



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Programa Conectar Igualdad (PCI): Lecciones a partir de la experiencia en una Escuela Media del Partido de Bahía Blanca

BARBERO, A; GIANNINO, S; MONTERUBBIANESI, P; RODRIGUEZ, V.

Programa Conectar Igualdad (PCI): Lecciones a partir de la experiencia en una Escuela Media del Partido de Bahía Blanca

Barbero, Andrea (UNS, IIESS)¹ – Giannino, Sebastián (UNS) –
Monterubbianesi, Pablo Daniel (UNS, IIESS) - Rodríguez, Verónica (UNS)

1. Introducción

La transformación de los escenarios a partir de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones introduce una dinámica que modifica los roles de profesores y alumnos e implica un enorme desafío para los responsables de la educación en todos sus niveles. El fin es lograr mejoras en el aprendizaje a partir de su incorporación. Las Metas Educativas 2021 incluyen entre sus objetivos el incremento de la proporción de computadoras por alumno en los establecimientos de América Latina.

Pero el uso masivo de las computadoras en el aula no despierta por sí mismo el interés del alumno ni mejora sus posibilidades de aprendizaje. Lo importante son los cambios que se generan a partir de su ingreso. Por eso, el nuevo contexto requiere una reflexión profunda al interior de las instituciones. ¿Qué innovaciones se hacen o deberían hacerse? ¿Quién y por qué deberían llevarlas a cabo? ¿Cómo se ha transformado o debería transformarse el espacio físico? ¿Qué conocimientos o habilidades necesitan los directivos, docentes y alumnos? ¿Es posible avanzar hacia un ambiente de aprendizaje superador del actual?

Es claro que para lograr los cambios deseados cada escuela debe auto transformarse, y los actores asumir los roles diversos a partir de los cuales se pueda socializar, entrenar, alfabetizar y generar competencias laborales y académicas entre los estudiantes. Pero en este proceso tanto docentes como padres puján por intereses propios haciendo converger las propuestas educativas hacia la obtención de logros, credenciales y acreditaciones no siempre coincidentes ni coherentes.

Argentina en el año 2010, estableció un programa de alcance federal, denominado Conectar Igualdad, que consistió en la implementación del denominado modelo de educación 1 a 1, repartiendo más de tres millones de netbooks entre alumnos y docentes de escuelas secundarias de gestión pública, de educación especial e institutos de formación docente (Fontdevila, 2012).

El objetivo del trabajo consiste en reflexionar en torno a los resultados de su aplicación en la Escuela Secundaria N° 1, Gral. Enrique Mosconi, ubicada en la localidad portuaria de Ingeniero White, partido de Bahía Blanca. Mediante entrevistas y observaciones institucionales se pretende comprender el impacto que ha tenido en el

¹ abarbero@uns.edu.ar, sebastianandres_88@hotmail.com, pmonteru@uns.edu.ar,
varodrigue@yahoo.com.ar

proceso de Enseñanza-Aprendizaje, tanto desde la perspectiva de las autoridades como de los docentes y de los alumnos especialmente en lo que hace a la enseñanza de la economía. Al mismo tiempo se espera, en base a la evaluación desarrollada delinear lecciones que permitan optimizar la aplicabilidad de estas nuevas tecnologías.

El trabajo se encuentra estructurado en cinco secciones. A continuación, se plantean los principales lineamientos y resultados del programa Conectar Igualdad. Posteriormente se realizan algunas consideraciones referidas a la Economía como área disciplinar dentro de Escuela Secundaria Superior, teniendo en cuenta que representa la modalidad del caso observado. En la cuarta sección se presentan los principales resultados a partir del trabajo de campo. Por último se esbozan algunas lecciones y reflexiones finales.

2. El programa Conectar Igualdad

En línea con la propuesta del modelo uno a uno, “one laptop per child OLPC”, realizada en el año 2002 por Nicholas Negroponte, el gobierno argentino toma la decisión en el 2010² de implementar un sistema de alcance federal que favorezca la inclusión social y la alfabetización digital en la Escuela Secundaria pública mediante la puesta en funcionamiento del programa Conectar Igualdad. El proyecto implicaba la entrega de millones de equipos a alumnos y docentes, y también la capacitación, financiamiento, seguimiento y evaluación de las etapas de implementación del proceso.

El ámbito elegido para llevar adelante el programa respondía a las necesidades de mejora que mostraba el nivel medio sobre la base de las evaluaciones realizadas y a pesar que los recursos presupuestarios asignados al sistema educativo habían superado la meta del 6% del PBI. (Fontdevila, 2012)

La política diseñada tenía entre sus principales objetivos la recuperación y revalorización de la escuela pública para reducir las brechas digitales, educativas y sociales en todo el país. Se planteaba como propósitos introducir y fomentar el uso de las nuevas tecnologías como herramientas para la mejora educativa, el avance de la comunicación entre los distintos actores, el desarrollo de proyectos colaborativos, la innovación en las prácticas de enseñanza, la utilización de aplicativos en las distintas disciplinas, y el incentivo de la realización de producciones escritas y audiovisuales entre los estudiantes.

Un factor determinante en el éxito del programa estaba dado por el rol protagónico que debían cumplir los docentes y su capacidad para utilizar las herramientas técnicas. En este sentido resultaba sumamente importante la actitud y aptitud de los profesores a los fines de incorporar las nuevas tecnologías en el aula. Las acciones de mejora en este sentido se concentraron en jornadas de sensibilización y propuestas de capacitación. Estas últimas incluyeron (y lo siguen haciendo) cursos presenciales y/o online para facilitar el acceso a los docentes.

La política pública tiene prevista un proceso sistemático de evaluación y seguimiento tanto del monitoreo de la llegada de las netbooks a las escuelas como del

² Decreto 459/2010 (Presidencia de la Nación, 2010)

uso y vinculación de las herramientas tecnológicas y los docentes, alumnos y familias y la unidad de evaluación es responsable de documentar los procesos de cambio registrando dificultades técnicas y/o pedagógicas.

La estrategia de abordaje fue planteada en tres grandes momentos:

- Etapa de implementación a partir de los primeros usos y redes de mails entre profesores y alumnos.
- Etapa de profundización sobre la base de nuevas relaciones y actores.
- Fase de indicadores en las etapas finales del programa para su adecuación o no en función del grado de logro de los objetivos previstos.

Las probabilidades de sostener la política pública en el largo plazo están asociadas a las posibilidades de un cambio de paradigma dentro del sistema educativo. Como resultados de corto y mediano plazo, el programa se propone el crecimiento de la matrícula, de la tasa de retención, y la mejora en los índices de egreso garantizando y favoreciendo oportunidades más igualitarias de acceso al mundo del trabajo.

3.1 Seguimiento y Evaluación del Programa

Como punto de partida para el análisis del caso se utilizan las evaluaciones de los resultados realizadas en el marco del mismo programa y que constan en los informes oficiales (Conectar Igualdad, 2010, 2011 y 2013)

El primero de los mismos presenta los resultados de una evaluación llevada a cabo en 2010, apenas iniciado el programa. Para la realización del mismo, se visitaron 39 escuelas, un 44% de las afectadas al PCI, efectuándose 366 entrevistas a miembros de la comunidad escolar y 1162 encuestas de percepción sobre objetivos del plan conectar igualdad. De las escuelas entrevistadas hay un 9% de netbooks faltantes según la matrícula reportada por las escuelas.

Entre los datos que analiza esta evaluación se encuentra el cargo de administrador de red, único cargo específicamente previsto dentro de las escuelas receptoras del programa. Solo el 12,5% de las escuelas visitadas contaban con un administrador de red ad-doc. En las escuelas que no contaban con un administrador de red alguna otra persona suplía su función. El nivel y tipo de formación que tienen quienes asumen el cargo de administrador de red en las escuelas es variado, el 44% de ellos posee formación en el área de informática.

Otro aspecto de relevancia lo constituye la instalación del piso tecnológico. Todas las escuelas visitadas contaban con el piso tecnológico instalado pero su estado de funcionamiento varía entre escuelas. En 5 de las escuelas el servidor se encontraba inactivo y sólo un 35% de las escuelas había realizado un back up de seguridad del servidor. Un 37% reportan un estado regular de funcionamiento del equipamiento.

El segundo de estos informes refiere a Agosto de 2013. El mismo indica que el total de establecimientos afectados al PCI asciende al 70%, con 3.193.638 netbooks entregadas en 11.5973 establecimientos.

Los resultados muestran, en cuanto a la tenencia de otra PC en los hogares, que para el 29% de los estudiantes la netbook de Conectar Igualdad fue la primera PC en el hogar mientras que para el 3% de los docentes la netbook de Conectar Igualdad fue la primera PC en el hogar.

Por su parte, en cuanto a la capacitación docente, el 50,1% de los docentes realizaron algún curso en el área de TI. Respecto al uso pedagógico del PCI en la escuela, se observa que el 68% de los docentes usaron las netbooks en sus clases en el último mes, 47% de los docentes señalan haber realizado acciones de evaluación usando las netbooks del PCI mientras que el 87% de los docentes señalan utilizar la netbook para la preparación de sus clases.

A partir de los resultados presentados pareciera que el programa ha tenido un alto impacto en lo que hace al uso del equipamiento por parte de docentes y estudiantes lo que permitiría inferir la práctica de innovaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Algunas consideraciones sobre la Enseñanza de la Economía en la Escuela Secundaria Superior

Luego de la sanción en Diciembre de 2006 de la nueva Ley de Educación Nacional⁴ y el restablecimiento de las denominaciones de escuela primaria y secundaria, se genera una reforma estructural en los diseños curriculares de todas las disciplinas.

En la provincia de Buenos Aires, se establecen nuevos diseños, caracterizados por ser comunes prescriptivos, paradigmáticos y relacionales (DGCyE, 2007a). Este concepto de diseños prescriptivos surge como oposición a los principios de currículum abiertos y flexibles implementados en la década del 90.

El diseño curricular de la orientación Economía y Administración de la Escuela Secundaria Superior, plantea entre sus objetivos que los jóvenes puedan interpretar los hechos económicos sin desligarlos del contexto sociohistórico en el que suceden, realizando un análisis crítico de los distintos aspectos implicados y prestando especial atención al mundo del trabajo como objeto de conocimiento (DGCyE, 2007b).

Respecto a las materias específicas de Economía dentro de esta orientación, en la nueva propuesta curricular, se encuentran dos. Por un lado, Elementos de Micro y Macroeconomía, sólo en 5to año de la orientación de Economía y Administración. Por otro, la asignatura Economía Política, presente tanto en la Orientación Economía y Administración (en 6to año con una carga de 3 horas semanales) como en la Orientación Ciencias Sociales (en 5to año con una carga con una carga de 2 horas semanales).

³ 5001 escuelas secundarias orientadas, 1311 escuelas secundarias técnicas, 1087 escuelas de la modalidad de especial y 658 institutos de formación docente.

⁴ Ley de Educación Nacional 26.206.

El diseño de Economía Política se define incorporando las dimensiones política y social, destacando la importancia de entender a la Economía como una construcción social y criticando cualquier visión de la disciplina como vinculada a un pensamiento único dominante. En términos generales, los contenidos de esta asignatura son plurales y existen referencias concretas al lugar y al tiempo en el cual surgieron las diferentes teorías (Lis y Pérez Fontán, 2012).

El caso de Elementos de Micro y Macroeconomía es diferente. Aunque al introducirse su diseño curricular se hace referencia también a la consideración de los contextos políticos y sociales, la estructura y contenidos son de corte netamente neoclásico, presentando las ideas como asociadas a un pensamiento único, sin tomar en cuenta el contexto social y político de surgimiento de las mismas. De esta forma, se pierde el carácter crítico de la disciplina.

Más allá de las diferencias entre los diseños de las asignaturas, ambos presentan una característica común: la longitud de los contenidos incluidos. Es decir, se trata de diseños muy ambiciosos y de difícil cumplimiento. De esta forma, los docentes se ven necesariamente obligados a realizar una selección de los mismos al momento de llevar al aula estos diseños.

Es de esperar que la enseñanza de la Economía se asocie tanto al contexto sociohistórico donde surgieron las diferentes teorías como a la realidad actual en que vivimos, de forma tal de lograr la construcción de un pensamiento crítico por parte de los alumnos.

La estrecha vinculación de los contenidos económicos a la realidad social y política hace que la utilización de las netbooks del programa CI como recurso didáctico sea de especial importancia. En ese sentido parece razonable concentrar el trabajo de campo en las tres materias específicas de enseñanza de la Economía.

4. Estudio de caso: la implementación del programa Conectar Igualdad en una escuela de Ingeniero White

4.1 Análisis del establecimiento educativo y su contexto

Para el análisis, se escogió la escuela de Enseñanza Media Número 1 “General Enrique Mosconi”, ubicada en la localidad de Ingeniero White, partido de Bahía Blanca.

Ingeniero White es una localidad portuaria que forma parte de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Se encuentra ubicada a 10 kilómetros de la ciudad de Bahía Blanca, con la que se encuentra conurbada en el denominado Gran Bahía Blanca. Ingeniero White cuenta, de acuerdo al último censo, con una población aproximada de 10.500 habitantes.

Posee uno de los principales puertos de ultramar de la Argentina, y el movimiento económico alrededor del mismo, fue el factor más importante en el crecimiento de la ciudad de Bahía Blanca. Dentro de esta localidad, sobresale también el llamado Polo Petroquímico de Bahía Blanca, el cual constituye una cadena productiva integrada con importantes implicaciones en la actividad económica regional y nacional. A partir de las actividades madre pueden identificarse varios eslabones productivos, que conforman

una red horizontal (entre esas mismas actividades) y vertical (con otros sectores productivos).

La escuela elegida es una Escuela Secundaria consolidada, siendo una de las 12 de este tipo existentes en el partido de Bahía Blanca. La matrícula total de la misma es de 800 alumnos, considerando también el anexo que posee en Grumbein. De ese total, 100 realizan el bachillerato de adultos, por lo que no están incluidos en el Plan Conectar Igualdad.

A la escuela asisten alumnos de 1° a 6° año del nivel secundario, y en el ciclo superior ofrece tres orientaciones:

- Economía y Administración
- Ciencias Sociales
- Educación Física, siendo la única escuela en el distrito de Bahía Blanca que posee esta orientación.
-

La matrícula se reparte en tres turnos:

- TURNO MAÑANA:
 - 1° a 3° ciclo básico
 - 4° a 6° las tres orientaciones.
- TURNO TARDE:
 - 1° A 3° ciclo básico
 - 4° a 5° orientación educación física.
- TURNO NOCHE:
 - Bachillerato adultos

En la escuela se dictan clases del Plan Fines para las materias de Matemática y Literatura; y se ofrecen clases dentro del Plan de Mejoras para los alumnos que requieren apoyo en materias. También posee un Plan pedagógico en el aula a través de tutorías en los primeros años con el objetivo de facilitar el tránsito de los alumnos del primario al secundario en el área de Matemática.

La escuela cuenta con la siguiente infraestructura par realizar sus actividades:

- Sala de computación con 8 PCs.
- Biblioteca.
- Sala de video – cañón: adaptada para el uso de las netbooks.
- Laboratorios de física y química.
- Gimnasio.
- Gabinete psicopedagógico.

4.2 Los resultados del Programa Conectar Igualdad a la luz de las experiencias y visiones de sus actores en la Escuela General Enrique Mosconi

Se realizaron entrevistas abiertas a la directora, al referente tecnológico y dos docentes que dictaban las asignaturas mencionadas. Por su parte, se encuestaron a los alumnos de los tres cursos de Economía. La escuela posee encargados de medios

en los tres turnos, siendo el encargado del turno mañana el responsable del Programa Conectar Igualdad.

4.2.1 La dirección y su rol en el proceso

La actual directora de la escuela se encuentra en su cargo desde el 28 de Febrero de 2012, habiéndose recibido las netbooks por primera vez en Julio de ese año. Como regla general, las netbooks son entregadas a todos los padres o tutores de los alumnos que habían realizado los trámites correspondientes mientras que también se entregan a los preceptores, directivos y secretarios.

En su visión la principal problemática a la que se enfrentan en la escuela relacionada al funcionamiento Programa Conectar-Igualdad, es la falta de conocimientos y capacidades por parte de los docentes para el uso de las netbooks. Coexisten distintas situaciones: profesores próximos a su edad jubilatoria que no encuentran incentivos para adquirir nuevas habilidades en el aula y los más jóvenes en los que se advierte otro interés y actitud. Pero en términos generales la realidad muestra pocas clases preparadas para utilizar el equipamiento o el aula multimedia. Un agravante adicional lo constituye el hecho de que a dos años de puesta en marcha del PCI, el mismo parece estar en una meseta: el que no usó las computadoras desde el inicio sigue sin incorporarlas.

Por iniciativa de la conducción del propio establecimiento, en la escuela se dictaron cursos para los docentes del área contable, con la presencia de capacitadores externos financiados por el Plan de Mejoras, pero la asistencia no superó el 40%. Tampoco observa que los docentes realicen las capacitaciones que se ofrecen en la modalidad online y de manera gratuita.

Según el directivo, la mayoría de los docentes no están totalmente de acuerdo con el PCI y solo el 30 % utiliza las netbooks en clases. Muchos profesores sostienen que las máquinas generan distracción por parte de los alumnos. Para el directivo es necesario generar más incentivos en el uso de las nuevas tecnologías en el aula. También observa que los docentes tampoco utilizan todas las instalaciones que tiene la escuela como laboratorios y biblioteca. El directivo considera que están dadas las condiciones para el uso del equipamiento y las nuevas prácticas de enseñanza pero se enfrentan al problema de la capacitación de los recursos humanos para la eficiente utilización de recursos disponibles.

Al mismo tiempo, afirma que se han observado mejoras desde el punto de vista administrativo en la instrumentación e implementación, pero no se observa una mejora pedagógica ni en el rendimiento por la incorporación de las netbooks en la escuela.

Considera que los alumnos no siempre traen las máquinas en parte porque no siempre la usan y esto se vuelve un círculo vicioso ya que a su vez dificulta la posibilidad de usarla si el docente así lo dispusiese. También, afirma que los alumnos no tienen incorporado que deben entregar la máquina en caso de no finalizar el secundario, por lo que la posibilidad de mantener la propiedad de las máquinas no funciona como incentivo. Este hecho se ve reforzado porque, desde que los alumnos reciben las netbooks hasta que finalizan el secundario, el hardware y software se desactualizan.

En cuanto al rol de los padres de los alumnos, el directivo observa que existe un control en el uso de las máquinas y la preocupación de muchos de ellos que perciben un riesgo para sus hijos por robos en la vía pública.

Por otro lado, destaca que el Plan Conectar Igualdad no se encuentra en el temario de las jornadas institucionales, instancia a la cual asisten la mayoría de los docentes de la escuela y que sería un momento propicio para su capacitación. Al mismo tiempo, afirma que el Proyecto Educativo Institucional tiene incorporado el PCI e indica las tareas que debe realizar el encargado de informática.

Por último, el directivo observa una falencia en la capacitación de los alumnos respecto a cuestiones vinculadas a la informática ya que solo tienen una materia anual de informática durante todo el secundario, ubicada en el 4° del ciclo superior en todas las orientaciones (Nuevas Tecnologías y Conectividad: NTIC'S). Considera que se deberían incorporar más conocimientos de informática para que los alumnos puedan manejar de manera más eficiente las netbooks.

4.2.2 El rol del referente técnico

El referente tecnológico de la escuela es una pieza fundamental para la implementación del programa Conectar-Igualdad. Durante la entrevista realizada, informó sobre sus responsabilidades, su rol dentro del programa, y dio su opinión al respecto.

Se encuentra trabajando en la escuela desde el año 1997, por lo que tiene una larga trayectoria en la misma. Antes de que se implemente el Programa Conectar Igualdad, trabajaba en el gabinete de computación resolviendo los problemas y asistiendo a profesores, directivos y alumnos.

Luego de la implementación del PCI, sus responsabilidades aumentaron notablemente. Sin embargo no recibió ninguna capacitación, por lo que fue adquiriendo nuevas habilidades en base de su propia voluntad.

Actualmente, todo su tiempo de trabajo está abocado al programa, si bien en la escuela hay otros dos asistentes técnicos, es él quien posee mayor cantidad de conocimientos y responsabilidades al respecto. Sus funciones se vinculan al servicio técnico de las netbooks de toda la escuela, por lo que el trabajo es constante y abundante. Sin embargo, lo puede llevar adelante sin problemas.

Considera que existe un proceso burocrático importante en cuanto al papeleo, formularios, hasta que finalmente llegan las netbooks a los alumnos, pero que seguramente es necesario para llevar un control estricto. Una vez que las mismas llegan a la escuela, él se encarga de la distribución, siendo el responsable del establecimiento de los comodatos.

Durante la entrevista, nos comentó que en una oportunidad dejó de funcionar el servidor de la escuela y ningún organismo a nivel local ni provincial respondía ante los reclamos, por lo que tuvo que ponerse a estudiar programación para poder solucionar el problema ya que si no, el sistema iba a continuar caído e iba a ser imposible utilizar las netbooks. La escuela contrata un servicio de Internet privado para uso de los directivos ya que el sistema provisto se satura debida a la gran cantidad de netbook.

El referente posee contacto directo con los alumnos, los mismos le llevan las netbook para los service cuando se les bloquean, en caso de ruptura y se acercan a él ante cualquier inquietud al respecto. Nos comenta que muchos de los alumnos son torpes y no tienen el debido cuidado con las mismas ya que uno de los principales problemas es la ruptura de las pantallas. En ese caso, él las envía por correo para su arreglo y regresan en un plazo de 60 a 80 días. En caso de robo, se realiza la denuncia a la policía y al alumno le dan una nueva luego de un plazo de 6 meses en el cual se efectúan todos los trámites correspondientes.

Cuando los alumnos le entregan las netbooks para reparación, comenta que puede ser que haya alumnos que instalen otros programas a la misma, pero descarta que falten los programas educativos, ya que vienen preinstalados desde el Ministerio de Educación.

Su opinión es la implementación del programa Conectar Igualdad es positiva, conectando a las nuevas generaciones con la tecnología, acortando brechas y generando inclusión social. Al mismo tiempo, observa que el punto a mejorar del sistema es que los docentes usen las mismas, ya que en la mayoría de los casos las netbooks no se aprovechan con un fin educativo porque los docentes no las utilizan, no tienen interés en implementarlo o no saben cómo hacerlo debido a que no han tenido la instrucción necesaria.

4.2.3 Los verdaderos protagonistas: la experiencia de los profesores

Se entrevistaron los dos docentes del área de Economía. El primero de los profesores consultados es Contador Público Nacional, pero eligió por vocación dedicarse a la docencia. Tiene a cargo 12 alumnos y posee una opinión positiva con respecto a la implementación del programa Conectar Igualdad ya que utiliza la plataforma, los programas, etc. y ve un beneficio en el dictado de sus clases.

El docente trabaja en 7 escuelas diferentes y nos comenta que ahorra mucho tiempo trabajando con sus alumnos en red ya que les envía archivos para que los mismos vayan leyendo y aprovechar más los minutos de clases. Aplica los programas con los que vienen las netbooks, pero se encuentra con un problema que muchas no todos los alumnos las tienen, ya que algunos la tienen bloqueada y otros en reparación, por lo que nunca encuentra al curso completo cada uno con sus equipos.

El docente también observa que no todos los alumnos están capacitados para usar las herramientas informáticas, lo cual hace difícil la realización de muchos de los trabajos que él propone y que si bien es muy útil el uso de las netbooks también genera distracción en los mismos. Finalmente, afirma que él se capacita a través de la descarga manuales por Internet.

La otra docente entrevistada hace sólo dos años que se dedica a la enseñanza. Todavía no recibió la netbook, ni tampoco ningún curso de capacitación, por lo cual no puede utilizar los programas educativos que vienen en la plataforma del programa Conectar Igualdad, pero tiene su netbook personal y posee conocimientos informáticos suficientes como para implementarlos en su tarea educativa. Está terminando el tramo

de formación pedagógica y ninguna de las asignaturas incluía contenidos del PCI que faciliten o incentiven su utilización.

En su curso de 7 alumnos siempre alienta y trata de que los alumnos utilicen las netbooks. Al ser un grupo muy reducido, el manejo del mismo no es problemático en cuanto a que se puedan distraer o desconcentrarse.

La docente considera que la computadora es un recurso didáctico muy beneficioso, ya que a los alumnos les atrae y le permite volver a captar su atención después de un rato de trabajar sobre un tema. Envía a sus alumnos archivos desde su computadora personal para después desarrollar las clases. También leen diferentes diarios publicados en la web para tratar temas de la realidad en el curso. Finalmente, considera que los alumnos le dan un buen uso a las netbooks y que están capacitados en el uso de las herramientas más comunes como buscadores de Internet o el paquete de Office.

4.2.4 Encuestas a los otros actores principales: los alumnos

Para la realización del análisis, se encuestaron a los alumnos que estaban cursando en el ciclo lectivo 2014 las materias Economía Política y Elementos de Micro y Macro Economía.

El total de alumnos encuestados fue de 29, distribuidos en los siguientes cursos:

Tabla 1

CURSOS SECUNDARIA SUPERIOR	ORIENTACIÓN	CANTIDAD DE ALUMNOS
5°	CIENCIAS SOCIALES	13
5°	ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN	9
6°	ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN	7
TOTAL DE ALUMNOS		29

El promedio de edades de los alumnos se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 2

CURSO	EDADES PROMEDIO
5°	17

6°	18
----	----

La totalidad de los alumnos encuestados residen en barrios cercanos a la escuela en análisis:

- Villa Delfina.
- Saladero.
- Ingeniero White.
- 26 de Septiembre.
- Villa Rosas.
- Barrio Rucci.
- Boulevard.

De los 29 alumnos encuestados, 22 recibieron la netbook en la escuela. (76%) De los 7 (24%) alumnos que no recibieron la net de la escuela hay 4 alumnos que tienen una net de otra escuela a la que asistían anteriormente y 3 (10%) que aún no recibieron la netbook. Entre los 22 alumnos que recibieron la máquina de la escuela, hay un alumno que la tiene a modo de préstamo por inconvenientes técnicos en su net original.

Del total de alumnos que recibieron su netbook, ya sea de la escuela en análisis o de otras escuelas (26 en total) hay 4 alumnos a los que no les funciona la máquina por diversos motivos: 1 por robo, 1 se encuentra en reparación y 2 son net de otras escuelas bloqueadas.

Así, actualmente de los 29 alumnos analizados hay 22 que poseen sus netbooks funcionando, perteneciendo 2 de esas netbooks a otras escuelas.

Tabla 3

	ALUMNOS	FUNCIONAN	NO FUNCIONAN
RECIBIERON LA NET EN LA ESCUELA	22	20	1 ROBO
			1 REPARACIÓN
RECIBIERON LA NET EN OTRA ESCUELA	4	2	2 BLOQUEADAS
NO RECIBIERON NET	3		
TOTAL	29	22	4

Segregando el análisis por cursos podemos observar que la totalidad de los alumnos de 6° poseen sus netbooks en funcionamiento y que de los alumnos de 5° un 27 % no tiene su netbook, ya sea porque no funciona o aún no la recibió.

De los 26 alumnos que recibieron una netbook un 30 % realizó alguna modificación en los programas originales que traía la máquina.

De la totalidad de los alumnos encuestados un 79% poseen otra computadora en sus casas y un 83 % poseen conexión a internet en sus domicilios. De los 6 alumnos que no tienen otra computadora en su casa hay 3 que aún no recibieron la netbook en la escuela, dos de ellos son alumnos nuevos y uno de ellos tiene la net de su escuela anterior bloqueada.

En cuanto a la utilización de la net para la realización de tareas, se observa que la totalidad de los alumnos que poseen la máquina en funcionamiento respondieron de manera positiva. En el siguiente cuadro se divide la información por cursos:

Tabla 4

CURSO	Proyecto Organizacional	Economía Política	Literatura	Arte
6° Economía y Administración: 7 ALUMNOS	7 alumnos	7 alumnos	5 alumnos	6 alumnos

Tabla 5

CURSO	Inglés	Elementos de Miro y Macro	Gestión de las organizaciones	Política y Ciudadanía
5° Economía y Administración: 9 ALUMNOS	4 alumnos	5 alumnos	3 alumnos	1 alumnos

En este curso de los 9 alumnos encuestados hay cuatro de ellos que no tienen sus netbooks, 3 son nuevos y 1 posee la net de otra escuela bloqueada.

Tabla 6

CURSO	Literatura	Política y ciudadanía	Economía Política	Matemática	Geografía/
-------	------------	-----------------------	-------------------	------------	------------

					Historia
5° Ciencias Sociales 13 ALUMNOS	8	6	5	3	2

En este curso, de los 13 alumnos encuestados 3 no poseen las netbooks para realizar las tareas: 1 tiene la net de otra escuela bloqueada, 1 por robo y 1 tiene la net en reparación.

De los 26 alumnos que recibieron sus net un 69% considera que le resultaron útiles los conocimientos aprendidos en la materia de informática. Entre los conocimientos que utilizan mencionan:

- Word.
- Power Point.
- Excel.

No realizan mención a la utilización de los programas específicos disponibles para cada materia. Asimismo, ninguno de los alumnos utiliza en sus netbooks el programa operativo Huayra ya que ninguno de ellos tiene conocimientos específicos sobre su utilización.

Los 22 alumnos que tienen sus netbooks en funcionamiento la utilizan en el aula para las mismas materias que las utilizan para realizar las tareas. De estos 22 alumnos, un 86% se conecta a internet en el aula para fines educativos y un 14 % no se conecta a internet en el aula. De los alumnos que se conectan a internet en el aula hay 10 que también se conectan para otros fines como: redes sociales, descarga de archivos, búsqueda de información. Ninguno de los alumnos mencionó la utilización de las net para conectarse a juegos online.

De la totalidad de los alumnos encuestados, un 55 % cree que la entrega de las nets genera una menor diferencia entre los alumnos que poseen o no la computadora, un 10 % considera que esta menor diferencia no existe con la entrega de las netbooks y un 35 % no sabe si se generan menos diferencias.

Por su parte, el 62% de los alumnos encuestados considera que a partir del Plan Conectar Igualdad van más alumnos a la escuela, un 24 % cree que el Plan Conectar Igualdad no generó que más alumnos vayan a la escuela y un 14 % no sabe las consecuencias del Plan en la concurrencia de alumnos a las escuelas.

Finalmente, de los 29 alumnos encuestados 15 conocían las condiciones que deben cumplir para llevarse las netbooks a su casa al finalizar sus estudios secundarios, 12 desconocían estas condiciones y 2 no respondieron las pregunta. Al preguntarles si estaban dispuestos a cumplir requisitos adicionales para poder llevarse las netbook liberada al finalizar los estudios, 9 contestaron de manera positiva y entre

los requisitos mencionaron el promedio final mínimo y el examen, 10 alumnos no estaban dispuestos a cumplir otros requisitos y 10 alumnos no contestaron la pregunta.

5. Reflexiones finales

La incorporación de las TICs a la educación planteó altas expectativas con relación a su capacidad innovadora y a su impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje. La evidencia empírica de casi dos décadas muestra avances importantes pero también pone de manifiesto mayores dificultades que las que se preveían y resultados por debajo de lo esperados.

El potencial enorme de las TICs para transformar la educación, depende sustancialmente del uso que se haga de esas tecnologías. El desafío es acompañar las mejoras en el equipamiento y la infraestructura con la formación de los docentes en los usos requeridos para hacer el cambio de paradigma posible. Las tecnologías pueden estar, pero si no se usan tienen impacto nulo.

Es evidente que existe un desfase entre la valoración positiva que habitualmente los docentes hacen de las TICs y el uso limitado que le asignan en la práctica áulica. Y la incorporación de las mismas a la educación ha significado en muchos casos más un refuerzo de planteamientos y prácticas docentes ya existentes, que la transformación de las metodologías utilizadas. El llevar las computadoras a las aulas, avanzar en la conexión a internet y asegurar las posibilidades de uso no garantiza el cambio desde la forma expositiva, tradicional y colectiva, salvo que el docente tuviera de antemano una estrategia innovadora. Sólo en este último caso la tecnología en el aula potencia y refuerza las oportunidades.

Existe consenso en la literatura acerca de que los usos más frecuentes de las TICs en el ámbito educativo tienen que ver con la búsqueda y el procesamiento de la información y los menos frecuentes con la comunicación y la colaboración. En general los profesores utilizan más las nuevas tecnologías en el trabajo personal y en su hogar que en el contexto de la escuela y el aula.

Por otro lado, tampoco pareciera que los estudiantes usen las tecnologías para aprender o adquirir nuevos conocimientos, o utilizan los programas de los paquetes habituales (Word, Excel, Power Point) o las utilizan para comunicarse, salir, construir redes sociales, o compartir fotos.

A pesar de que los resultados analizados a partir de la evidencia encontrada en la Escuela Secundaria N° 1, Gral. Enrique Mosconi, ubicada en la localidad portuaria de Ingeniero White parecieran a primera vista tan o más auspiciosos que los que se presentan a nivel nacional, un estudio más detallado de la situación muestra que el uso del equipamiento aún es limitado, muy por debajo de las posibilidades y que el potencial transformador dista mucho aún de aparecer.

Por más que el sistema funciona razonablemente, no todos los docentes ni todos los

alumnos tienen la computadora para trabajar. Distintas razones contribuyen a esta situación, pero en todos los casos dificultan el trabajo con la misma en el aula. Y si bien en particular los profesores entrevistados se mostraron entusiastas y con valoración positiva en un caso la estaban usando y todos los alumnos tenían su equipo mientras que en el otro sólo un par de estudiantes la tenían en el aula lista para trabajar. Ninguno utilizaba el Huayra ni conocía sus posibilidades. Tampoco ni el PCI ni la escuela posee un sistema de préstamo provisorio de las netbooks ante situación de rotura o robo como soporte.

El 83% tienen conexión a internet en su casa, lo que representa un porcentaje alto, pero no lo suficiente como para exigirse deberes que requieran de conexión ya que en ese caso los alumnos que no cuenten con el servicio deberían desplazarse nuevamente hasta la escuela lo que podría tener un costo alto si viven lejos.

Por otro lado en la opinión de los directivos no se advierte todavía una mejora en el rendimiento escolar. Ni las nuevas tecnologías y prácticas innovadoras son centrales en la agenda de discusión institucional. Tampoco parece haber actualmente un mecanismo o instancia por el cual los hacedores de la política pública reciban los comentarios de los agentes involucrados.

Sin duda el PCI constituye un avance, pero distante de su verdadero potencial existiendo aún una enorme brecha entre las expectativas y los hechos. Los objetivos de avanzar en la comunicación entre los distintos actores, en el desarrollo de proyectos colaborativos, en la innovación en las prácticas de enseñanza, como así también en la utilización de aplicativos en las distintas disciplinas están aún lejos de alcanzarse. En el mejor de los casos se utiliza la web 1.0 y los recursos estáticos. El uso de la web 2.0 avanzando en una estrategia de enseñanza basada en poner en valor los aportes de los estudiantes aún está lejos de lograrse.

Un factor determinante en el éxito del programa estaba dado por el rol protagónico que debían cumplir los docentes y su capacidad para utilizar las herramientas técnicas. En este sentido resultaba sumamente importante la actitud y aptitud de los profesores a los fines de incorporar las nuevas tecnologías en el aula. Las acciones de mejora en este sentido no han sido suficientes y lo peor es el peligro de haber alcanzado una meseta en el uso.

Sin duda la educación constituye un objetivo estratégico de desarrollo económico y social, y debe pensarse como un proyecto colectivo, inclusivo, que permita la esperanza sobre la base de la transformación económica y social. Y el gran desafío es enseñar a usar la tecnología como un instrumento para adquirir y validar conocimiento. Y esto es mucho más que tener el equipamiento y estar conectados.

Bibliografía

Conectar Igualdad (2010). Informe de avance de resultados 2010. Ministerio de Educación, Área de Evaluación y Seguimiento.

Conectar Igualdad (2011), Educación y tecnologías. Las voces de los expertos/compilado por Silvana Gvirtz y Constanza Necuzzi, ANSES.

Conectar Igualdad (2013). Seminario Internacional: "Evaluar las políticas públicas para un desarrollo inclusivo", Septiembre 2013. Área de seguimiento y evaluación.

Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires (2007a), *Marco General de la Política Curricular*.

Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires (2007b), *Diseño curricular para la Educación Secundaria: Orientación Economía y Administración*.

Fontdevila, P. (2012), *Estudio de caso: Conectar Igualdad*, ANSES.

Lis, D. y Pérez Fontán, A. (2012), "La enseñanza de la economía desde la perspectiva de los últimos diseños curriculares y la relevancia de la capacitación docente", *Centro de Investigación e Información Educativa CIIE*.

Marchesi, Á. (2009), *Las Metas Educativas 2021. Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década de los bicentenarios*, Fundación Santillana, Buenos Aires.

Piscitelli, A. (2010), 1 @1 *Derivas de la educación digital*, Ed. Santillana, AULA XXI.