

La superación de la brecha digital en las escuelas rurales de Chile

Álvaro Salinas

Departamento de Ciencias de la Computación
Centro de Investigación Avanzada en Educación
(CIAE)
Universidad de Chile
Chile
(56-2) 978-0500
asalinas@c5.cl

Jaime Sánchez

Departamento de Ciencias de la Computación
Centro de Investigación Avanzada en Educación
(CIAE)
Universidad de Chile
Chile
(56-2) 978-0500
jsanchez@dcc.uchile.cl

ABSTRACT

This paper analyzes the teachers' contribution to overcome the digital divide in Chilean rural schools. Using a multidimensional definition of digital divide, the paper discusses the role of the teachers in ICT learning that students achieve in their schools. In particular, it discusses how knowledge, expectations, access and use of ICTs on the part of teachers are related to the knowledge that students have about these tools. Data were collected from interviews and a survey of teachers and students from 145 rural schools. The results show that teachers, even if they are not the main figures who teach the students about ICT, they generate conditions that promote the students learning about ICT. The data also contribute to better understand the new role that teachers and schools are having on rural areas in terms of social and symbolic integration.

RESUMEN

Este trabajo analiza la contribución del profesor a la superación de la brecha digital en las escuelas rurales en Chile. Usando una definición multidimensional de brecha digital, se analiza el papel del profesor en el aprendizaje de las TICs que logran los alumnos de estas escuelas. En particular se discute cómo el conocimiento, las expectativas, el acceso y uso de las TICs de parte de los profesores se relacionan con el conocimiento que los alumnos tienen de estas herramientas. Los datos fueron obtenidos de entrevistas y una encuesta aplicada a profesores y estudiantes de 145 escuelas rurales. Los resultados obtenidos muestran que los profesores, incluso si no son las principales figuras que transmiten conocimientos sobre las TICs a sus alumnos, operan generando condiciones para que los estudiantes aprendan a utilizar las TICs en la escuela. Los datos contribuyen además a entender mejor el nuevo papel que los profesores y las escuelas están teniendo en las zonas rurales en términos de integración social y simbólica.

KEYWORDS

Escuelas rurales, brecha digital, profesores.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un amplio consenso sobre la importancia del acceso a las TICs para la construcción y preservación de redes sociales y para una participación significativa en la sociedad del conocimiento [3][11][15][23]. La falta de acceso a las TICs, en cambio, implica una nueva dimensión de desigualdad social [6][21]. La tecnología en contextos rurales es vista por muchos autores como una oportunidad para superar las barreras del aislamiento geográfico, ofreciendo nuevas oportunidades para la educación y el empleo, así como acceso al conocimiento y la comunicación con otras personas [2][28][30][13].

En términos generales, durante las dos últimas décadas las zonas rurales en Chile han mejorado sus tasas de empleo, los niveles de la educación, y su acceso a la vivienda, infraestructura y servicios [27]. Sin embargo, las zonas rurales todavía tienen problemas graves de pobreza y deficientes resultados de aprendizaje en la escuela, lo que se convierte en un complejo problema de la inequidad social y educativa [20][24].

El concepto de la brecha digital surgió en la década de 1990 con el fin de describir la distribución desigual del acceso, uso y las oportunidades que ofrecen las TICs a las sociedades y los pueblos [22][25]. Lejos de ser un concepto ya establecido, la brecha digital ha pasado de ser definida en términos binarios de acceso (tener / no tener), a ser definida como un concepto multidimensional y complejo. Esta nueva perspectiva ha generado un vivo debate sobre los criterios necesarios para su medición [12][29][5][8][19][27].

Varios estudios se han centrado en la identificación de los factores que facilitan o desalientan el acceso y uso de las TICs e Internet para determinados grupos sociales, así como en la descripción de su distribución en toda la población y entre diferentes regiones del mundo [6][22][12].

En el campo de la educación, Warschauer analizó los factores que contribuyen al acceso y uso de las TICs e Internet,

clasificados en cuatro áreas: recursos físicos (dispositivos y la disponibilidad de conectividad en las escuelas y comunidades), recursos digitales (la disponibilidad y diversidad de contenidos), recursos humanos (conocimientos y habilidades necesarias para el uso significativo de los computadores e Internet, que incluyen tanto la alfabetización tradicional y un conjunto de nuevas formas de alfabetización digital), y recursos sociales (relaciones sociales, estructuras sociales y capital social disponibles para apoyar el uso eficaz de las TICs en las familias, las comunidades y las instituciones). Según Warshauer, liderazgo, visión y "campeones" locales son cruciales para el éxito de los proyectos de inclusión de TICs [30].

Los profesores que trabajan en las escuelas de mayores recursos tienen mucho más acceso y más frecuente y creativa utilización de las TICs. Participan además con mayor frecuencia en actividades profesionales como la comunicación en línea con otros profesores [27]. Otro estudio aplicado en dos escuelas a finales de la década de 1990 muestra que la edad, sexo o experiencia en la enseñanza no son factores relevantes para determinar el uso de computadores en las prácticas docentes [8]. Cuban, Kirkpatrick y Peck explican el uso desigual de TICs y la estabilidad de las prácticas de instrucción centradas en el profesor, principalmente por el contexto y la estructura escolar, así como por el uso del tiempo y las fallas en la tecnología. Respecto de estos últimos factores, el estudio muestra que los profesores no tenían tiempo para preparar las clases utilizando la tecnología, los horarios de clase no fomentaban los cambios en las prácticas de enseñanza y la tecnología poco confiable no facilitaba su uso en actividades de aula [8].

Trabajos más recientes han coincidido en señalar que el uso eficaz de las TICs está relacionado con tres dimensiones: la motivación, el acceso y uso y las habilidades digitales. La motivación se refiere a la voluntad de las personas a utilizar la tecnología e incluirla en su hogar, el trabajo y la educación. El acceso y uso incluye el acceso físico a los computadores e Internet. Las habilidades se refieren a la capacidad de utilizar la tecnología [27].

Además, la investigación sobre la brecha digital a menudo hace hincapié en tres ámbitos o contextos estructurales de oportunidades a través de los cuales las personas acceden a las TICs: el hogar, la escuela y el trabajo [1][3][8][17]. Otros autores incluyen cibercafé y otros espacios comunitarios [7].

Algunos autores han propuesto que el concepto de "gatekeeper" o "portero" describe el mecanismo para la regulación y el control de acceso y el uso de las TICs entre los niños y los jóvenes [3]. Kiran Gopakumar, por ejemplo, ha señalado que quienes trabajan en centros comunitarios de acceso a Internet actúan como guardianes, o al menos son intermediarios muy importantes, que facilitan el acceso y la transferencia de conocimientos a las comunidades [18].

El objetivo de este artículo es analizar el rol que tiene la escuela rural y particularmente sus profesores en el proceso de superación de la brecha digital en la comunidad escolar. La hipótesis que se analiza en este texto es que los profesores de las escuelas rurales de Chile actúan como porteros, de tal manera que no enseñan directamente a los estudiantes cómo utilizar las TICs, pero cuando tienen altas expectativas, conocimiento, acceso y uso de TICs, crean las condiciones para la adopción de la tecnología de parte de sus alumnos.

METODOLOGÍA

Los datos y la información utilizada en este texto fueron recopilados a través de técnicas cualitativas (entrevistas) y cuantitativas (encuesta) aplicadas a profesores y estudiantes durante dos meses.

La entrevista fue en profundidad. Para su aplicación se usó una pauta general de temas que se modificaron según el contexto y deriva de la conversación. La pauta recogía la percepción de los actores sobre el contexto social, cultural y escolar de las escuelas, sus expectativas respecto de Internet y sus prácticas de uso de TICs y de medios de comunicación tradicionales.

La encuesta fue autoaplicada, y tuvo la forma de cédula estructurada de preguntas que apuntaban también a conocer el contexto social, cultural y escolar de los profesores y alumnos que respondieron, sus expectativas respecto de Internet y sus prácticas de uso de TICs y de medios de comunicación tradicionales.

Para validar los instrumentos se usaron jueces expertos a fin de comprobar la formulación de las preguntas, las alternativas de respuesta y la coherencia de los instrumentos.

Muestreo

El muestreo cuantitativo fue probabilístico y estratificado. Los estratos se definieron proporcionalmente en función del grado de accesibilidad de la escuela. La muestra obtenida consistió en 145 escuelas rurales que imparten educación básica en 5 de 15 regiones del país que concentran la mayor cantidad de escuelas rurales.

La unidad de muestreo fue la escuela. Considerando las dificultades de accesibilidad, el tamaño de la muestra se calculó mediante la aceptación de un margen de error de 6,6%, en un nivel de fiabilidad 2-sigma y con varianza máxima (p y $q = 50\%$).

En cada escuela, 10 estudiantes de 6° y 8° año de Educación Básica fueron seleccionados al azar, así como también dos profesores. En las escuelas más pequeñas se obtuvieron menos alumnos y profesores. Una vez que se aplicaron los instrumentos, las muestras obtenidas fueron (cuadro 1):

Instrumento	Actor	Total de casos
Encuesta	Estudiantes	1172
	Profesores	198
	Escuelas	145
Entrevista	Estudiantes	14
	Profesores	14

Cuadro 1. Muestras obtenidas en la encuesta y entrevistas

La técnica cualitativa consistió en entrevistas en profundidad aplicadas a una muestra intencional de 14 escuelas incluidas en la muestra cuantitativa. La selección de casos operó bajo los criterios de diversidad (grado de ruralidad de la escuela, edad y sexo del entrevistado) y saturación de la información.

Procedimiento

Los datos fueron recogidos en terreno. Un equipo de investigadores visitó las escuelas escogidas en la muestra para aplicar las entrevistas y las encuestas durante un mismo día. Previamente y cuando ello era posible, se tomó contacto telefónico o por correo electrónico con las escuelas para coordinar la visita.

La principal dificultad para recoger los datos fue el difícil acceso que había para algunas escuelas. Sin embargo, en general en todas ellas la disposición a colaborar fue excelente y se logró completar la información en los plazos establecidos.

Una vez que los datos cuantitativos fueron recogidos, se construyó una base de datos de SPSS. El análisis de datos incluyó varias etapas sucesivas, desde un análisis descriptivo general a análisis más específicos, así como la creación de índices, clusters y análisis multivariado.

Las entrevistas en profundidad, a su vez, fueron transcritas literalmente y sometidas a un análisis categorial simple.

Análisis de datos

El acceso, conocimiento y expectativas de los profesores se midió a través del uso de diferentes variables e indicadores. El conocimiento fue medido a través del reporte que los mismos actores hacen de su manejo de herramientas de productividad estándar y de comunicación (correo electrónico, Internet, procesador de textos y hojas de cálculo). Un índice fue creado a partir de estas variables, sumando los puntos obtenidos por los encuestados para cada ítem por separado. A cada variable que compone el índice se le asignó una puntuación de 0 a 4 puntos, de manera que 4 puntos representan una más alta percepción de conocimiento.

La dimensión de acceso y uso se midió preguntando a los profesores sobre el lugar y la frecuencia de su uso del computador, del correo electrónico y de Internet. Así como en

la dimensión de conocimiento, el índice de acceso y uso fue creado sumando los valores obtenidos para cada variable, de tal manera que 0 corresponde a un menor acceso y menor uso y 4 corresponde a mayor acceso y uso.

La variable “expectativas de impacto” se midió utilizando una escala Likert con dos sub dimensiones: las expectativas sobre el impacto social y las expectativas sobre el impacto educativo de Internet. Cada una de estos sub-dimensiones se compone de distintas variables e indicadores que apuntan a medir las expectativas que los profesores tienen sobre los beneficios que trae Internet en sus comunidades. La sub dimensión “expectativas de impacto social de Internet” fue medida preguntando a los profesores por el “acceso a la información”, esto es, si ellos creían que con Internet podrían acceder a la información más rápido, más barato y en el momento en que se requiere; preguntando por la “equidad”, esto es, si con Internet podrían mejorar su calidad de vida y tener igualdad de oportunidades que las grandes ciudades; y preguntando por el “reconocimiento social”, esto es, si Internet podría proveerles de oportunidades para relacionarse con gente de otras comunidades, si la propia comunidad podría ser conocida por otra gente y si con Internet podrían ser “alguien” en la vida moderna. La sub dimensión “expectativas de impacto educativo de Internet” fue medida a través de tres variables. La primera de ellas es “condiciones de aprendizaje”, que consultaba si los profesores creían que Internet podría incrementar la motivación y autoestima de los alumnos y mejorar la relación pedagógica profesor/alumno. La segunda variable es “resultados educativos”, que consultaba sobre la percepción de los profesores sobre el impacto de Internet en el desarrollo de competencias, en el aprendizaje de contenidos y en resultados en test estandarizados. La tercera variable es “recursos para el aprendizaje”, que consultaba sobre la percepción del impacto de Internet en el acceso a información para preparar clases, para integrar las TICs al curriculum y para cambiar las prácticas pedagógicas. Cada ítem fue ponderado con el mismo peso en la construcción del índice, y sus valores oscilan entre 0 y 4, siendo 4 el puntaje que expresa una percepción entre los profesores de mayor impacto.

Con el fin de resumir la información obtenida, se calculó un índice que resume las tres dimensiones principales analizadas: el conocimiento, acceso y expectativas. Este índice se llama “condiciones para la apropiación de la tecnología”, y fue creado calculando el promedio de los valores obtenidos para cada una de las dimensiones. Los valores obtenidos para el índice oscilaron entre 2,4 y 4 puntos, con un alfa de Cronbach de 0,786.

RESULTADOS

El entorno socio-familiar de las escuelas rurales se caracteriza por una alta vulnerabilidad económica y por la escasez de recursos culturales en las familias. Las entrevistas en profundidad aplicadas durante la investigación revelaron que en muchas comunidades las familias dependen de la pesca, la minería y la agricultura de subsistencia o se dedican a labores

agrícolas temporales. La mayoría de las madres de los estudiantes eran dueñas de casa.

En términos de capital cultural de las familias de los alumnos, las entrevistas mostraron un panorama en el que los padres tenían, en general, una educación secundaria incompleta y en algunos casos se encontraron padres analfabetos. La encuesta ratificó estos datos, mostrando que la mayoría de los padres tenían un bajo nivel de educación. El 59% de los padres y el 62% de las madres nunca habían ido a la escuela o sólo habían asistido a educación básica.

A los estudiantes se les preguntó en la encuesta sobre el lugar donde tienen acceso y usan diferentes fuentes de comunicación, Internet y computadores. Dos son los espacios más importantes para el acceso y uso de estas fuentes y herramientas: la casa y la escuela.

El hogar es el espacio privilegiado de acceso a la radio, televisión y teléfonos celulares. Este acceso a la televisión y la radio en el hogar no es particularmente sorprendente dada la alta penetración de estas tecnologías en los hogares desde hace ya varias décadas. Lo más interesante es el acceso a teléfonos celulares: la mayoría de los estudiantes rurales utiliza este dispositivo (84%). El teléfono fijo en casa tiene una presencia de sólo el 14% (ver figura 1).

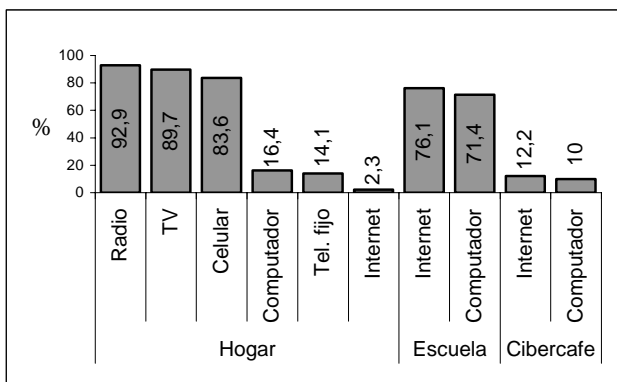


Figura 1. Acceso de alumnos a distintos medios de comunicación, a Internet y computadores

Si la casa es el lugar para el acceso a los medios de comunicación tradicionales, la escuela es el lugar para el computador e Internet. En efecto, en la escuela el 76% de los estudiantes usan Internet y el 71% usan el computador. El cibercafé tiene una contribución más bien marginal al acceso.

Cuando se consultó a los alumnos en la encuesta quién les había enseñado a usar Internet, el 55% respondió que "sus amigos" (véase la figura 2), mientras que el 34% dijo que "otros" (hermanos, monitores de talleres), el 29% dijo que aprendió por sí mismo y sólo el 9% dijo que habían aprendido de sus profesores.

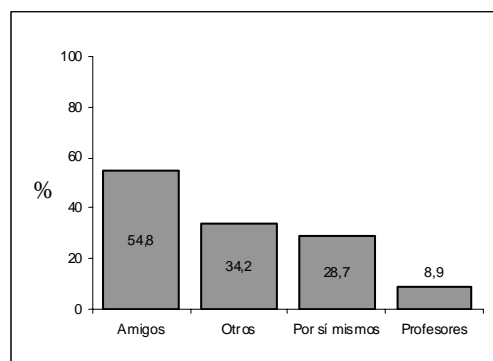


Figura 2. ¿Con quién aprendieron los alumnos a usar Internet?

Estos datos muestran que en Chile la escuela se está convirtiendo en un centro para la difusión de tecnología en las comunidades rurales. La escuela opera fuertemente facilitando el acceso a Internet donde actualmente no existe. Sin embargo, el profesor no parece ser un agente fundamental de socialización, dada su baja participación en la socialización de los alumnos en TICs. En lo que sigue se examina esta aparente paradoja, donde la escuela aparece como un espacio de acceso a la tecnología, pero el profesor parece jugar un papel menor en este proceso.

Acceso y uso de Internet entre los profesores

Aunque los medios de comunicación tradicionales mantienen una presencia masiva entre los profesores, la distancia que los separa del computador y de Internet es menor que en el caso de los estudiantes (ver figura 3). En la escuela, el 73% de los maestros tienen acceso a un computador (el mismo porcentaje que en la casa), mientras que el 68% tiene acceso a Internet. Otros espacios, como los cibercafé, tienen una menor contribución al acceso de los profesores.

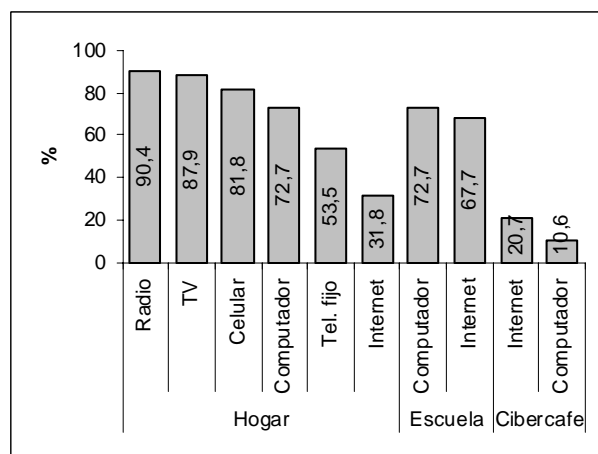


Figura 3. Acceso de profesores a distintos medios de comunicación, a Internet y computadores

En la encuesta los profesores manifestaron además tener una alta frecuencia de uso. Según el índice de acceso, la mayoría de ellos (41%) tuvo una alta frecuencia de acceso a las diferentes herramientas TICs (cada día o casi cada día), y el

38% dijeron que tenían un acceso suficiente (2 ó 3 veces a la semana). Sólo el 17% tenía un bajo o mínimo acceso (menos de una vez por semana).

Expectativas de los profesores sobre el impacto educativo y social de las TICs

La Figura 4 muestra las puntuaciones obtenidas en la encuesta teniendo en cuenta las tres sub dimensiones en las que los profesores piensan que las TICs tendrían un impacto en el ámbito social: el acceso a la información, el reconocimiento de la comunidad y la equidad.

Como puede verse en la figura 4, los resultados indican una mayor inclinación a estar de acuerdo o muy de acuerdo con el impacto que se indica (superior a 3,3 puntos en una escala de 0 a 4 puntos). La sub dimensión en la que los docentes perciben el mayor impacto es en el acceso a la información (3,54 puntos), seguida de reconocimiento (3,308 puntos) y de equidad (3,301 puntos).

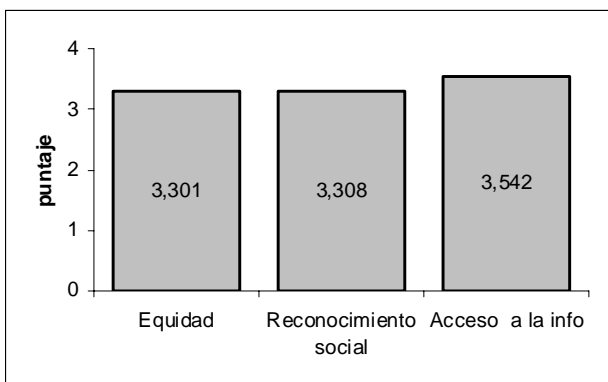


Figura 4. Expectativas de los profesores sobre el impacto social de Internet

La figura 5 muestra las expectativas que tienen los profesores sobre el impacto de Internet en tres sub dimensiones del ámbito educativo: condiciones de aprendizaje, recursos para la enseñanza y resultados educativos. El gráfico muestra que los profesores perciben altos impactos de Internet en las tres sub dimensiones analizadas (sobre 3,47 puntos). La sub dimensión en la que los profesores perciben mayor impacto es en la disponibilidad de recursos para enseñar (3,68 puntos).

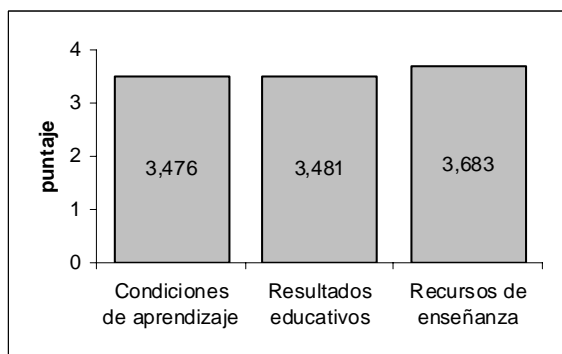


Figura 5. Expectativas de los profesores sobre el impacto educativo de Internet

El conocimiento sobre las TICs entre los profesores

La tercera dimensión es el conocimiento que los profesores tienen acerca de las herramientas informáticas. Pedimos a los maestros calificar su nivel de conocimientos en 4 de herramientas estándar: procesador de textos, hoja de cálculo, navegador de Internet y correo electrónico. La figura 6 se indica que la mayoría de los profesores se clasifica en la categoría de conocimientos “suficiente” (57%), mientras un 27% se clasifica en la categoría de conocimiento alto. Sólo un 13% declara un conocimiento bajo o mínimo.

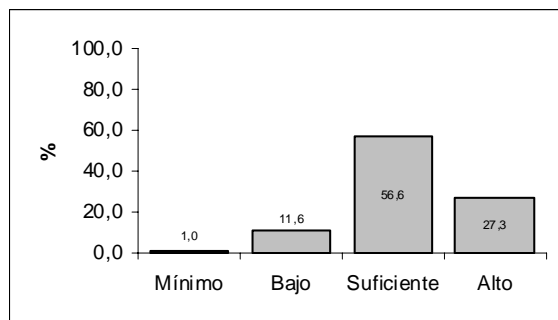


Figura 6. Percepción de nivel de conocimiento de uso de herramientas TICs estándar

Condiciones de apropiación de tecnología

A partir de los datos obtenidos de los profesores, se construyó un índice que resume los datos obtenidos para el conocimiento, acceso y expectativas de los profesores respecto de Internet y el computador. Ese índice fue asignado a cada alumno de la escuela donde trabajan los profesores encuestados.

La correlación entre los puntajes obtenidos para las condiciones de apropiación de tecnología y el conocimiento que los estudiantes tienen de herramientas básicas se muestra en el cuadro 2. En él, se aprecia que el índice de condiciones de apropiación de tecnología se correlaciona de manera significativa con el conocimiento que manifiestan los estudiantes de algunos aspectos del uso de TICs. Este índice tiene una correlación significativa, aunque débil, con el conocimiento que expresan los alumnos sobre procesador de textos ($r = 0,131, p = 0,001$) e Internet ($r = 0,157, p < 0,01$), pero no se correlacionó significativamente con el correo electrónico ($r = 0,05, p = 0,228$) ni con hojas de cálculo ($r = 0,042, p = 0,307$).

			Conocimiento de Internet	Conocimiento de correo electrónico	Conocimiento de procesador de textos	Conocimiento de hoja de cálculo
Condiciones de apropiación de tecnología en la escuela de	Correlación de Pearson		0,157	0,050	0,131	0,042
	Sig. (2-colas)		0,000	0,228	0,001	0,307
	N		608	585	586	580
Conocimiento de Internet	Correlación de Pearson			0,383	0,241	0,247
	Sig. (2-colas)			0,000	0,000	0,000
	N			895	900	891
Conocimiento de correo electrónico	Correlación de Pearson				0,226	0,254
	Sig. (2-colas)				0,000	0,000
	N				885	882
Conocimiento de procesador de textos	Correlación de Pearson					0,368
	Sig. (2-colas)					0,000
	N					883

Cuadro 2: *Correlación entre las condiciones para la apropiación de la tecnología y los conocimientos en herramientas de productividad y de Internet entre los estudiantes*

CONCLUSIONES

El objetivo de este artículo es analizar el rol que tiene la escuela rural y particularmente sus profesores en el proceso de superación de la brecha digital en la comunidad escolar. La hipótesis que se ha seguido en este trabajo es que los profesores de las escuelas rurales de Chile actúan como porteros, de manera que sus conocimientos, expectativas, acceso y uso de los computadores e Internet contribuyen a facilitar las condiciones para la adopción de tecnología por parte de los estudiantes.

Los datos que hemos analizado apuntan en la dirección indicada por la hipótesis. Los profesores, incluso si no son las principales figuras que facilitan el aprendizaje de las TICs de parte de sus alumnos, operan como porteros [18], generando condiciones para que los estudiantes aprendan en la escuela a usar las TICs, pero dejando el trabajo en manos de otras personas (fundamentalmente los amigos de los alumnos). Esto significa que, aunque en este ámbito los docentes no son agentes de socialización directos, cuando tienen expectativas altas, más conocimiento y usan las TICs con más frecuencia, generarían las condiciones fundamentales para contribuir a que sus estudiantes aprendan a usar la tecnología. Es muy probable que esto sea así porque un maestro que está más dispuesto a utilizar las TICs y que tiene un mayor grado de dominio y uso de esta tecnología generaría las condiciones

para que los computadores funcionen mejor en las escuelas, al tiempo que estimularía a sus alumnos a utilizarlos y crearía un entorno propicio al uso de tecnología entre sus alumnos.

Los conocimientos, las expectativas y el uso de las TICs entre los profesores serían condiciones importantes para la promoción de las escuelas como centros de difusión de tecnología en las comunidades rurales. Una gran parte de las innovaciones tecnológicas relacionadas con la informática e Internet que no están disponibles en casa ni en otros espacios comunitarios, pero sí lo están en las escuelas.

Sin embargo, el papel del profesor como portero no es suficiente para producir un impacto más relevante de las TICs en el aprendizaje de los alumnos. Siguiendo a Sandholtz, Ringstaff, y Dwyer [26], este papel parece ser importante sólo en las primeras etapas de integración de las TICs en las escuelas. Es necesario ampliar y profundizar el papel del profesor con el fin de introducir los computadores e Internet en sus prácticas de enseñanza. Paralelamente a este proceso más complejo y largo, podría ser interesante el promover espacios donde los profesores, operando como porteros, generen condiciones para un uso más bien autónomo entre los estudiantes. Si el conocimiento y la práctica con TICs se desarrollan en las comunidades rurales, las escuelas podrían utilizar estos avances para una modalidad de formación entre pares. En síntesis, esto implica el desarrollo de dos estrategias complementarias: profundizar la integración de las TICs en las prácticas de enseñanza de los profesores, y mejorar y profundizar su papel como portero de manera de proveer de condiciones de trabajo autónomo de los alumnos y de formación entre pares.

Los datos obtenidos permiten avanzar en la identificación de los factores más precisos para el análisis de la brecha digital. Como se mencionó anteriormente, la dicotomía "tener / no tener" debe ser matizada mediante el uso de otras variables que permitan explicar y comprender mejor el problema de la brecha digital [27]. Las dimensiones utilizadas en este trabajo resultaron útiles para el análisis. Sin embargo, aún queda mucho por hacer en el análisis de cada dimensión, por ejemplo, considerando el tipo de motivación [16] que los actores tienen, y no sólo de su grado (mayor o menor). Además, se encontraron correlaciones débiles pero significativas estadísticamente. Esto indica que los resultados obtenidos, más que conclusiones definitivas, son un estímulo para el estudio futuro de otras variables que permitan explicar de manera más robusta el proceso.

Las comunidades rurales están muy motivadas para aprender y utilizar las TICs. Para los profesores, Internet puede ser una herramienta muy positiva para mejorar las condiciones de aprendizaje, para acceder a recursos para la enseñanza y mejorar los resultados educativos.

Pero además de las expectativas exclusivamente educativas, los profesores (así como los padres y los alumnos, no está demás decirlo), tienen altas expectativas en términos de

acceso a la información, de reconocimiento e inclusión social. Como uno de los estudiantes entrevistados dijo, con Internet en las comunidades rurales "no vamos a ser tan huasitos, como a veces nos llaman".

Esto es importante porque parece mostrar que el acceso a Internet que proveen las escuelas va más allá de fines puramente instrumentales para sus actores. La escuela siempre ha desempeñado en las comunidades rurales un papel de integración social y simbólica y ha sido un espacio de sociabilidad. Con Internet, la escuela comenzaría a desempeñar un nuevo papel: el de difusión de tecnología y de acceso equitativo a las TICs no sólo para los estudiantes, sino que para muchos de los miembros de la comunidad [25].

Esta nueva dimensión de integración social y simbólica a través de Internet que promueven las escuelas rurales parece ampliar lo que ellas esperan en general de la educación. Estas expectativas ya no se limitarían al proyecto republicano moderno de integración a la nación, formación de ciudadanía, participación en la cultura y preparación para el trabajo [10][14]. Con Internet la misión de la escuela incluiría nuevas dimensiones, tales como la integración en la sociedad del conocimiento y el reconocimiento simbólico en los espacios de interacción creados en la web. La pregunta sobre las transformaciones que están teniendo lugar en la escuela como institución queda abierta. Probablemente es en los sectores rurales donde las tensiones que acarrearán estas transformaciones en el modelo cultural de la escuela son más evidentes, ya que es en estos sectores en los que las TICs representan una mayor confrontación entre los patrones culturales más tradicionales y los patrones más modernos.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo fue financiado por la Red Enlaces del Ministerio de Educación, Chile y por el Proyecto CIE-05 Programa Centros de Educación PBCT-CONICYT.

REFERENCIAS

- [1] Anderson, B., McWilliam, A., Lacohee, H., Clucas, E., & Gershuny, J. (1999). Family life in the digital home — domestic telecommunications at the end of the 20th century. *BT Technology Journal*, 17(1), 85-97.
- [2] Arancibia, M., & Carrasco, Y. (2006). Incorporación de computadores en escuelas rurales. Estudios descriptivo de cuatro casos del sur de Chile. *Estudios Pedagógicos*, 32(2), 7-26.
- [3] Barzilai-Nahon, K. (2006). Gatekeeping in virtual communities: On politics of power in cyberspace. Paper presented at the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences HICSS'06, Hawaii. Retrieved November 29, 2009, from <http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/HICSS.2006.193>
- [4] Brainin, E., & Bar-Lev, S. (2005). The social construction of Internet use among parents and teachers and its relation to teenagers' digital literacy. *Annual Meeting of The American Sociological Association* 2005, 1-17.
- [5] Bruce, B. (1999). Speaking the unspeakable about 21st century technologies. In G. E. Hawisher & C. L. Selfe (Eds.), *Passions, pedagogies, and 21st century technologies*. Logan, UT and Urbana, IL: Utah State University Press and NCTE.
- [6] Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid, España: Siglo XXI.
- [7] Cilesiz, S. (2004). Internet cafés: Bridges of the digital divide. Paper presented at the Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2004, Atlanta, GA, USA, 806-808.
- [8] Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high schools classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- [9] de Haan, J. (2004). Theorizing the digital divide. Paper presented at the Conference Papers Annual Meeting of The American Sociological Association, 2004 Annual Meeting, San Francisco. Retrieved November 29, 2009, from http://www.allacademic.com/meta/p109985_index.html Página!!!
- [10] Dill, J. S. (2007). Durkheim and Dewey and the challenge of contemporary moral education. *Journal of Moral Education*, 36(2), 221-237.
- [11] DiMaggio, P., Hargittai, E., Coral, C., & Shafer, S. (2004). Digital inequality: Form unequal access to differentiated use. In K. Neckerman (Ed.), *Social inequality* (pp. 355-400). New York: Russell Sage Foundation.
- [12] DiMaggio, P., Hargittai, E., Neuman, W. R., & Robinson, J. P. (2001). Social implications of the internet. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 307-336.
- [13] Donnermeyer, J., & Hollifield, C. A. (2003). Digital divide evidence in four rural towns. *IT & Society*, 1(4), 107-117.
- [14] Dubet, F. (1991). *Les lycéens*. Paris: Ed. du Seuil.
- [15] Foster, J., & Snider, S. (2000). "at-risk". Learners and the "digital divide": Exploring the equity in access issue. *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2000* (pp. 249-255). Chesapeake, VA: AACE.
- [16] Hargittai, E. (2007). A framework for studying differences in people's digital media uses. In N. Kutscher & H. U. Otto (Eds.), *Cyberworld unlimited* (pp. 121-137). GmbH: VS Verlag für sozialwissenschaften/GWV Fachverlage.
- [17] Holloway, S. L., & Valentine, G. (2001). 'it's only as stupid as you are': Children's and adults' negotiation of

- ICT competence at home and at school. *Social & Cultural Geography*, 2(1), 25-42.
- [18] Kiran Gopakumar, R. (2007). E-governance services through telecenters: The role of human intermediary and issues of trust. *Information Technologies & International Development*, 4(1), 19-35.
- [19] Livingstone, S., & Helsper, E. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. *New Media Society*, 9(4), 671-696.
- [20] McEwan, P. J. (2008). Evaluating multigrade school reform in Latin America. *Comparative Education*, 44(4), 465-483.
- [21] Norris, P. (2000). *The worldwide digital divide: Information poverty, the internet and development*. Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government Harvard University.
- [22] Norris, P. (2001). *Digital divide. Civic engagement, information poverty and the internet worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [23] PNUD. (2006). *Desarrollo humano en Chile. Las nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro?* PNUD: Santiago.
- [24] Rambla, X. (2006). Globalization, educational targeting, and stable inequalities: A comparative analysis of Argentina, Brazil, and Chile. *International Review of Education*, 52(3/4), 353-370.
- [25] Riel, M., & Schwarz, J. (2002). School change with technology: Crossing the digital divide. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 2002(1), 147-179.
- [26] Sandholtz, J. H., Ringstaff, C., & Dwyer, D. (1997). *Teaching with technology. Creating student-centered classrooms*. New York: Teachers College, Columbia University.
- [27] Tironi, E. (2003). ¿Es Chile un país moderno? In E. Tironi, O. Larrañaga, E. Valenzuela, D. Bravo, B. Teitelboim & V. Gubbins (Eds.), *Cuánto y cómo cambiamos los chilenos. Balance de una década*. Santiago de Chile: Cuadernos Bicentenario, INE.
- Valadez, J., & Duran, R. (2007). Redefining the digital divide: Beyond access to computers and the internet. *The High School Journal*, 90(3), 31-44.
- [28] Valentine, G., & Holloway, S. L. (2001). A window on the wider world? Rural children's use of information and communication technologies. *Journal of Rural Studies*, 17(4), 383-394.
- [29] Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion. Rethinking the digital divide*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- [30] Warschauer, M. (2008). Whither the digital divide? In D. L. Kleinman, K. A. Cloud-Hansen, C. Matta & J. Handesman (Eds.), *Controversies in science & technology: From climate to chromosomes*. New Rochelle, NY: Liebert.