



**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 NOVEMBRO 2014

El uso de las TICs y los estudiantes Universitarios.

Fernández Zalazar, D; Neri,C.

El uso de las TICs y los estudiantes Universitarios.

Fernández Zalazar, Diana; Neri, Carlos

Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires.

dfzalazar@gmail.com; carlosipc@gmail.com

Resúmen.

Desde el 2008 hasta la fecha, en el marco de los proyectos UBACYT de la UBA, hemos investigado los distintos usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación social (TICs) en estudiantes universitarios y su relación con las prácticas de estudio y aprendizaje, así como la construcción de estrategias didácticas. El proyecto: "Observatorio de los usos de las TICs en jóvenes ingresantes a la universidad de Buenos Aires y su relación con la construcción de estrategias didácticas" (2008-2010), aportó conocimiento sobre los usos y prácticas de los alumnos con las tecnologías, que luego posibilitaron un mejor aprovechamiento de las mismas en la construcción de estrategias didácticas. Luego el proyecto: "Usos de las TICs en estudiantes universitarios y su relación con las estrategias de aprendizaje y estudio" (2010-2012), donde se realizó una versión mejorada de la encuesta de disponibilidad y usos de la tecnología, construyéndose a partir de ella una escala que se correlacionó con El inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio – LASSI (Weinstein, Schule & Palmer; 1987); y por último la investigación: "Usos de las TICs en estudiantes universitarios y su relación con la motivación hacia el aprendizaje" (2012-2014) indaga las posibles relaciones entre los usos de las TICs y la motivación hacia el aprendizaje, tanto en su dimensión intrínseca como extrínseca.

A lo largo de estos años la posesión y el uso de tecnología se ha incrementado, encontrándose como muy significativo el avance hacia la conectividad y la movilidad. Sin embargo las prácticas con tecnología orientadas al estudio siguen apareciendo en un porcentaje bajo 36% respecto del uso de las TICs en la vida cotidiana. Podemos mantener la hipótesis de una disociación entre los usos de tipo instrumental-mercantil (Benbenaste, 2007) y los usos orientados al conocimiento académico (Fernández Zalazar & Neri, 2011) que constituyen una vía alta (Salomon, 1992) generando procesos de abstracción y reorganización cognitiva. Cabe destacar que en el nivel medio éstos alumnos utilizaron tecnología para el aprendizaje sólo en un 30%; y si bien hay una valoración positiva de la misma como atractiva y motivadora, también señalan que ha sido subutilizada en la escuela y que fundamentalmente la siguen utilizando para comunicarse por las redes sociales. Es un desafío para la educación lograr intervenciones que promuevan un mayor nivel de transferencia de estrategias y usos acordes con el nivel superior, donde las redes sociales y los dispositivos constituyan comunidades de aprendizaje.

Introducción.

Las investigaciones que venimos realizando desde el año 2008 hasta el presente año sobre estudiantes universitarios y TICs, van marcando un claro devenir en cuanto al aumento en la posesión y el uso de tecnología acorde con la tendencia hacia la convergencia digital. En el transcurso de este tiempo se han dado cambios importantes a partir de los planes de introducción tecnológica en las escuelas como el Conectar igualdad, Sarmiento u otros; que han ampliado las posibilidades de acceso a la vez que intentaron promover modificaciones en las formas didáctico-pedagógicas de la enseñanza tradicional. Por otra parte la baja de costos de los equipos así como el aumento de la conectividad y de los dispositivos móviles han ido modificando las prácticas con tecnología y los modos de interacción de los sujetos.

La fluidez y rapidez de las comunicaciones han atravesado las interacciones e intercambios de información posibles produciendo nuevas formas de aprehensión de los datos a través de diferentes formatos y espacios, modificándose los lenguajes y rompiendo con la tradicional forma de entender la enseñanza como la mera transmisión de contenidos. Se aprende en diversos espacios y tiempos mientras que las instituciones educativas enmarcadas en las condiciones espacio-temporales tradicionales son confrontadas e interpeladas desde los aprendizajes denominados invisibles (Cobo Romaní, Moravec, 2011). Hoy sabemos que los alumnos aprenden y tienen a disposición innumerables fuentes de acceso a la información, pero a la vez sus competencias para la interpretación, apropiación y elaboración de la misma exige la formación de nuevas competencias (Cobo, 2009) que permitan el aprovechamiento de estas posibilidades. Esto no siempre sucede debido a que las prácticas que hemos podido relevar en encuestas e inventarios nos muestran habilidades y competencias con tecnología que se despliegan en el ámbito cotidiano pero que en pocas ocasiones se transfieren al ámbito educativo o en el tiempo en el que se desarrolla el proceso de estudio y aprendizaje. Es por ello que desde los relevamientos exploratorios iniciales hasta el final de la última investigación hemos ido profundizando y analizando distintas dimensiones que se conjugan dentro del proceso de construcción de conocimientos de los jóvenes universitarios.

En una primera etapa exploratoria en el proyecto “Observatorio de los usos de las TICS en jóvenes ingresantes a la Universidad de Buenos Aires y su relación con la construcción de estrategias didácticas” (2008-2010), tuvo como objetivo el desarrollo de un observatorio sobre el uso de la tecnología que permitiera aportar y transferir conocimientos y líneas de acción a la comunidad educativa. Para ello se diseñó una encuesta sobre las prácticas y usos de la tecnología por parte de los alumnos para luego ser aprovechada en el desarrollo de instancias educativas virtuales bajo las modalidades semipresenciales y a distancia. Por otra parte esto nos permitió implementar estrategias didácticas utilizando recursos colaborativos y cooperativos de la denominada Web2, aplicadas a cursos presenciales a través de actividades complementarias y con los recursos afectivizados en las prácticas cotidianas por los alumnos. De esta primera investigación surgen una serie de conclusiones y una implementación que explicitaremos en el desarrollo y que nos llevan a la segunda propuesta investigativa.

En la segunda investigación: “Usos de las TICS en estudiantes universitarios y su relación con las estrategias de aprendizaje y estudio” (2010-2012), se avanzó en el perfeccionamiento de la encuesta desarrollada anteriormente, sobre la base de las actualizaciones que surgieron en el ámbito socio-tecnológico en los aspectos de disponibilidad y uso (nuevos dispositivos, nuevas interacciones, planes gubernamentales de inclusión digital); y además se construyó una escala de apertura a la Web que exploró las dimensiones de: compras, educación y relaciones sociales vinculadas a las TICs. También fue administrado el inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio – LASSI (Weinstein, Schule & Palmer; 1987) que evalúa el uso que cada estudiante hace de ciertas estrategias de aprendizaje y de algunos hábitos de estudio, para luego correlacionarlo con los datos resultantes de la escala antes mencionada. De este estudio surge una clara escisión entre las prácticas instrumentales-mercantiles (Benbenaste, 2007) y sus habilidades derivadas, respecto de las prácticas con tecnología dentro del contexto universitario.

En la última etapa en el proyecto: “Usos de las TICS en estudiantes universitarios y su relación con la motivación hacia el aprendizaje” (2012-2014); investigamos la variable motivacional a través de la correlación de la escala de apertura a la Web con la escala *MSLQ* (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) (Pintrich, Smith, García y Mckeachie, 1991). La idea de indagar sobre los aspectos motivacionales surge de los datos de las investigaciones precedentes y de la inserción de los planes OLPC.

Desarrollo.

Al comenzar a explorar los usos y tenencia de tecnología en estudiantes universitarios teníamos como telón de fondo las definiciones que instalaron la idea de “nativos” e “inmigrantes” (Prensky, 2001), entendidos éstos como aquellos sujetos capaces de desplegar determinadas competencias tecnológicas por haber nacido y crecido en la era de las TICs, a diferencia de los que crecieron y se desarrollaron en entornos marcados por lo analógico. Esta dicotomía ha sido ampliamente usada y discutida, y entendemos que en la actualidad si bien podemos observar algunas conductas en los jóvenes que se vinculan a las formas interactivas de los ambientes ubicuos, esto no es óbice para que muchos adultos muestren el mismo tipo de desempeño. En aquel momento, año 2008, comenzamos a trabajar a partir de filmaciones donde se discutieron en focus group las opiniones de los alumnos sobre la pertinencia o no de la descripción de nativos e inmigrantes y cómo ellos se identificaban o no con esas categorías. La riqueza de esta experiencia de adaptación de etnografías áulicas se encuentra en la espontaneidad de las participaciones de los alumnos y aportó interesantes datos cualitativos. A partir de allí nos fue posible construir una encuesta que, administrada a 300 alumnos, relevó datos sobre posesión y usos de la tecnología. Algunos de los datos relevados fueron los siguientes:

- El 60 % son mujeres y el 40 % varones. La edad con encontramos una $M = 21$ años.
- El 39.5 % cuenta con una PC propia, el 50.5 % la comparte con otro miembro de la familia, el 10 % usa PC en cibercafés, el 4 % manifiesta no usar PC.
- Internet: El 76 % se conecta por banda ancha y 16.5% lo hace desde un cibercafé.
- El 65 % está hasta 3 horas diarias conectado, mientras que el 34% entre 3 a 5 o más.
- El 35 por ciento tiene un Fotolog, el 70% cuenta con Facebook. Youtube es usado por más del 75 % y la Wikipedia por el 71%
- El 84 % usa programas de descarga de películas o música del tipo p2p.
- Usan Chat vía MSN en un 94%
- El 96% usa celulares. El 4% no posee celulares.
- En la pregunta final se les proponía que establezcan un orden de prioridad de los usos que le dan a Internet dentro de una serie de actividades (chat, redes sociales, descarga de música o películas, videojuegos, etc.) donde se incluía el estudio. Sólo el 26 % seleccionó el estudio como primera opción.

El conocimiento de estos datos nos permitió la implementación de criterios didácticos que redundaron en una mejora de las interacciones entre los docentes y alumnos entre sí, y además coadyuvó a la retención de matrícula, dado que incluso en los pocos casos en los que surgía el abandono los alumnos antes de dejar comunicaban el porqué de su decisión. Situación pocas veces ocurrida antes de esta implementación. Finalmente se desarrolló un trabajo combinado entre clases presenciales, trabajo con estrategias sostenidas en una plataforma de educación a distancia, consultas por chat y foros de discusión. En este enfoque didáctico, se utilizaron los recursos multimediales como mediadores entre los textos originales donde aparecen las preguntas fundamentales de los programas de investigación de cada autor y las actividades tanto áulicas como semipresenciales articuladas en la plataforma desarrollada por el proyecto. Otro de los aportes se centró en la evaluación, creando un sistema permanente, con trabajos, actividades individuales y grupales asociadas a un sistema de créditos.

En la segunda investigación (2010-2012) seguimos profundizando y mejorando la encuesta de disponibilidad y usos de la tecnología, y además se construyó una escala sobre Apertura a la Web (AW) que indagó sobre las dimensiones de: compras, educación y relaciones sociales vinculadas a las prácticas con TICs. Esta escala luego se correlacionó con el inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio – LASSI (Weinstein, Schule & Palmer; 1987) que evalúa el uso que cada estudiante hace de ciertas estrategias de aprendizaje y de algunos hábitos de estudio.

Del relevamiento de la encuesta obtuvimos los siguientes resultados:

- El 69,3% son mujeres y el 30,7% por varones y en cuanto a la edad nos encontramos una $M = 19,74$ años.
- 46.9% tiene PC propia, el 36,7% la comparte con la familia, el 10,9% la usa en casa de amigos o cibercafé.
- Internet: 85.5% se conecta a Internet por banda ancha y el resto desde el celular.
- El 49.8 % se conecta todos los días, el 32.4% lo hace más de una vez por semana. El 58% se conecta hasta 2 horas por día, el 29 % lo hace de 3 a 5 horas y un 13 % lo hace por más de 5 horas por día.
- El 87% está en Facebook y usan Youtube en un 84% y Wikipedia el 78%.
- Entre las actividades más frecuentes: el chat 96,4%, descarga de música y películas 52%.
- En relación a las funciones del celular que utilizan, el uso más frecuente es para enviar mensajes 95,3%, en segundo lugar para hablar 83,6%. Como otros usos significativos, también se encuentra escuchar música o radio 70,5% y sacar fotos 54,9%.
- En la pregunta final donde se les proponía que establezcan un orden de prioridad de las actividades desarrolladas con TICs, el 32,6 % incluyó al estudio como primera opción.

De este estudio surge la hipótesis de una escisión entre las prácticas instrumentales-mercantiles (Benbenaste, 2007) y las prácticas con tecnología dentro del contexto universitario. La escasa transferencia de competencias con TICs orientadas hacia las prácticas de estudio y aprendizaje tiene un correlato interesante si analizamos los resultados de los cruces entre las dos escalas antes mencionadas.

En la dimensión Educación de la escala de apertura a la Web, (cuyos reactivos son: Internet es una herramienta muy útil para la educación, Internet facilita una participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje, Internet abre a posibilidades de aprendizajes diversos), que vincula la percepción de los alumnos sobre el uso de Internet en educación, no se obtuvo ninguna asociación con las dimensiones de estrategias de estudio y aprendizaje del inventario LASSI, excepto en los siguientes casos:

- a) correlación positiva entre la dimensión de Habilidades para jerarquizar la información y la dimensión de compras por Internet ($r = .16, p < .01$).
- b) En la dimensión motivación de LASSI con la de educación de apertura a la Web, obtuvimos una correlación de ($r = -.12, p < .01$), donde el aspecto motivacional expresado en la superación del aburrimiento correlaciona negativamente respecto de Internet como facilitador para el aprendizaje. Asimismo se da una correlación negativa en la subdimensión de esfuerzo y la de utilidad de Internet para la educación ($r = -.12, p < .01$).

En ambos casos se observa que la posibilidad de facilitar los aprendizajes y la utilidad del uso de Internet para la educación no es visualizada como motivadora cuando la motivación se orienta hacia el esfuerzo y la superación del aburrimiento.

Finalmente en la última investigación concluida en julio de 2014 nos propusimos ahondar sobre la variable motivacional vinculada al uso tecnológico en el proyecto: "Usos de las TICS en estudiantes universitarios y su relación con la motivación hacia el aprendizaje", ya que nos pareció que el contexto de intervención por parte de diferentes gobiernos en la introducción de los planes 1@1 podía favorecer y cambiar tanto la percepción de los alumnos y docentes respecto de la utilidad de las TICs para el aprendizaje, así como también las prácticas y frecuencias de uso.

Del relevamiento en esta última etapa tenemos:

- El 76,2% son mujeres y el 22,6% varones y en cuanto a la edad nos encontramos una $M = 19,6$ años.
- El 93% cuenta con una PC en la casa y el 69 % tiene una PC propia.
- Internet: el 96% se conecta por banda ancha y el resto desde el celular.
- El 65,2%, se conecta todos los días, 26,8% se conecta más de una vez por semana. El 32,6% se conecta hasta dos horas por día, el 57 % se conecta entre 3 a 5 horas y el 10,4% más de cinco horas.
- El 92% está en Facebook y Twitter y usan Youtube en un 86% y Wikipedia el 79%
- Las actividades más frecuentes son: el chat 97,2% y la descarga de música y películas 64%

- En el uso de las funciones del teléfono celular, pudiendo a la vez elegir más de una opción, un 80,5% lo utiliza para enviar SMS, un 65,9% lo utiliza para sacar fotos, un 82,3% para escuchar música o radio, un 79,3% lo utiliza para conectarse a internet un 40,2% lo utiliza para jugar, un 73,8% para participar en redes sociales, un 72,6% para hablar, y un 1,2% no hace uso del celular.
- En la pregunta final sobre la prioridad en las actividades realizadas, el 36 % incluyó al estudio como primera opción.

En esta última etapa se preguntó además sobre las máquinas recibidas por los planes gubernamentales y se agregó como dispositivo las tablet.

Del total de los encuestados cerca de una tercera parte recibió la netbook de los planes 1:1. (27,27%) y de este grupo sólo el 12,8% la utiliza para fines educativos.

Del total el 67 % cuenta con una netbook, pero sólo la mitad de los encuestados la usan para el estudio.

El 26% cuenta con una Tablet y el de ese total el 12% la utiliza para el estudio.

Por otra parte de la correlación entre la escala MSLQ y la de Apertura a la Web se obtuvieron las siguientes correlaciones:

- a) Correlación positiva entre las dimensiones de autoeficacia de la escala MSLQ y la de educación de la AW ($r = .139, p < .01$).
- b) Correlación positiva entre tiempo y ambiente de estudio MSLQ y la de educación de la AW ($r = .139, p < .01$).
- c) Correlación positiva entre pensamiento crítico de MSLQ y la dimensión de relaciones sociales de la escala AW ($r = .171, p < .01$).

Del análisis de los datos expuestos podemos observar una curva ascendente tanto del uso de tecnología como en la posesión de la misma.

También se observa una variación en cuanto a la posible asociación positiva entre la dimensión de educación y los aspectos ligados al sentimiento de autoeficacia y el entorno, que en las investigaciones precedentes no aparecían.

Conclusiones.

Cuando comenzamos a investigar y analizar el lugar de la tecnología en la educación universitaria, tanto desde los aspectos psicosociales como desde el contexto de aprendizaje, el escenario en el que nos movíamos estaba fuertemente marcado por limitaciones en tanto la posesión de la misma como en cuanto a la conectividad. En estos años podemos decir que por diversos factores (planes gubernamentales, baja de costo de los equipos, mayor incidencia de la movilidad y de la posesión de móviles por parte de los jóvenes, etc.) las limitaciones desde los aspectos más duros de la tecnología casi no están presentes. Podemos observar claramente de los relevamientos realizados, cómo casi la totalidad de la última muestra (300 alumnos), poseen computadoras en las casas, conectividad y celulares. En un porcentaje mucho menor de Netbook y Tablet. Esto ha llevado a un aumento de las prácticas con TICs en el contexto educativo y a un mínimo cambio de la percepción en la utilidad de las

TICs para el proceso de aprendizaje (véanse las correlaciones sobre el sentimiento de autoeficacia y el entorno).

Si analizamos el uso más frecuente de celulares, donde la función del teléfono queda desdibujada frente a las posibilidades que ofrece de conectividad y las actividades a través de las redes sociales, esto nos marca otro escenario que abre a nuevas posibilidades. Es interesante destacar en ese sentido la correlación positiva obtenida entre la variable de pensamiento crítico (MSLQ) y la dimensión de relaciones sociales (AW), ya que podemos pensar que la apertura hacia distintos tipos de interacciones con los otros y hacia diversos discursos y voces, opera favoreciendo el análisis crítico y la flexibilidad del pensamiento en vistas a un proceso de descentramiento (Piaget, 1947) fundamental en todo desarrollo de conocimiento.

Sin embargo si bien aconteció un incremento en el uso y las prácticas con TICs para el estudio, sigue siendo baja su utilización respecto de los usos que se despliegan en el ámbito cotidiano. Es aquí donde debemos plantearnos un tema central para la educación y es el de la transferencia de estrategias y habilidades que permitan la vía alta en el proceso de desarrollo de la mente. Es posible pensar que en el marco del contexto educativo suceda un efecto de vía alta cuando: "...en la realización de la tarea el individuo compromete su atención y su consciencia, y se genera deliberadamente una generalización (efecto de vía alta)." (Salomon, 1992, pp.152). En este sentido es factible pensar que tanto la convergencia digital como la mayor tendencia hacia la movilidad, que es algo que ya se puede observar, continúen en un progreso hacia formas de interiorización que permitan las transferencias necesarias entre los diversos contextos. Será el momento en el que el modelo educativo quedará rebasado en sus limitaciones y es de esperar que se llegue a realizar lo que Salomon anunciaba: "...que el ordenador actúe como una herramienta que posibilite la realización de nuevas tareas y nuevas operaciones, imposibles de haber sido realizadas sin él." (Salomon, 1992, p. 149).

Si cambiamos el término ordenador por el de movilidad o por el de cualquier dispositivo móvil que pueda enlazar desde las prácticas sociales y tecnológicas las prácticas educativas, se transformará lo real a través de estas nuevas mediaciones. Será el momento en el que las cogniciones distribuidas y las comunidades de aprendizaje se encuentren aunadas por prácticas legitimadas tanto desde lo psicosocial como desde el ámbito académico.

Bibliografía:

Benbenaste, N. (2007) *Psicología del mercado y del tipo de sujeto que produce*. Buenos Aires, Eudeba

Cobo Romani, C.; Moravec, John W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Colección Trasmmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactus / Barcelona. Publicacions Ediciones de la Universitat de Barcelona.

Coffin, R.J. y MacIntyre, P.D. (1999). Motivational influences on computer-related affective states. *Computers in Human Behavior*, 15, 549-569.

Fernández Zalazar, Neri, Schittner. (2013) Educación y TICs: de lo estático a la interacción. V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XX Jornadas de Investigación y Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología (UBA).

Fernández Zalazar, Diana; Neri, Carlos (2012) Los estudiantes universitarios y las TICS. Memorias IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XIX Jornadas de Investigación, VIII Encuentro de Investigadores, en psicología del MERCOSUR, Tomo 4, pag. 91-93. Facultad de Psicología (UBA).

Fernández Zalazar, D. C. et al (2011) *Inclusión 2.0: estrategias de construcción de conocimiento mediados por las TICs*. 3er. Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad de La Plata. Conocimiento y escenarios actuales. Tomo III, pp. 76-78. La Plata.

Fernández Zalazar, D. C. y Neri, C. (2011) *International Journal of Psychological Research*, Usos de las TICS en estudiantes universitarios y su relación con las estrategias de aprendizaje y estudio, Colombia (abstract).

Fernández Zalazar, D. C. y Neri, C. (2010). *TICS, entre lo invisible y lo imposible*. En Memorias del II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XVII Jornadas de Investigación y Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Buenos Aires, Facultad de Psicología (UBA).

Herrera-Batista, M. A. (2009). Disponibilidad, uso y apropiación de las tecnologías por estudiantes universitarios en México: perspectivas para una incorporación innovadora, *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 48/6, ISSN: 1681-5653.

Islas Torres, C. y Carranza Alcántar, M. R. (2011). *Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa?* *Revista Apertura*. Universidad de Guadalajara, Vol. 3, N° 2.

López de la Madrid, M.C. (2007). *Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso*. *Revista apertura*, Universidad de Guadalajara, Vol. 7, pp. 63-81, ISSN 1665-6180.

Martínez, M. E. y Raposo, M. (2006). *Las TIC en manos de los estudiantes universitarios*, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 165-176.

Martínez Martínez, R. y Heredia Escorza, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 15 N° 45.

Neri, Fernández Zalazar, Schittner. (2013) Aprendizajes colaborativos: entre el espacio áulico y los espacios mediados por tecnología. Memorias del III Congreso de psicología del Tucumán. Nacional e Internacional. Tucumán

Neri, C.; Fernández Zalazar, D. (2008) *Telarañas de conocimiento. Educando en tiempos de la Web 2.0*. Buenos Aires, Ed, Libros y Bytes.

Neri, C. et al (2011) Bienes de conocimientos, bienes de consumo. En *Memorias III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XVIII Jornadas de Investigación, Séptimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. p. 252-255. Buenos Aires, Facultad de Psicología (UBA)

Ortega Barba, C. y Banderas Campero, A (2011). Percepción de los jóvenes universitarios sobre el uso de Twitter en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Apertura. Universidad de Guadalajara*, Vol. 3, N° 2.

Peng, H., Tsai, C., & Wu, Y. (2006). University students' self-efficacy and their attitudes towards the Internet: the role of students' perceptions of the Internet. *Educational Studies*, 32(1), 73-86

Perrenoud, PH. (2004) *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona, Graó.

Piaget, J. (1947) *La psicología de la inteligencia*, Barcelona, Crítica.

Piscitelli, A. (2010). *El proyecto Facebook y la posuniversidad*. Buenos Aires, Planeta.

Piscitelli, A. (2010). *1@1 Derivas en la educación digital*. Buenos Aires, Santillana.

Prensky, (2001). *Nativos digitales, Inmigrantes digitales*. From *On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9 No. 5

Rheingold, H. (2012). *Net Smart. How to Thrive Online*. MIT Press. ISBN: 978-0262017459.

Salomon, G., Perkins, D., Globerson, T. (2009) Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *technologies. Educational Researchen* Vol. 20, N.º 3, Abril 1991, pp. 2-9.

Salomon, G. (2001) *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*, Buenos Aires, Amorrortu

Salomon Gavriel (1992): Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente; *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, ISSN 0210-3702, ISSN-e 1578-4126, N° 58, págs. 143-159

Torres Gastelú, C. y Arras Vota, A. M. (2011). Percepción de estudiantes de educación superior sobre sus competencias en las TIC en las universidades Autónoma de Chihuahua y Veracruzana. *Revista Apertura. Universidad de Guadalajara*, Vol. 3, N° 2.

Yavuz Akbulut, Mehmet Kesim and Ferhan Odabasi, (2007). Construct validation of ICT Indicators Measurement Scale (ICTIMS), *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, (IJEDICT), Vol. 3, Issue 3, pp.60-77

Referencias electrónicas:

Derry, S. J., DuRussel, L. A., & O'Donnell, A. M. (1998). Individual and distributed cognitions in interdisciplinary teamwork: A developing case study and emerging theory. *Educational Psychology Review*, 10, 25-56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1022806130931>

Fernandez Zalazar, D; Neri, C. (2011) "The use of ICT by undergraduate students and its relationship with learning and studying strategies." Abstrac.12th European Congress of Psychology. Estambul 2011. Disponible en: [http://www.ehu.es/gjp/publicaciones/congresos/2011/ECP_Istambul_\(programa\).pdf](http://www.ehu.es/gjp/publicaciones/congresos/2011/ECP_Istambul_(programa).pdf)

López González, Rocío (2010). Uso de las TIC en la vida cotidiana de los estudiantes universitarios: una aproximación de indicadores para promover un mejor aprovechamiento en el ámbito académico, VIII Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología. Disponible en: <http://www.oei.es/cienciayuniversidad/spip.php?article1635>

Gress, C. L. Z., & Hadwin, A. F. (2010). Advancing educational research on collaboration through the use of gStudy computer-supported collaborative learning (CSCL) tools: Introduction to special issue. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 785-786. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.003>

Miyake, N., "Knowledge Constructive Jigsaw as an Adaptive Learning Framework: Its Design Principles and Network Supports," *Intelligent Networking and Collaborative Systems (INCoS)*, 2011 Third International Conference on , vol., no., pp.787,788, Nov. 30 2011-Dec. 2 2011.DOI: 10.1109/INCoS.2011.109

Perkins, D.N.(1985). The Fingertip Effect: How Information-Processing Technology Shapes Thinking. *Educational Researcher* Vol. 14: 11-17. DOI:10.3102/0013189X014007011

Ricoy Lorenzo, M. C. y Fernández Rodríguez, J (2011). Contribuciones y controversias que genera el uso de las TIC en la educación superior: un estudio de caso. *Revista de Educación*, 360. DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2011-360-125.

Salomon Gavriel, Globerson Tamar (1987): Skill may not be enough: The role of mindfulness in learning and transfer. *School of Education, Tel-Aviv University, Tel-Aviv, Israel*. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0883-0355\(87\)90006-1](http://dx.doi.org/10.1016/0883-0355(87)90006-1)

Shinyi Lin & Yu-Chuan Chen. (2013) Distributed Cognition and Its Antecedents in the Context of Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL), *Asian Social Science*; Vol. 9, No. 7, Published by Canadian Center of Science and Education. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v9n7p10>.