

# Docentes, estudiantes e Internet: autoeficacia, actitudes y actividades

RUBÉN DARÍO MARTÍNEZ  
YOLANDA HAYDEÉ MONTERO  
MARÍA EUGENIA PEDROSA

Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

---

## Introducción

Resulta notable la evolución registrada en la relación entre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el desarrollo de hábitos en adolescentes, producto de la impresionante expansión que han experimentado Internet y sus tecnologías asociadas en el curso de la última década. Todos estos cambios impactan sobre las maneras de comunicarse, sobre las formas de acceder a la información, sobre el uso del tiempo libre, etc., constituyendo un duro desafío para nuestras escuelas que, además de la inercia que les es propia, deben enfrentar distintos problemas derivados de políticas educativas erráticas y de fenómenos de disgregación social. El estudio de la realidad concreta muestra, por una parte, apreciables divergencias en la incorporación escolar de las nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje (Martínez *et al.*, 2002), y, por la otra, la existencia de procesos complejos que hacen que una buena porción de docentes y de estudiantes vaya incorporando esas tecnologías, modificando hábitos y realizando nuevas actividades, lo cual, directa o indirectamente, se refleja en la escuela.

Existen múltiples factores que hacen posible, dificultan o impiden, que los alumnos puedan utilizar computadoras y acceder a Internet desde su escuela. Tales factores se pueden analizar en un conjunto de contextos anidados que interactúan dialécticamente. En efecto, es posible distinguir: a) el contexto del aula en el cual operan las restricciones y habilitaciones que aportan los profesores y estudiantes que interactúan en ella: conocimientos, creencias, actitudes, intereses, etc., b) el contexto local de la propia escuela, que permite o inhibe ciertas acciones de acuerdo a las características que le son particulares: infraestructura disponible, formas de utilización de los espacios, liderazgos, microcultura escolar, etc., y c) las jurisdicciones provincial y nacional: leyes, reglamentaciones, disposiciones, asignación de presupuestos, ejecución de obras, etc. (Martínez, 2006). El presente trabajo está orientado hacia el primero de los contextos señalados, aquel que refiere a profesores y estudiantes, apuntando al estudio de las actitudes que docentes y alumnos tienen hacia Internet en la escuela, a los usos personales que hacen de ese recurso, y a las habilidades y conocimientos que creen poseer (autoeficacia) sobre esa tecnología, de acuerdo a lo que se detallará en el próximo apartado.

**Revista Iberoamericana de Educación**

**ISSN: 1681-5653**

n.º 46/9 – 10 de septiembre de 2008

EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos  
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)



## Objetivos

El presente trabajo apunta a aproximar respuestas a los siguientes interrogantes:

- 1) ¿Cuál es el grado de competencia que perciben de sí mismos (autoeficacia) profesores y alumnos como usuarios de Internet y recursos asociados?, ¿cómo han aprendido a usarlos?
- 2) ¿Cuáles son sus actitudes con respecto al uso educativo de Internet?, ¿existen diferencias según su grado de autoeficacia?
- 3) ¿Qué uso hacen de Internet?, ¿cuáles son las actividades que realizan con Internet y con qué frecuencias?
- 4) ¿Existen diferencias entre docentes y estudiantes?, en caso de que las haya, ¿cuáles son?, ¿qué comparaciones se pueden realizar?

El tratamiento de estos asuntos nos permitirá esbozar algunas respuestas, parciales y provisionarias, con la convicción de que cada hallazgo, por pequeño y modesto que sea, puede contribuir a ganar entendimiento sobre las dificultades que presentan los procesos, complejos y multidimensionales, que vinculan las acciones de docentes y estudiantes apoyadas por las TIC con los espacios curriculares de la escuela.

## Marco teórico

Las resistencias al cambio constituyen un fenómeno natural de toda institución, y la escuela no es una excepción; cualquier reforma que signifique una disrupción de su naturaleza estable representa un asunto que, habitualmente, genera resistencias de distinto tenor (Douglas, 1996). Como todo medio tecnológico, las TIC en general e Internet en particular, permiten la realización de determinadas acciones y obstruyen otras, habilitan nuevas actividades mientras otras se tornan obsoletas (Duggan *et al.*, 2001; Wolfradt & Doll, 2001). El problema de integrar curricularmente esos medios se puede desdoblar en dos segmentos: por una parte, incorporarlos personalmente, aprender a usarlos, y, por la otra, incorporarlos al trabajo didáctico modificando ciertas prácticas, lo cual representa una transición más difícil que el simple agregado de la tecnología (Fabry & Higgs, 1997). La calificación, positiva, negativa o neutra, que se le pueda adosar a esos cambios puede estar sustentada por razones objetivas claramente verificables, o bien puede asentarse en experiencias personales y visiones del mundo, de características mucho más subjetivas.

En esos procesos de transformación, las actitudes de docentes y estudiantes, sus experiencias previas y la autoeficacia que perciben de sí mismos, influyen sobre su mayor o menor predisposición a la adopción de las innovaciones (Albion, 2001; Hignite y Echternacht, 1992; Rogers, 1995; Vannatta y Fordham, 2004); en particular, las experiencias previas han sido estudiadas considerando el conocimiento específico y los niveles de uso que el sujeto hace de Internet, dentro o fuera de la escuela (Fisher, 1997; Gerschner & Snider, 2001; Yildirim, 2000). Trabajos recientes han confirmado la existencia de correlaciones ligeramente positivas entre experiencia, actitudes y autoeficacia (Martínez *et al.*, 2006b) y, en particular, de qué manera el incremento de la experiencia a través de la capacitación actúa favorablemente sobre las actitudes (Martínez *et al.*, 2006a). Los perfiles de uso más generales de Internet y sus recursos asociados, consideran a la web

como una biblioteca en línea ilimitada y como un medio de comunicación multilateral (Poole, 2000b; Sernak & Wolfe, 1998; Sugrue, 2000). Como biblioteca puede ser usada para la lectura de documentos o la provisión de música, por citar dos usos muy difundidos, mientras que también van ganando espacio las discusiones sincrónicas en línea conocidas como *chat* (Davidson-Shivers *et al.*, 2001; Nonis *et al.*, 2000; Poole, 2000a) y los trabajos colaborativos (Curran, 2002). En la medida en que Internet se expande, se va configurando una amplia y variada taxonomía de usos que incluyen el estudio, los contactos sociales, el trabajo, el entretenimiento, etc., en un contexto virtual que vincula a usuarios que se desempeñan con diferentes grados de sofisticación (Gerschner & Snider, 2001; Gilliver *et al.*, 1999; Sánchez, 1999; Sánchez *et al.*, 2002).

## Participantes

Participaron de este trabajo 139 estudiantes de tercer año de Escuela Secundaria Básica, cuyas edades oscilan entre 14 y 15 años, y 84 profesores de ese mismo nivel educativo, de escuelas de la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. La selección se realizó de acuerdo al proceso que se resume a continuación. Producto de investigaciones previas se contaba con una caracterización aproximada de los recursos con que cuentan los alumnos que concurren a diferentes escuelas, según la ubicación barrial de estas últimas. En base a esa información se consideró conveniente segmentar la totalidad de escuelas en tres subconjuntos, tomando al azar dos escuelas en cada uno de ellos (en los casos en que la escuela muestreada no facilitó el acceso a la misma, se volvió a efectuar una nueva selección aleatoria). En cada escuela se invitó a todos los docentes a participar de las encuestas y, además, a encuestar a todos los estudiantes de un curso particular elegido al azar. Como resultado de estas acciones se obtuvo la totalidad de participantes enunciada al principio de este parágrafo.

## Instrumentos

- 1) Para conocer el grado de competencia en el uso de Internet y recursos asociados que cada participante se atribuye a sí mismo (autoeficacia) se construyó un instrumento con ideas tomadas del Computer Competency Survey (Yildirim, 2000). El formulario presenta un conjunto de seis ítems dentro del dominio indicado y para cada uno de ellos el sujeto tiene que indicar cuál es el grado de dominio que se atribuye: nulo, bajo, medio, alto. De acuerdo a estos datos, el encuestado podía quedar encuadrado en alguna de las siguientes categorías: a) competencia nula, b) poca competencia, c) competencia aceptable, d) amplia competencia, y d) competencia experta.
- 2) Para contar con información sobre cómo aprendieron a utilizar Internet y recursos vinculados, simplemente se planteó una pregunta abierta para que quedaran documentadas todas las variantes.
- 3) Para conocer las actitudes hacia el uso educativo de Internet se elaboró un instrumento tomando como base el Attitude Toward Using the Internet for Education (Duggan *et al.*, 2001), ajustando y modificando parte de sus consignas en forma apropiada, de acuerdo a los objetivos de esta investigación. El instrumento consta de 18 ítems en formato Likert de cuatro

puntos, 0 mide la actitud más negativa, 3 la más positiva, mientras que 1.5 puntos indica neutralidad.

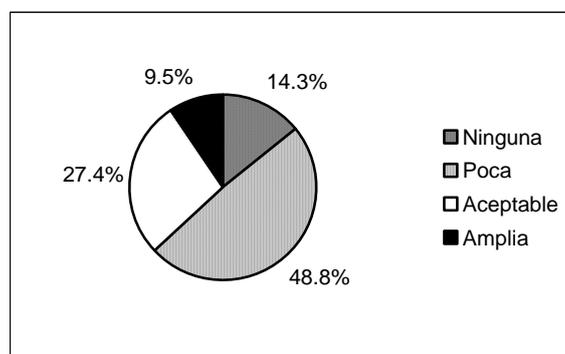
- 4) Para conocer los usos generales y sus frecuencias se plantearon las siguientes consignas: a) frecuencia con que navega en Internet por actividades escolares, b) ídem por asuntos ajenos a la escuela, c) frecuencia con que guarda registro de los sitios web que le interesan, d) frecuencia con la cual discute o comparte con compañeros u otras personas información encontrada en Internet referida a la escuela, e) ídem respecto a información ajena a la escuela. Para cada una de esas entradas, el participante debía indicar la frecuencia con la cual la realizaba.
  
- 5) Para conocer las actividades que realizan con Internet y su intensidad, se desarrolló un instrumento tomando como base un conjunto de 16 actividades (Wolfradt & Doll, 2001) las cuales fueron encuadradas en cuatro categorías: a) comunicación (*e-mail*, *chat*, etc.); b) información (lectura de diarios, listas de noticias, etc.); c) entretenimiento (juegos, música, etc.), y d) varios (bajar programas, archivos musicales, crear página web, etc.). Para cada una de las actividades el encuestado debía indicar la intensidad con la cual la realizaba.

## Resultados

### Grado de autoeficacia

A partir de los resultados obtenidos en el relevamiento sobre la competencia en el uso de Internet y recursos vinculados que acreditan los docentes según sus autoevaluaciones, los mismos quedaron divididos en los siguientes grupos: 12 sujetos (14.3%) con ninguna competencia, 41 (48.8%) con poca competencia, 23 (27.4%) con competencia aceptable, y sólo 8 (9.5%) con amplia competencia. (Ninguno con competencia experta). Ver Gráfico 1.

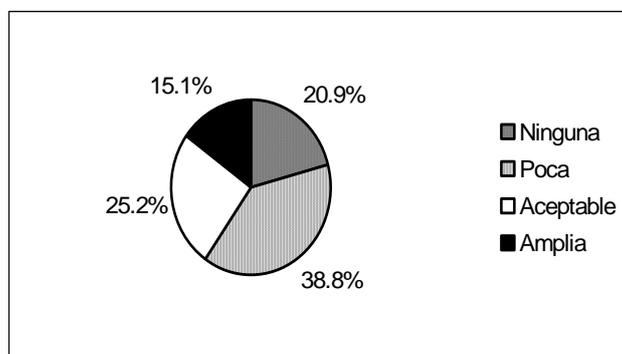
GRÁFICO 1  
Grados de Autoeficacia – Profesores



Respecto a los alumnos, se pudieron consignar 29 estudiantes (20.9%) sin ninguna competencia, 54 (38.8%) con poca competencia, 35 (25.2%) con competencia aceptable y 21 (15.1%) con amplia competencia,

siempre referido al uso de Internet y aplicaciones asociadas. (Ninguno con experiencia experta). Tal distribución se muestra en el Grafico 2.

GRÁFICO 2  
Grados de Autoeficacia – Estudiantes



Un análisis comparativo resulta interesante. El porcentaje de estudiantes que carecen de competencias sobre Internet es superior al de los profesores (20.9% contra 14.3%), mientras que los alumnos superan a los docentes en la categoría de amplia competencia (15.5% contra el 9.5%). La suma de las categorías intermedias indica un 76.2% para los profesores y un 64% para los estudiantes, lo cual indica que los grados de autoeficacia de estos últimos tienden a estar relativamente más concentrados en los extremos. Si se analiza en conjunto la autoeficacia de profesores y estudiantes, un estudio de Tablas de Contingencia muestra que esas diferencias carecen de significación (significación Chi-Cuadrado 0.283) y, por lo tanto, no se puede afirmar la supremacía de ninguno de los dos grupos sobre el restante. En la Tabla 1 se muestran las frecuencias observadas en cada caso, ubicándose entre paréntesis las frecuencias esperadas.

TABLA 1  
Grados de Autoeficacia – Frecuencias

	NINGUNA	POCA	ACEPTABLE	AMPLIA
Profesores	12 (15.4)	41 (35.8)	23 (21.8)	8 (10.9)
Estudiantes	29 (25.6)	54 (59.2)	35 (36.2)	21 (18.1)

## Formas de aprendizaje

Las principales categorías de aprendizaje relevadas fueron las siguientes: a) solo: se refiere al aprendizaje producido a través de la observación de terceros y/o el ensayo y error, realimentados por comentarios, sugerencias o consejos de fuentes diversas; b) realización de cursos específicos fuera de la escuela; c) aprendizaje en la escuela; d) aprendizaje en el contexto familiar, e) aprendizaje en casa de algún amigo, compañero o conocido, y f) aprendizaje en un Cyber, generalmente observando y/o con apoyo de

terceros. En los Gráficos 3 y 4 se indican las formas en la cual aprendieron a usar Internet y aplicaciones asociadas, docentes y estudiantes, con sus respectivos porcentajes de incidencia, respectivamente.

GRÁFICO 3  
Aprendizaje – Docentes

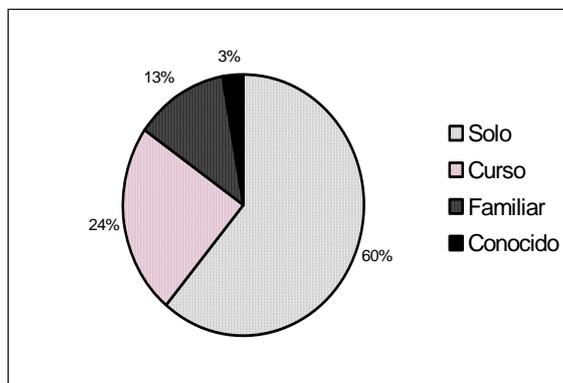
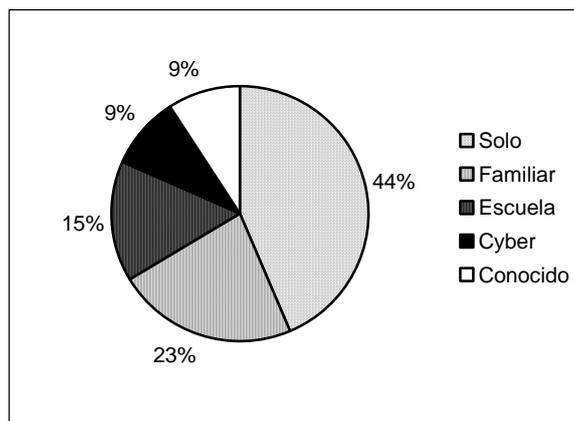


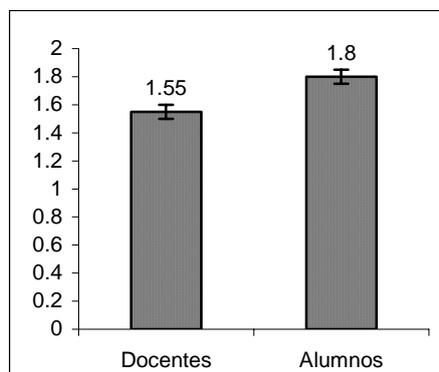
GRÁFICO 4  
Aprendizaje – Alumnos



### Actitudes hacia el uso educativo de Internet

Para la encuesta referida a las actitudes hacia al uso educativo de Internet se obtuvo un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.744 para las de los profesores y de 0.811 para su similar de los estudiantes. Según se puede observar en el Gráfico 5, las actitudes de los profesores revelaron un valor promedio de 1.55 (desvío standard 0.370), mientras que para los estudiantes se alcanzó un valor de 1.80 (desvío standard 0.241). Si recordamos que la actitud más negativa mide con 0, la más positiva con 3 y un promedio neutro es 1.5, se sigue que las actitudes de los docentes apenas superan el punto neutro, mientras que las de los estudiantes son moderadamente positivas.

GRÁFICO 5  
Actitudes – Valores Medios



Para indagar sobre si esas diferencias son significativas se realizó el estudio de la diferencia de medias mediante la prueba T. Los resultados indican que dicha diferencia es significativa ( $t = 5.558$ , significación 0.000) y, por lo tanto, que los estudiantes tienen actitudes más positivas que los profesores para el uso educativo de Internet.

### Actitudes y autoeficacia

Para analizar la variabilidad de las actitudes hacia el uso educativo de Internet, según el dominio que los participantes se autoasignan sobre el uso de Internet y recursos vinculados, se realizaron estudios de análisis de varianza, tanto para docentes como para estudiantes. Los valores obtenidos para los docentes indican que los únicos grupos cuyas medias difieren significativamente son los de "ninguna competencia" y "amplia competencia" (Estadístico  $F = 3.859$ , con una significación de 0.012). Esto se observa muy bien en la Tabla 2, la cual indica los valores medios para cada rango de autoeficacia. Dicha tabla muestra la subdivisión en conjuntos homogéneos según el método de Tukey y allí se puede verificar que lo que fuerza la división en dos subconjuntos es, precisamente, la diferencia de actitudes entre los sujetos de experiencias nula y amplia.

TABLA 2  
Actitudes vs. Autoeficacia – Docentes

AUTOEFICACIA	N.º SUJETOS	SUBCONJ. 1	SUBCONJ. 2
Ninguna	12	1.31	
Poca	41	1.53	1.53
Aceptable	23	1.63	1.63
Amplia	8		1.81
<i>Signif.</i>		<i>0.071</i>	<i>0.137</i>

Por su parte, los cálculos para los alumnos revelan que existe una mayor asociación entre las experiencias y las actitudes. En efecto, el análisis de varianza señala un valor del estadístico  $F = 43.124$

(significación 0.000), lo cual está indicando diferencias significativas entre los valores medios de cada grado de experiencia autopercibida. La Tabla 3 presenta los subconjuntos homogéneos resultantes de aplicar el método de Tukey. Allí se observan tres agrupamientos bien diferenciados: los sujetos sin ninguna competencia (29), un grupo central compuesto por aquellos con poca o aceptable autoeficacia (89), y el conjunto de estudiantes con amplia competencia (21), con valores crecientes en las actitudes.

TABLA 3  
Actitudes vs. Autoeficacia – Estudiantes

AUTOEFICACIA	N.º SUJETOS	SUBCONJ. 1	SUBCONJ. 2	SUBCONJ. 3
Ninguna	29	1.53		
Poca	54		1.82	
Aceptable	35		1.83	
Amplia	21			2.10
<i>Signif.</i>		<i>1.000</i>	<i>0.996</i>	<i>1.000</i>

### Usos generales y sus frecuencias

En el estudio de frecuencias y usos generales se excluyeron a aquellos sujetos que no tenían ninguna competencia pues, en esos casos, no se había registrado ningún tipo de utilización. Recordamos que los ítems encuestados fueron los siguientes: a) frecuencia con que navega en Internet por actividades escolares, b) ídem por asuntos ajenos a la escuela, c) frecuencia con que guarda registro de los sitios web que le interesan, d) frecuencia con la cual comparte o discute con compañeros u otras personas información encontrada en Internet referida a la escuela, e) ídem respecto a información ajena a la escuela. En las Tablas 4 y 5 se muestran los valores encontrados para docentes y estudiantes, respectivamente. En las columnas se brinda el promedio general, junto con los promedios para diferentes grados de autoeficacia. Para la lectura de dichas tablas es conveniente señalar los indicadores numéricos de las diferentes frecuencias de uso:

Para las dos primeras filas: 0 = nunca, 1 = menos de una vez por semana, 2 = dos veces por semana, 3 = diariamente.

Para las tres últimas filas: 0 = nunca, 1 = muy rara vez, 2 = sólo de vez en cuando, 3 = siempre.

TABLA 4  
Usos y Comportamientos Generales y Frecuencias – Profesores

	GENERAL	POCA EXP.	EXP. ACEP.	AMPLIA EXP.
Frec. Act. Escolar	1.64	1.39	1.91	2.13
Frec. Int. Personal	2.00	2.07	1.74	2.38
Guarda Registro	2.08	2.00	2.04	2.63
Comp. Info Escuela	1.44	1.41	1.39	1.75
Comp. Info Otros	1.83	1.76	1.87	2.13

TABLA 5  
Usos y Comportamientos Generales y Frecuencias – Estudiantes

	GENERAL	POCA EXP.	EXP. ACEP.	AMPLIA EXP.
Frec. Act. Escolar	1.66	1.67	1.69	1.62
Frec. Int. Personal	2.21	2.04	2.26	2.57
Guarda Registro	1.31	1.26	1.31	1.43
Comp. Info Escuela	1.26	1.09	1.60	1.14
Comp. Info Otros	1.79	1.80	1.76	1.83

Para evaluar la significación de las diferencias entre los valores indicados para docentes y estudiantes en las Tablas 4 y 5, se realizaron estudios estadísticos de diferencias de medias, considerando para ello las primeras columnas de las tablas mencionadas. Los valores obtenidos para el estadístico  $t$  y su grado de significación, se indican a continuación. El comportamiento sobre el cual se encontraron diferencias significativas fue en “guardar registro de los sitios que le interesan”, valor de  $t = 5.552$ , significación 0.000, acción que los docentes efectúan con mucha mayor frecuencia. Sobre los otros comportamientos hubo ligeras diferencias, con muy escasa significación, en “comparte información referida a la escuela” y en “frecuencia con que navega por actividades ajenas a la escuela”, con valores de  $t = 1.723$  (significación 0.086) y  $t = 1.683$  (significación 0.094), respectivamente. Sobre “comparte otro tipo de información” y “frecuencia con que navega por actividades escolares”, no se registró ninguna significación en las diferencias encontradas; valores de  $t = 0.736$  (significación 0.462) y  $t = 0.499$  (significación 0.618), respectivamente.

### Actividades con Internet e Intensidades

En el estudio de actividades realizadas por medio de Internet, también en este caso se excluyeron a aquellos sujetos que no tenían ninguna competencia pues, en tales casos, no se había registrado ningún tipo de actividad. En las Tablas 6 y 7 se indican los valores obtenidos para profesores y alumnos, respectivamente. Las actividades han sido agrupadas de acuerdo a las cuatro categorías establecidas: a) comunicación, b) información, c) entretenimiento, y d) varios. En las columnas se brinda el promedio general, junto con los promedios para distintos grados de autoeficacia. Los indicadores numéricos de las diferentes intensidades, necesarios para la correcta lectura de dichas tablas, son los siguientes:

0 = actividad que no realiza nunca, 1 = actividad que realiza esporádicamente, 2 = actividad que realiza habitualmente.

TABLA 6  
Actividades e Intensidad – Profesores

	GENERAL	POCA EXP.	EXP. ACEP.	AMPLIA EXP.
Comunicación	0.75	0.56	0.83	1.50
Información	1.23	1.14	1.35	1.37
Entretenimiento	0.52	0.43	0.54	0.94
Varios	0.67	0.45	0.88	1.17

TABLA 7  
Actividades e Intensidad – Estudiantes

	GENERAL	POCA EXP.	EXP. ACEPT.	AMPLIA EXP.
Comunicación	1.43	1.37	1.40	1.63
Información	0.79	0.80	0.76	0.83
Entretenimiento	1.50	1.40	1.55	1.69
Varios	0.91	0.79	1.06	0.98

Los estudios comparativos de los valores generales indicados en las Tablas 6 y 7, se realizaron considerando las primeras columnas de dichos instrumentos. La evaluación estadística de diferencia de medias, muestra diferencias significativas entre profesores y alumnos, en cada uno de los grupos de actividades. En efecto, los valores obtenidos para el estadístico *t* son los siguientes: “comunicación”, 8.318 (significación 0.000); “información”, 6.164 (significación 0.000); “entretenimiento”, 13.418 (significación 0.000), y “varios”, 2.966 (significación 0.003). Estos valores estarían indicando que los estudiantes llevan a cabo una actividad con Internet más intensa que sus profesores en los rubros “entretenimiento”, “comunicación” (chateo) y “varios” (fundamentalmente en bajar archivos musicales, o juegos), mientras que los docentes superan netamente a sus alumnos en la actividad “información” (lectura de diarios en línea, listas de noticias, etc.).

## Discusión

Una primera conclusión general que se puede extraer de los resultados obtenidos, indica que existe un amplio conjunto de variables en las cuales las diferencias entre docentes y estudiantes son relativamente escasas, mientras que, por otro lado, aparecen ciertos indicadores que exhiben valores bien diferenciados. ¿Qué importancia pueden tener esas cercanías y esas divergencias, pensadas como factores a tener en cuenta para la integración de Internet a la actividad escolar? Analicemos cada tema.

La autoeficacia percibida sobre el uso de Internet y recursos asociados, por parte de docentes y estudiantes, no parece que pudiera ser fuente de mayores inconvenientes. Existe una aceptable base de conocimiento sobre el tema y el porcentaje de participantes que carece de todo tipo de experiencia no parece representar un obstáculo insalvable. Las diferencias entre docentes y estudiantes tampoco son significativas y existe una especie de “compensación” en el sentido de que los alumnos muestran un mayor porcentaje de sujetos con conocimiento nulo, mientras que, por otra parte, también presentan índices ligeramente superiores en individuos con amplia competencia autovalorada. Resulta muy interesante observar las formas de aprendizaje declaradas. En efecto, la mayoría de los participantes afirma que aprendió “solo”, fundamentalmente mediante la observación y la experimentación por ensayo y error. En un segundo grupo de categorías se encuentran el aprendizaje a través de un “familiar”, de un “conocido”, o en un “Cyber”. Observar que las cuatro categorías citadas hasta el momento son formas de aprendizaje informal, propio de la transmisión cultural a través de diferentes vivencias cotidianas. Cuando vemos que el 76% de los docentes y el 85% de los estudiantes manifiestan haber aprendido por esas vías, caemos en la cuenta de lo retrasada que viene la escuela respecto a lo que ocurre con el uso de las TIC en el resto de la sociedad. En efecto, apenas el 15% de los estudiantes afirma haber aprendido en la escuela, mientras que

sólo un 24% de los docentes señala haber concurrido a cursos de distinta índole, dictados en instituciones diversas.

Entrando en el tema de las actitudes hacia el uso educativo de Internet, los estudiantes muestran actitudes más positivas que los docentes, pero las de estos últimos tampoco son demasiado preocupantes. En efecto, las actitudes promedio de los docentes resultaron ligeramente superiores a una evaluación neutra. Por otra parte, cuando se analizan las actitudes contrastándolas con el grado de autoeficacia, se observa que el único grupo que presenta actitudes negativas es el que se autodefinió como de competencia nula (valor de actitud inferior a 1.50); por lo tanto, resulta comprensible que los sujetos tiendan a oponerse a la introducción de una tecnología sobre la cual no tienen ningún dominio. Sin embargo, la investigación indica que las actitudes se modifican en la medida que el individuo recibe instrucción y gana experiencia, de donde se sigue que existe un claro camino para revertir esas actitudes negativas. La relación entre actitudes y autoeficacia se percibe con mayor claridad en los estudiantes, donde a mayor grado de autoeficacia corresponden actitudes más positivas.

Entendemos que, de los puntos desarrollados en este trabajo, los recién analizados son los más importantes como factores a tener en cuenta para la incorporación de Internet a la escuela. Los restantes asuntos investigados registran divergencias. Sin embargo, estas dependen fundamentalmente de las diferencias en los hábitos y en los intereses existentes entre los adolescentes y los profesores. Cuando se analizan los comportamientos generales y sus frecuencias, en el único rubro que aparecen claras disparidades es en "guardar registro de los sitios web que le interesan", algo previsible habida cuenta que, por una parte, los jóvenes tienden a ser más desordenados, y, por la otra, por el perfil de las actividades que realizan unos y otros. En efecto, observando las actividades y la intensidad con que cada grupo las realiza, también nos encontramos con valores predecibles. Existen claras diferencias a favor de los estudiantes en actividades ligadas al entretenimiento y a la comunicación interpersonal, mientras que existe una marcada diferencia a favor de los docentes en actividades relacionadas a la búsqueda de información. En síntesis, y con la cautela que nos aconseja lo limitado de esta investigación, se podría argumentar que los resultados obtenidos permiten afirmar que el conjunto de docentes y estudiantes, del nivel educativo estudiado, está suficientemente maduro para la asimilación escolar de Internet. Por otra parte, también se podría sostener que los conocimientos y actitudes que han incorporado dichos actores en diferentes contextos sociales aparecen como factores positivos en el proceso de incorporar las TICs al trabajo pedagógico escolar.

## Bibliografía

- ALBION, P. R. (2001): "Some Factors in the Development of Self-Efficacy Beliefs for Computer use Among Teacher Education Students", en: *Journal of Technology and Teacher Education*, 9 (3), pp.321-347. Charlottesville, VA: AACE.
- CURRAN, K. (2002): "Peer-to-peer Networking Collaboration Within Education", en: *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11 (1), pp. 21-30. Norfolk, VA: AACE.
- DAVIDSON-SHIVERS, G. V.; MUILENBURG, L. Y., y TANNER, E. J. (2001): "How do Students Participate in Synchronous and Asynchronous Online Discussions?", en: *Journal of Educational Computing Research*, 25 (4), pp. 351-366. Amityville, NY: Baywood Publishing Co.
- DOUGLAS, M. (1996): *Cómo piensan las instituciones*. Madrid: Alianza.
- DUGGAN, A.; HESS, B.; MORGAN, D.; KIM, S, y WILSON, K. (2001): "Measuring Students' Attitudes Toward Educational Use of the Internet", en: *Journal of Educational Computing Research*, 25 (3), pp. 267-281. Amityville, NY: Baywood Publishing Co.

- FABRY, D. L., y HIGGS, J. R. (1997): "Barriers to the Effective Use of Technology in Education: Current Status", en: *Journal of Educational Computing Research*, 17 (4), pp. 385-395. Amityville, NY: Baywood Publishing Co.
- FISHER, M. M. (1997): "The Voice of Experience: Inservice Teacher Technology Competency Recommendations for Preservice Teacher Preparation Programs", en: *Journal of Technology and Teacher Education*, 5 (2/3), pp. 139-147. Charlottesville, VA: AACE.
- GERSHNER, V. T., y SNIDER, S. L. (2001): "Integrating the Use of Internet as an Instructional Tool: Examining the Process of Change", en: *Journal of Educational Computing Research*, 25 (3), pp. 283-300. Amityville, NY: Baywood Publishing Co.
- GILLIVER, R. S.; RANDALL, B. J., y YAN MING, P. (1999): "The Orbicular Model: Cognitive Learning in Cyberspace", en: *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 8 (4), pp. 445-456. Norfolk, VA: AACE.
- HIGNITE, M. A., y ECHTERNACHT, L. J. (1992): "Assessment of the Relationships Between the Computer Attitudes and Computer Literacy Levels of Prospective Educators", en: *Journal of Research on Computing in Education*, 24 (3), pp. 381-391. Eugene, OR: ISTE.
- MARTÍNEZ, R. D. (2006): "TICs en educación: Sobre las unidades de análisis", en: *Actas del VIII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*, 1-6, RIBIE- Universidad Nacional de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- MARTÍNEZ, R. D.; MONTERO, Y. H., y PEDROSA, M. E. (2006a): "La capacitación docente: su influencia en el cambio de actitudes hacia la computadora", en: *Perspectiva Educativa*, 47, pp. 99-116. Valparaíso: Universidad Católica de Valparaíso.
- MARTÍNEZ, R. D.; MONTERO, Y. H.; PEDROSA, M. E., y MARTÍN, E. I. (2006b): "La capacitación docente en informática y su transferencia al aula: un estudio en la Provincia de Buenos Aires", en: *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, REDIE, 8 (2), pp. 1-18. Baja California: Universidad Autónoma de Baja California.
- NONIS, A. S.; BRONACK, S. C., y HEATON, L. (2000): "Web-Based Discussions: Building Effective Electronic Communities for Preservice Technology Education", en: *Journal of Technology and Teacher Education*, 8 (1), pp. 3-11. Charlottesville, VA: AACE.
- POOLE, D. M. (2000a): "Student Participation in a Discussion Oriented Online Course: A Case Study", en: *Journal of Research on Computing in Education*, 33 (2), pp. 162-177. Eugene, OR: ISTE
- (2000b): "An Email Activity: Preservice Teachers' Perceptions of Authenticity", en: *Journal of Technology and Teacher Education*, 8 (1), pp. 13-28. Charlottesville, VA: AACE.
- ROGERS, E. M. (1995): *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.
- SÁNCHEZ, J. H. (1999): "Usos educativos de Internet", en: *Enlaces*, 18 (5), pp. 16-19. Santiago de Chile.
- SÁNCHEZ, J. H.; ALARCÓN, P. V.; PONCE, A. A., y ZÚÑIGA, M. E. (2002): "Uso curricular de Internet", en: LLAMAS NISTAL, M.; FERNÁNDEZ IGLESIAS, M. J., y ANIDO RIFÓN, L. E. (Eds.): *Actas del VI Congreso Iberoamericano y del IV Simposio Internacional de Informática Educativa*, pp. 1-13. Vigo: Universidad de Vigo, España.
- SERNAK, K. S., y WOLFE, C. S. (1998): "Creating Multicultural Understanding and Community in Preservice Education Classes via Email", en: *Journal of Technology and Teacher Education*, 6 (4), pp. 303-329. Charlottesville, VA: AACE.
- SUGRUE, B. (2000): "Cognitive Approaches to Web-Based Instruction", en: LAJOIE, S. P. (Ed.): *Computers as Cognitive Tools*, vol. II, pp. 133-162. Mahwah, NJ: L. Erlbaum Ass.
- VANNATTA, R. A., y FORDHAM, N. (2004): "Teacher Dispositions as Predictors of Classroom Technology", en: *Journal of Research on Technology in Education*, 36 (3), pp. 253-272. Eugene, OR: ISTE.
- WOLFRADT, U., y DOLL, J. (2001): "Motives of Adolescents to use the Internet as a Function of Personality Traits, Personal and Social Factors", en: *Journal of Educational Computing Research*, 24 (1), pp. 13-27. Amityville, NY: Baywood Publishing Co.
- YILDIRIM, S. (2000): "Effects of an Educational Computing Course on Preservice and Inservice Teachers: A Discussion and Analysis of Attitudes and Use", en: *Journal of Research on Computing in Education*, 32 (4), pp. 479-495. Eugene, OR: ISTE.