

Evaluación de los estudiantes y docentes sobre las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza – aprendizaje: una mirada desde la carrera de Sociología de la UC Temuco. Un estudio de caso

Claudio Escobedo Seguel

cescobedo@uct.cl

Departamento de Sociología y Ciencia Política
Universidad Católica de Temuco, Chile

Eduardo Arteaga Viveros

earteaga@educa.uct.cl

Departamento de Sociología y Ciencia Política
Universidad Católica de Temuco, Chile

Resumen

El objetivo del estudio fue identificar, describir y analizar los tipos, formas de acceso, el uso y la percepción que los estudiantes y docentes de la carrera de Sociología de la Universidad Católica de Temuco tienen de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Los principales resultados indican que las TIC presentan una serie de facilidades en el proceso de enseñanza – aprendizaje desde la visión del alumno y el docente. Sin embargo, los docentes cuestionan las TIC como herramienta principal y necesaria en todos los ámbitos educativos; por otro lado, los estudiantes consideran que su uso es cada vez más necesario en las asignaturas. Se concluye que la visión de las TIC como herramientas fundamentales en el proceso de enseñanza – aprendizaje es distinta entre docentes y estudiantes.

Palabras clave

TIC; Enseñanza; Aprendizaje; Docentes; Estudiantes; Ciencias Sociales

Evaluation of the students and teachers on Information and Communication Technologies in the teaching- learning process: a view from the degree programme in Sociology of the Catholic University of Temuco. A case study

Claudio Escobedo Seguel

cescobedo@uct.cl

Departamento de Sociología y Ciencia Política
Universidad Católica de Temuco, Chile

Eduardo Arteaga Viveros

earteaga@educa.uct.cl

Departamento de Sociología y Ciencia Política
Universidad Católica de Temuco, Chile

Abstract

The objective of the study was to identify, describe and analyze the types, forms of access, use and perception that students and teachers from the degree programme in Sociology of the Catholic University of Temuco have of the Information and Communication Technologies in the teaching- learning process. The main results indicate that ICT have a number of facilities in the teaching – learning process from the perspective of the student and the teacher. However, the teachers question ICT as a principal and necessary tool in all areas of education;, on the other hand, the students consider that their use is increasingly necessary in the subjects. It is concluded that the vision of ICT as a key tool in the teaching – learning process is different between teachers and students.

Key words

ICT; Teaching; Learning; Teachers; Students; Social Sciences

I. Introducción

En los últimos 20 años la introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación¹ (TIC) en el ámbito de la educación superior ha sido una constante que ha generado cambios institucionales importantes y una reevaluación del rol del profesor y del estudiante dentro del contexto formativo intelectual y profesional. Particularmente, el uso progresivo de las TIC en las universidades se ha constituido como uno de los principales factores de cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y pensar desde mediados de los años noventa en las distintas comunidades y sectores de la sociedad. En el ámbito estrictamente académico, la inducción de estas herramientas ha permitido y facilitado el acceso de los estudiantes a la información requerida por su disciplina de estudio, modificando significativamente el proceso de enseñanza – aprendizaje. Al respecto, las publicaciones han indagado en las implicancias de las TIC en la Sociedad del Conocimiento bajo una mirada teórica, pero son pocos los autores que han investigado sobre el uso de éstas en otras áreas del saber, distintas de las carreras de Educación y/o Pedagogía, como las Ciencias Sociales.

Por ello, este estudio tuvo como objetivo identificar, describir y analizar, (1) los tipos de acceso, (2) el uso, y (3) la percepción que los estudiantes y docentes de la carrera de Sociología de la Universidad Católica de Temuco tienen de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje propio de la carrera. La investigación tuvo como principal propósito caracterizar la evaluación que tienen los estudiantes y los docentes de Sociología respecto de las TIC, en el entorno particular de una de las disciplinas pertenecientes a las Ciencias Sociales.

Para el logro de los objetivos y el propósito del estudio, se realizaron (1) entrevistas y (2) encuestas auto-aplicadas a los estudiantes de la carrera. Por otro lado, se llevó a cabo entrevistas grupales al equipo docente del departamento.

Los principales resultados obtenidos del análisis de datos, permiten establecer que los estudiantes valoran las TIC como herramientas fundamentales para un mejor aprendizaje de las asignaturas; mientras tanto, los docentes consideran que, si bien éstas son importantes, no constituyen ejes claves para la enseñanza en todos los ámbitos del proceso educativo de la disciplina. Por otro lado, éstos señalan que los primeros desconocen el potencial que ofrecen algunas herramientas como las redes sociales en el proceso de aprendizaje.

Como discusión de la investigación se reflexiona en torno al papel de estudios similares que involucren el estudio de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje, como aporte a la docencia universitaria, en especial, en el ámbito de las Ciencias Sociales. Esto porque contribuiría, en primer lugar, al conocimiento sobre cómo los docentes y estudiantes perciben las TIC y el sentido que ambos agentes otorgan al rol que tienen en el contexto universitario y; en segundo lugar, en la aplicación del aprendizaje mediado por estas herramientas, considerando el desarrollo de las competencias demandadas en el campo profesional y laboral del área.

¹Para una revisión sobre las definiciones de las TIC véase, por ejemplo, el trabajo de Cobo (2009).

II. Marco Teórico

a. La educación universitaria en la era de la información

Para Castells, el concepto de sociedad del conocimiento no se la puede entender sin considerar los complejos avances tecnológicos de la presente época global, relacionados con la aparición del Internet y la telefonía instantánea, como característica particular de la denominada era de la información (Kruger, 2006; Castells, 1998). En efecto, para el autor, cuando nos referimos a la sociedad del conocimiento, hablamos de un nuevo paradigma tecnológico, que tiene dos expresiones fundamentales: el Internet y la capacidad de recodificar la materia vida para el procesamiento y la manipulación de la vida (ingeniería genética). En el caso del Internet, no se trata principalmente de una tecnología sino de una nueva forma de producción cultural y no solamente un protocolo de comunicación (Castells, 2002). Por ello, sus efectos están, una vez insertada como tecnología potente en la práctica social, fundamentalmente sobre la innovación, la creación de riqueza y el mejoramiento del nivel económico, como también, sobre el desarrollo de nuevas formas culturales relacionadas con las formas de ser de la sociedad expresadas en la producción artística e intelectual en un sentido amplio y estricto del término (Baelo & Cantón, 2009).

El Internet y la conectividad, como una de las expresiones significativas de las TIC, son el resultado de la combinación de cuatro tipos culturales que se apoyan mutuamente; de la última a la primera de ellas: la cultura empresarial de hacer dinero a través de la innovación, la cultura contractual de inventar nuevas formas sociales, la cultura *hacker* de la pasión por crear, y, finalmente, la cultura universitaria por la investigación, la formación y generación de conocimiento y de profesionales acordes con las demandas y problemas de la sociedad actual (y global). Todas ellas, identificadas con la cultura de la libertad (Kruger, 2006; Castells, 2002). Y la última, especialmente, se constituye como un elemento fundamental para comprender la introducción de las TIC en el sistema universitario y sus implicancias en la re-conceptualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, esto es, en la innovación y la práctica docente y en el desarrollo de las competencias en el alumnado (Kirkup et al., 2005).

La introducción de las TIC en el sistema educacional universitario ha significado un replanteamiento de: los objetivos y metas de los proyectos educativos, de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la organización de los medios y recursos para lograr un mejor rendimiento en los estudiantes (Ortiz et al., 2012). Más aún, las TIC se han constituido progresivamente como un elemento esencial en el sistema educativo universitario; sus posibilidades de aportar en el proceso de formación de los alumnos, han sido tratados en algunos trabajos e investigaciones sobre el tema (Cabero, 2007; Sunkel & Truco, 2010; Ricoy y Fernández, 2013).

De este modo, los cambios que están afectando al sistema de educación superior, en particular universitaria, no se pueden entender sin hacer referencia a las transformaciones que están ocurriendo en los distintos órdenes del sistema, como causa del uso de las TIC en los procesos de formación del alumnado (Cobo, 2009; UNESCO, 2005). La introducción de las TIC en la universidad lleva a repensar en nuevas conceptualizaciones sobre la enseñanza y aprendizaje que

acentúa, desde una perspectiva constructivista, la implicación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, considerando las competencias que demandarán en ellos la sociedad para su desarrollo (Salinas, 2004). En consecuencia, para comprender los procesos de cambio, producto de la introducción progresiva de las TIC en el sistema educativo, particularmente en la enseñanza superior, debemos situarnos en el marco de los procesos de innovación y práctica docente (López et al., 2012; Oliver, 2002).

b. Innovación y cambio en el rol del docente y del estudiante

Se ha enfatizado que la flexibilización de las instituciones de educación superior, sobre todo de las universitarias por su aporte al desarrollo de las sociedades contemporáneas, pasa por la explotación de las TIC en los procesos de formación académica y profesional. En el último tiempo las instituciones universitarias han fomentado el uso de las TIC en administrativos, docentes y alumnos. Generalmente las tecnologías más utilizadas en el nivel educativo universitario de la presente década corresponden a las computadoras portátiles personales, el correo electrónico y el Internet, permitiendo la agilización de los trabajos, la comunicación y el acceso un espacio de flujo informativo que ofrece la posibilidad de encontrar e internalizar los contenidos y conocimientos más actuales en las áreas de formación (Oliver, 2005).

La diversidad de formas en que se integran las TIC al proceso educativo universitario, su intensidad y frecuencias de sus usos, constituyen los principales factores que, a juicio de los autores, pueden determinar que se logren implementar cambios o modificaciones al proceso tradicional de enseñanza – aprendizaje. Salinas (2004), como también Carrasco, Gracia & De La Iglesia (2005), señalan en general cuatro principios destacables de la incorporación de las TIC a la docencia universitaria, siendo los siguientes: la comunicación entre docentes y estudiantes, la cooperación entre los mismos alumnos, el aprendizaje activo facilitando lo que se conoce como *learning by doing*, y la interactividad de la retroalimentación en el proceso de aprendizaje.

La introducción de las TIC en el sistema educativo, y en este caso particular el correspondiente al nivel superior, conducen irremediablemente, a juicio de los autores revisados, a un cambio en el rol que desempeña el docente, de la función que realiza en el marco del método tradicional de enseñanza – aprendizaje. Se acepta, actualmente, que el rol del docente ha cambiado desde la mera transmisión de conocimiento a los estudiantes a ser un mediador en la construcción del propio conocimiento por parte de éstos (Torres et al., 2012; López, 2007; López, 2013). Se trata de una mirada que adopta como enfoque de enseñanza las virtudes de cada estudiante, donde la institución y el profesor dejan de ser fuente exclusiva de todo conocimiento, y este mismo se transforma en un guía de los estudiantes, facilitándoles el uso de herramientas, elementos y recursos que necesitan para la exploración y elaboración y desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades con el apoyo de las TIC (PNUD, 2006).

Por otro lado, la introducción de las TIC también plantea cambios del alumno en el sistema educativo superior, como agente inmerso en el contexto tecnológico de la sociedad de la información. Tradicionalmente se ha considerado la transmisión de la mayor cantidad de conocimiento acumulado posible al estudiante como receptor pasivo, pero en la contingente sociedad actual esto no se hace eficiente, al no saber si lo que está aprendiendo el estudiante será o no relevante. Por ello, se hace indudable que los estudiantes que están en contacto con

las TIC se beneficiarían de varias maneras, en función de las demandas y habilidades requeridas en sus respectivos campos de estudio (Altach et al., 2009).

c. Campos de investigación actual sobre las TIC

La internalización de las TIC marca un punto de inflexión en la actual sociedad del conocimiento, que ha tenido como consecuencia numerosas transformaciones en la economía, la cultura y la educación, incidiendo en los aspectos centrales de la vida social (Kirshnaveni & Meenakumari, 2010). En este contexto de cambio y dinamismo, la investigación de las TIC en el sistema educacional universitario – y escolar – durante la última se enmarca en cuatro líneas de investigación principales (Ulka & Millind, 2012):

- Estudios sobre indicadores cuantitativos que tienen por objetivo describir y medir el grado de penetración y el uso de las TIC en los sistemas educacionales a través de puntuaciones concretas según una serie de dimensiones analíticas (Adel, 2008; Collis, Van Der Wende, 2002).
- Estudios sobre los efectos de las TIC en el rendimiento académico y el aprendizaje de los estudiantes en el sistema durante un período determinado de tiempo (Usluel et al., 2008; Coll et al., 2007).
- Estudios sobre las perspectivas y opiniones, valoración y evaluación, de los agentes educativos – profesores, estudiantes u otros – hacia el uso y la integración de las TIC en las clases, laboratorios y centros de estudio, principalmente en el campo de la pedagogía (Makura, 2014; Rodríguez et al., 2010; Moreira, 2010).
- Estudios sobre las prácticas de uso de las TIC en las salas, laboratorios y centros de clases, desarrollado en contextos reales. Estas investigaciones, generalmente de carácter exploratorio, buscan describir las prácticas de uso de las tecnologías en el sistema escolar, destacándose que la internalización de las TIC no ha generado una transformación significativa del modelo educativo tradicional (Reynolds et al., 2003; Robertson, 2002).

Del conjunto de trabajos, investigaciones, informes evaluativos desarrollados en la última década, el presente estudio asume como posición investigativa – y por tanto, epistemológica – la tercera línea de investigación de las tecnologías en educación. Es decir, aquellos estudios que tiene como principal objetivo caracterizar las opiniones, perspectivas, valoraciones y evaluaciones que tienen los agentes del sistema sobre el uso y la integración de las TIC en el aula de clases. En este caso, aplicado al sistema universitario y en carreras alejadas de la formación pedagógica de sus estudiantes, como son las disciplinas de las Ciencias Sociales, en particular a partir del caso de la carrera de Sociología. Veamos a continuación cómo se ha investigado la internalización de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales, en el ámbito universitario.

d. Investigación TIC en las ciencias sociales

En general, los estudios sobre el uso de las TIC con fines pedagógicos en las ciencias sociales han tenido un escaso desarrollado en el área, relativizando el aporte de éstas en los procesos de formación de los estudiantes. Las publicaciones disponibles abordan el binomio tecnologías/aula

de clases fundamentalmente desde un punto de vista teórico; por lo tanto, son pocas las investigaciones empíricas que, con datos de primera fuente, establecen conclusiones contundentes sobre el uso de las TIC en el área (Vera & Pérez, 2004).

Entre los estudios teóricos y empíricos, tanto en español como en inglés, se encuentran aquellos que señalan que las TIC son valiosas para enriquecer los ambientes de aprendizaje en las ciencias sociales, en especial en el campo de la metodología de la investigación aplicada, facilitando la realización de indagaciones en temas propios del área y, además, creando un espacio para desarrollar en los estudiantes ciertas habilidades de carácter investigativo tales como:

Habilidades en la búsqueda de información: acceso, selección y organización del estado del arte del fenómeno objeto de estudio de interés.

- Habilidades en los instrumentos: creación, con apoyo de programas y formatos informáticos, de cuestionarios de recolección de la información, ordenada y clara.
- Habilidades de análisis: interpretación, presentación y síntesis de la información recolectada.
- Habilidades en el uso de software especializado: en el uso de programas de análisis de la información, en el uso de tablas de cálculo, etc., consideradas fundamentales en el desempeño del profesional que se forme dentro del área.

Además, cabe mencionar los otros usos que en las ciencias sociales se la ha dado a las TIC, los cuales tienen relación, en primer lugar, con la simulación social en el campo de la investigación de sistemas complejos adaptativos; y, en segundo lugar, en el uso del Internet como fuente irremplazable de acceso a distintas temáticas relevantes de la sociedad actual. Es decir, por un lado, en el uso de programas especializados para comprender la complejidad de lo real, mediante el establecimiento de juegos y simulaciones de laboratorio que generan sociedades artificiales (Vivanco, 2010); y, por el otro, en el acceso a publicaciones y fuentes de información que permitan contrastar fuentes y visiones en temas polémicos, de preocupación permanente en la actualidad (Calle & Nieto, 2005).

En general los pocos estudios realizados en las disciplinas del área hacen referencia al uso de las TIC como complemento de apoyo en el proceso de investigación, en las ventajas que pueden ofrecer para la formación metodológica de los estudiantes para un adecuado desempeño profesional, respectivamente (Bañuelos, 2011; García, 2006; Martín & Aguiar, 2004).

III. Metodología

a. Enfoque del estudio

Para abordar la problemática de estudio y los objetivos señalados, se utilizó un enfoque de investigación multi-método. El enfoque mixto de la investigación es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos para responder a un planteamiento del problema (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

b. Contexto investigación. Unidad de observación y análisis.

Considerando las particularidades que presenta el diseño mixto y en función de los objetivos planteados del estudio, fueron como unidad de observación y de análisis los estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Católica de Temuco, particularmente del Departamento de Sociología.

La Universidad Católica de Temuco es una institución de educación superior inserta en la Región de La Araucanía, Chile, territorio se ha caracterizado por presentar históricamente altos niveles de pobreza y vulnerabilidad, con algunos de los indicadores socioeconómicos más bajos del país en las áreas de educación, economía, trabajo y desarrollo humano. En consecuencia, se evidencia que La Araucanía enfrenta en promedio un retraso de más de 20 años, particularmente en los indicadores educativos, respecto del resto de las regiones del país (MIDEPLAN, 2013). De esta manera, los jóvenes que ingresan a las aulas universitarias actualmente, producto de la masificación de la apertura en el acceso a la educación superior vividas en las últimas 2 décadas en el país, portan un menor capital cultural y social, así como competencias académicas deficientes, particularmente en el contexto regional. Esto exige a la universidad adaptar y desarrollar herramientas que permitan el desarrollo y la superación de las condiciones de origen de estos nuevos estudiantes.

En este sentido, por lo tanto, se hace relevante explorar y describir el acceso, uso y valoración de las TIC que hacen estudiantes y docentes del Departamento de Sociología y Ciencia Política de la Facultad de Ciencias Sociales de la institución en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

c. Técnicas de recolección y muestra

Para el cumplimiento de los objetivos del estudio, se realizaron focus group, entrevistas semi-estructuradas y cuestionarios según unidad de observación/análisis, del siguiente modo:

- Se realizaron 2 entrevistas grupales, de tipo censal, a los profesores del Departamento de Sociología de la Universidad Católica de Temuco.
- Se realizaron 8 entrevistas semi-estructuradas a algunos estudiantes de la carrera de Sociología según el protocolo de selección de casos presentado en la Teoría Fundamentada: el muestreo teórico (Carrero et al., 2012; Flores, 2009).
- Se realizaron encuestas de tipo seccional a los alumnos de la carrera de Sociología para conocer sus opiniones respecto del uso de las TIC en la carrera, así como la evaluación que hacen de éstas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El cuestionario fue censal y se logró una tasa de respuesta del 77,7% equivalente a 70 estudiantes encuestados.

d. Procedimiento de análisis y dimensiones analítica emergentes

En primer lugar, para el caso de la información recolectada mediante las entrevistas, aplicado a los estudiantes; y focus group, aplicado a los docentes; ambos pertenecientes a la carrera; el

análisis fue realizado considerando el protocolo de análisis de datos cualitativo denominado Teoría Fundamentada (Glaser & Strauss, 1967). El proceso consistió en las siguientes etapas: a. transcripción de las entrevistas y grupos focales (texto); b. identificación de incidentes; c. fragmentación de unidades con sentido (citas); d. clasificación de las unidades en categorías o códigos; e. identificación de las categorías centrales (y escritura de memorandos); f. modelamiento e integración de las principales categorías en una categoría teórica central.

Este proceso de análisis se realizó, por ende, con apoyo del método comparativo constante, identificando las categorías centrales, las-subcategorías y sus propiedades (Carrero et al., 2012; Macqueen et al., 1998). De esta manera, una vez analizado en material cualitativo recolectado y en función el criterio de saturación teórica, se generó la siguiente tabla analítica:

Categorías centrales	Sub-categorías	Propiedades	Categoría teórica emergente
Acceso a las TIC	Formas de acceso Disponibilidad	Principales medios de acceso Servicios de apoyo Acceso a materiales educativos	Evaluación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje
Uso de las TIC	Recursos tecnológicos institucionales Recursos tecnológicos personales	Difusión docente de las Tecnologías Frecuencia de uso de las tecnologías	
Valoración de las TIC	Percepción en la carrera Rol en el sistema	TIC en general Recursos tecnológicos v/s no tecnológicos Habitus/ethos estudiantil	

Tabla 1 Categorías analíticas emergentes. Fuente: elaboración propia

En segundo lugar, cabe mencionar que una vez realizado el análisis cualitativo y obtenida las categorías emergentes en base a la información recolectada, se confeccionó la encuesta que fue posteriormente aplicada a los estudiantes de la carrera.

Por ello, una vez terminada la aplicación de la encuesta, se procedió al registro y análisis de los datos de la siguiente manera (Briones, 2002): a. generación de la matriz de datos; b. tabulación de los datos; c. depuración de la información; d. análisis y cruce de variables; f. elaboración de gráficos y tablas estadísticas de análisis; y g. interpretación de los resultados obtenidos.

El procesamiento de la información, tanto cualitativa como cuantitativa, fue realizado con apoyo informático. En el caso del primero se utilizó el software de análisis cualitativo Atlas.Ti 7.0; mientras que en el caso del segundo se empleó el paquete de análisis estadístico SPSS 22.

Por último, cabe señalar que los resultados están ordenados según las categorías centrales del análisis: acceso, uso y valoración (de las TIC), y que a continuación se presentan.

e. Principales Resultados

i. Categoría central: acceso a las TIC

El gráfico 1 indica la distribución porcentual de las respuestas para la pregunta sobre la principal forma de acceso que disponen los estudiantes para ingresar a Internet. Se observa que la mayoría ingresa desde su casa con un 82%, seguido por los laboratorios de computación de la universidad, con un 15%.

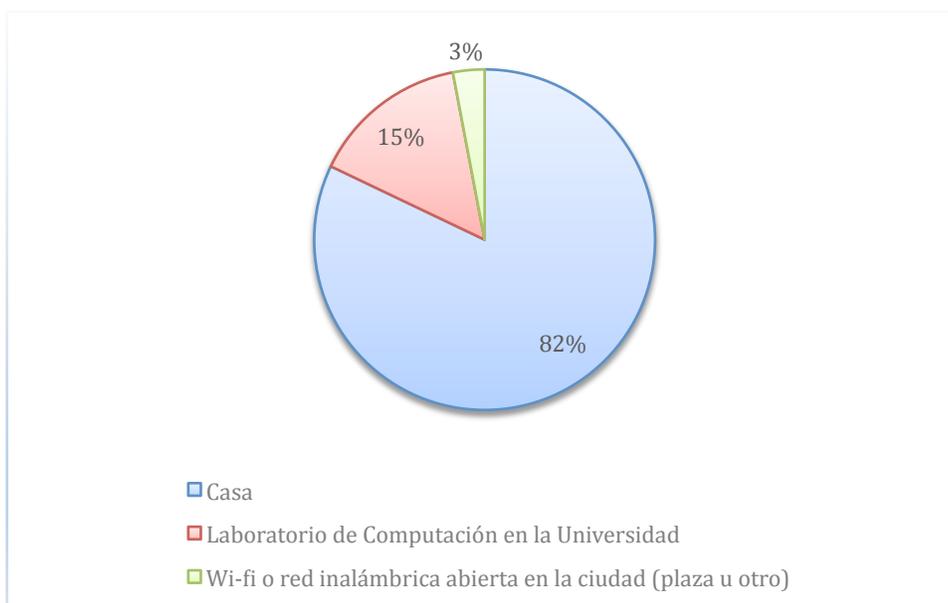


Gráfico 1 Principal forma de acceso a la Internet. Fuente: elaboración propia.

A los profesores del departamento no les parece raro que los estudiantes accedan mayoritariamente desde sus casas a Internet:

“Me parece también lógico en función de las materias, uno no...no requiere digamos de una información inmediata. Por lo general, los trabajos que da uno o pruebas, o que se yo, papers que puedan bajar de la red eh...lo pueden hacer tranquilamente en su casa.”
(Profesor 2)

La cita, además, señala que los contenidos de las asignaturas compartidos por ellos mediante el uso de la plataforma virtual que dispone la universidad, pueden ser aprovechados por los estudiantes, para acceder a ellos desde sus propias casas o del lugar que más les acomode.

Por otro lado, los docentes mencionan el poco hábito de estudio que presentan los estudiantes en aspectos como el bajo nivel de lectura presencial en biblioteca, el poco uso de los laboratorios de la universidad para acceder a páginas de revistas científicas especializadas, que se refleja en

el 15% de estudiantes que señalan a éste como su principal forma de acceso (véase gráfico 1).

“Yo me acuerdo siendo estudiante, que yo habitaba en la universidad, y habitaba las salas, la biblioteca, los laboratorios...quizás estoy haciendo una inferencia espuria, pero me llama la atención eso: como el estudiante en realidad eh...no tiene un ethos, está de paso, no tiene un ethos en la universidad y más bien se recluye en los espacios vitales como son sus casas” (Profesor 3)

El “ethos”, mencionado en la cita, hace referencia a una disposición previa, a una forma de actuar y de pensar. En este aspecto particular, dice relación con la falta de una “cultura universitaria” de parte de los estudiantes, para fortalecer su formación académica y profesional. El gráfico 2 presenta el porcentaje de conocimiento que tienen los estudiantes respecto de los servicios de apoyo disponibles en la universidad para el proceso de enseñanza y aprendizaje. La plataforma de aprendizaje abierto EDUCA (utilizada en la Universidad Católica de Temuco), el laboratorio de computación y el servicio web de biblioteca se constituyen como los principales servicios de apoyo conocidos por los alumnos, con un 34,1%; un 31,7%; y, un 29,3%.

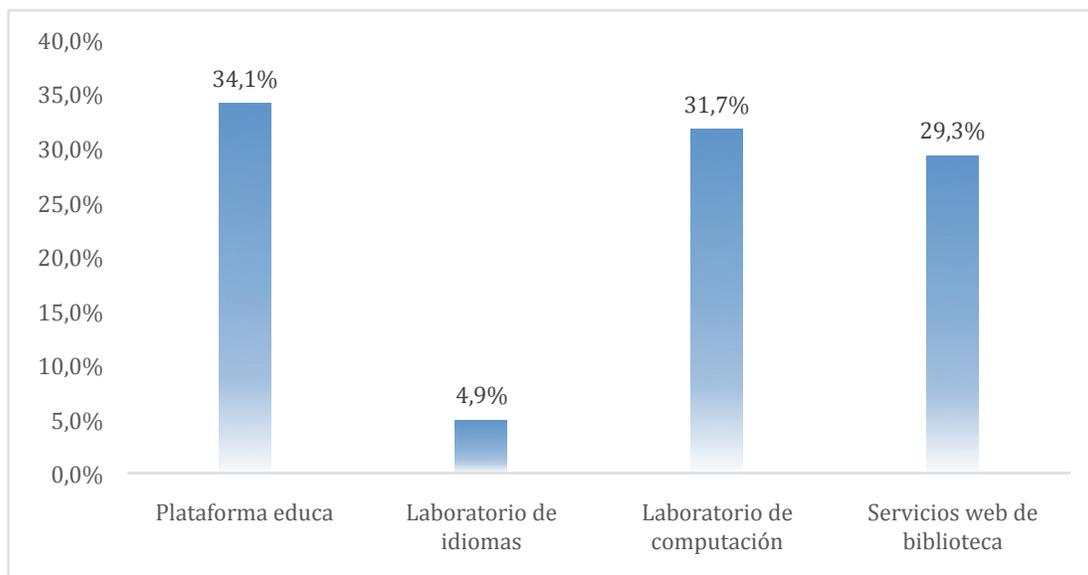


Gráfico 2 Servicios TIC que conoce el estudiante dentro de la universidad. Fuente: elaboración propia.

En el grupo focal realizado, se observa un esfuerzo importante de las autoridades de la carrera en incentivar que los alumnos conozcan y usen los servicios que dispone la universidad para el aprendizaje, en especial, la plataforma EDUCA. Los propios docentes señalan la importancia educativa del uso de este medio, en especial, en aquellas asignaturas que requieren clases de laboratorio para la aplicación práctica de los contenidos vistos en la cátedra.

“Pero aquí yo veo un esfuerzo importante de las autoridades de la carrera en torno a utilizar aquello que está a disposición. Por lo tanto ahí yo veo que existe una, una política y que se ve reflejada en esto” (Profesor 3.)

De este modo, hay asignaturas que no se podrían realizar sin el uso de herramientas

tecnológicas, lo que motiva al uso de la plataforma y de las herramientas informáticas ofrecidas por la institución.

En complemento con lo anterior, el gráfico 3 presenta la principal forma de acceso que disponen los estudiantes para acceder a materiales educativos como libros, apuntes, artículos y otros recursos.

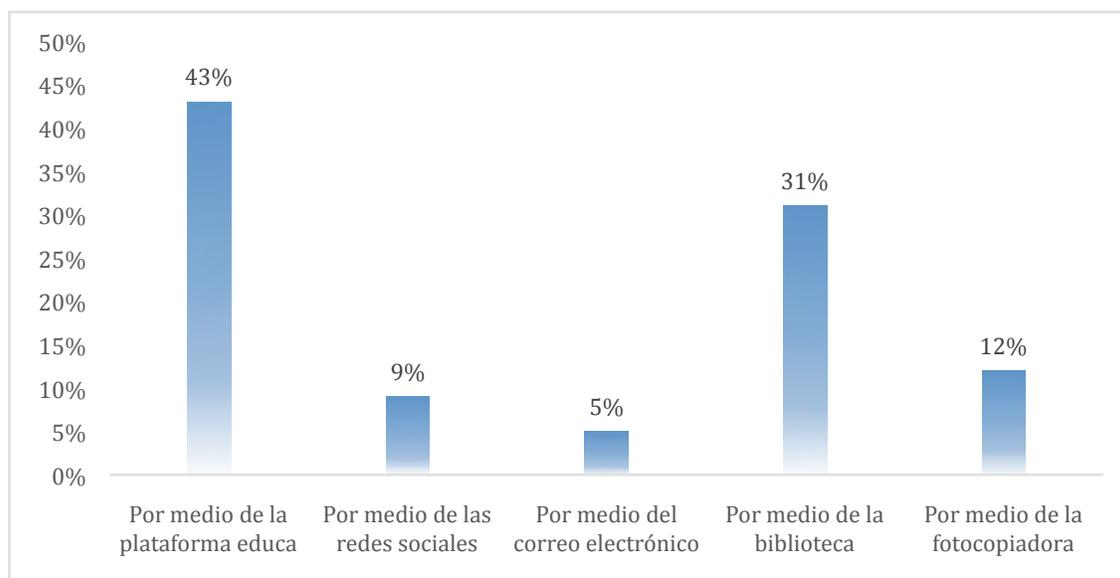


Gráfico 3 Principal forma de acceso a los materiales educativos (libros, apuntes, artículos y presentaciones). Fuente: elaboración propia

Según los porcentajes, se puede observar que los estudiantes acceden a los materiales educativos principalmente por medio de la plataforma Educa y la biblioteca de la universidad, con un 43% y 31%. Por otro lado, el 12% accede principalmente mediante la fotocopiadora de la institución.

Como en la cita, así como en los gráficos, se señala que los alumnos conocen y acceden a los materiales educativos por medio de la plataforma y la biblioteca de la universidad, lo que tiene relación con la difusión que mencionan los docentes como política de incentivo del Departamento al uso inteligente de estos medios virtuales.

ii. Categoría central: uso de las TIC

El gráfico 4 presenta los principales dispositivos usados por los estudiantes para fines académicos (trabajos, comunicación con sus compañeros y docentes). Se observa que utilizan principalmente el teléfono celular, con un 56% y el notebook, con un 35%. Por otro lado, se observa un bajo porcentaje de aquéllos que utilizan los laboratorios de la institución, con un 7%. En el caso de los tablets y los lectores de libros electrónicos, prácticamente no hay difusión de su uso entre los propios alumnos.

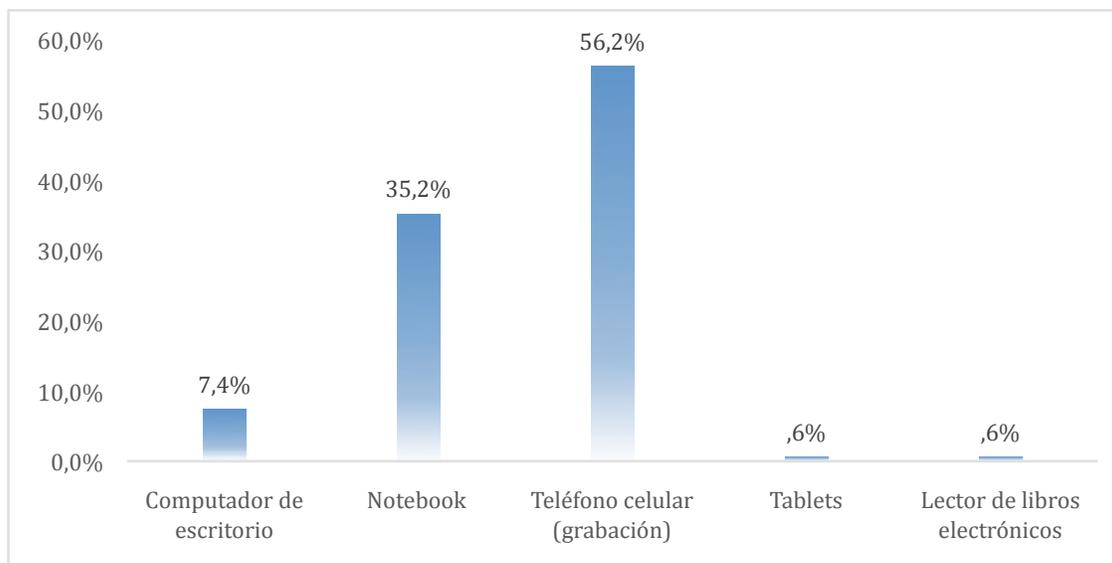


Gráfico 4 Dispositivos tecnológicos usados con fines principalmente académicos. Fuente: elaboración propia.

El gráfico 5 presenta el porcentaje de respuesta de los estudiantes sobre aquellos materiales educativos que resultan más útiles para el aprendizaje.

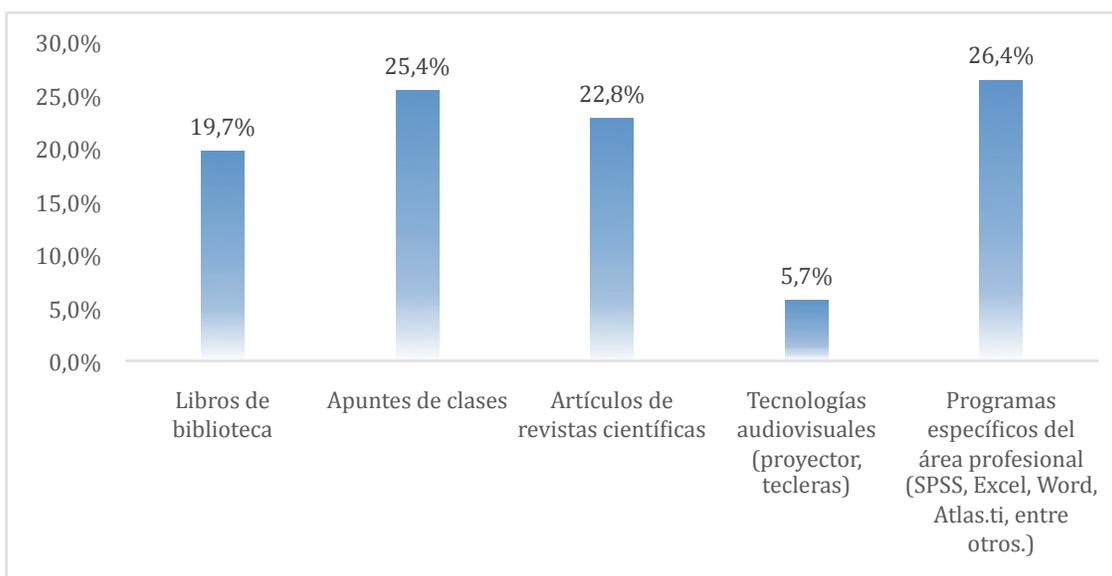


Gráfico 5 Materiales educativos que resultan más útiles para el aprendizaje. Fuente: elaboración propia.

Se observa que los programas específicos del área profesional son, a juicio de los alumnos, los que más aportan a su desarrollo profesional durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, con un 26%, seguido por los apuntes de clases, con un 25%, la lectura de artículos de revistas científicas, con un 23%, y los libros de biblioteca con un 20%.

En este aspecto cabe señalar que tanto la lectura de artículos científicos y el uso de programas

específicos reúnen el 49% de las preferencias; esto significa que prácticamente la mitad de los estudiantes considera que los elementos TIC resultan útiles en su aprendizaje. Si a esto sumamos el porcentaje de respuesta que marcó la opción referida a las tecnologías audiovisuales, la cifra se incrementa a un 55%. Cabe destacar la opinión de los estudiantes sobre el uso del Internet para la búsqueda de información científica y relevante:

“Por ejemplo el buscador Google Académico para buscar artículos importantes, Scielo, excluyo todo lo que es Wikipedia. Siempre estoy mirando los tipos de páginas, la seriedad” (Estudiante 1)

“Scielo, me parece buenísimo y Redalyc, esos dos son los que visito constantemente y Anual Review”. (Estudiante 2)

El uso de las TIC, en particular de la Internet, para la búsqueda de información científica especializada resulta ser uno de los tópicos más valorados por los estudiantes. En las entrevistas realizadas, se evidencia la importancia que éstos le asignan al apoyo TIC en la recolección de información relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

iii. Categoría central: valoración de las TIC

Sobre la valoración de las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje, el gráfico 6 presenta los siguientes enunciados que, a juicio de los encuestados, son las principales ventajas de los recursos tecnológicos frente al proceso señalado.

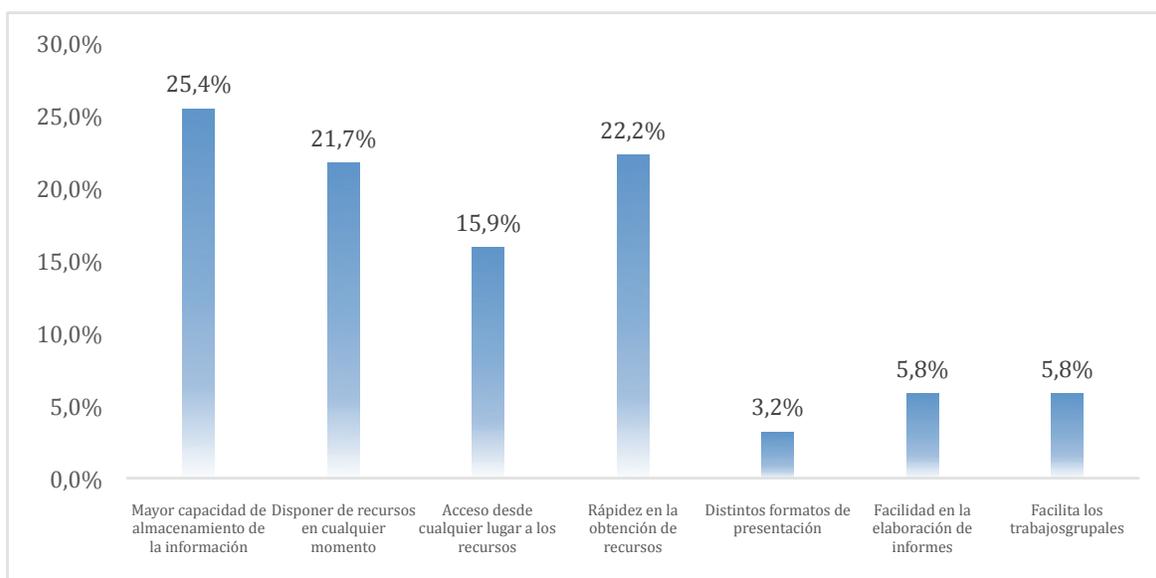


Gráfico 6 Principales ventajas que ofrecen los recursos tecnológicos para el aprendizaje. Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes destaca que entre las ventajas que ofrecen los recursos TIC corresponde a una mayor capacidad de almacenamiento de la información, con un 25%, a la rapidez en la obtención de recursos, con un 22%, el disponer de los recursos en cualquier momento, también con un 22%, y el acceso a estos desde cualquier lugar, con un 16%. En general, los aspectos relacionados con el almacenamiento, el acceso, la rapidez y la disposición

son bien valorados por los alumnos de la carrera. De este modo cabe preguntarse en qué aspectos las TIC, para los estudiantes, constituyen un apoyo.

El gráfico 7 presenta aquellas ventajas de las TIC que los estudiantes consideran que son y podrían ser un apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Destaca el acceso a materiales, la posibilidad de facilitar a los profesores la entrega de material educativo y la realización de trabajos grupales y prácticos.

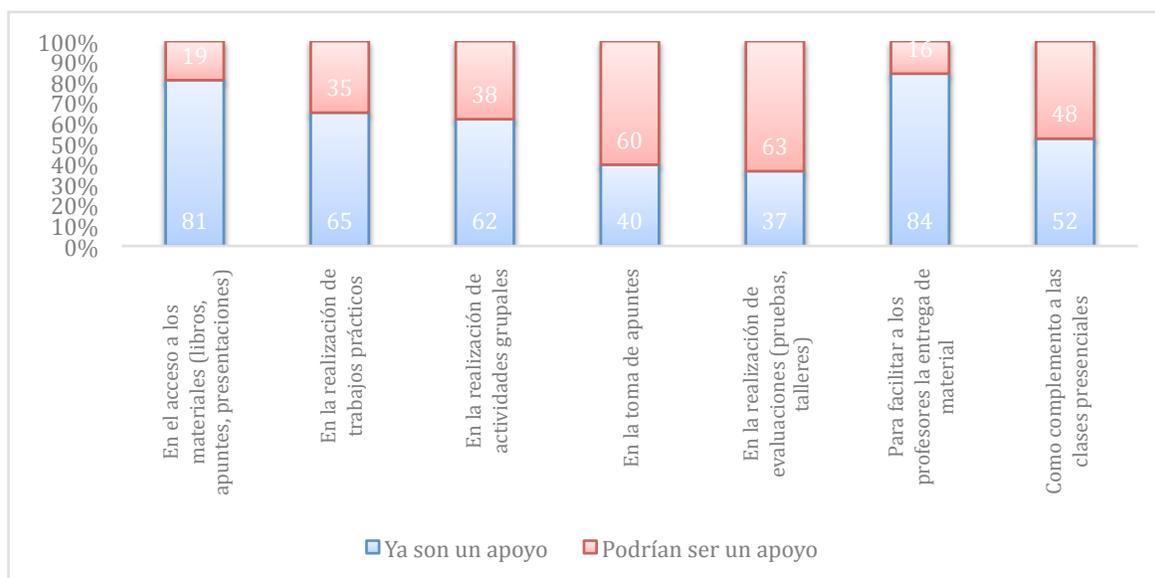


Gráfico 7 Actividades de enseñanza aprendizaje donde las TIC ya son un apoyo

. Fuente: elaboración propia

En el caso particular del acceso a los materiales, como libros, apuntes, presentaciones u otros, y la facilidad que presentan los docentes para la entrega de éstos, son para los estudiantes los ítems donde las TIC evidencian un mayor apoyo con un 81% y un 84% de las respuestas. Por otro lado, respecto de la toma de apuntes y en la realización de pruebas y talleres, corresponden a los ítems con menor valoración con un 40% y un 37% de las preferencias.

Finalmente, el gráfico 8 presenta una escala de valoración de las TIC, donde 1 y 5 constituyen los polos de una valoración baja y alta, correspondiente al grado de desacuerdo y de acuerdo con una serie de afirmaciones sobre las tecnologías y el rol que cumplen en el mencionado proceso de enseñanza aprendizaje. En efecto, los ítems correspondientes a “las tecnologías me facilitan el acceso a materiales educativos”, “los recursos tecnológicos me permiten comunicarme más fácilmente con los compañeros”, “los recursos tecnológicos me permiten comunicarme más fácilmente con los profesores”, y “las tecnologías me ayudan a superar los obstáculos del proceso de enseñanza-aprendizaje”, son las que presentan un mayor porcentaje de valoración - de acuerdo y muy de acuerdo – sobre el apoyo de las TIC durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes, con un grado de acuerdo superior al 70%, en cada una de las afirmaciones.

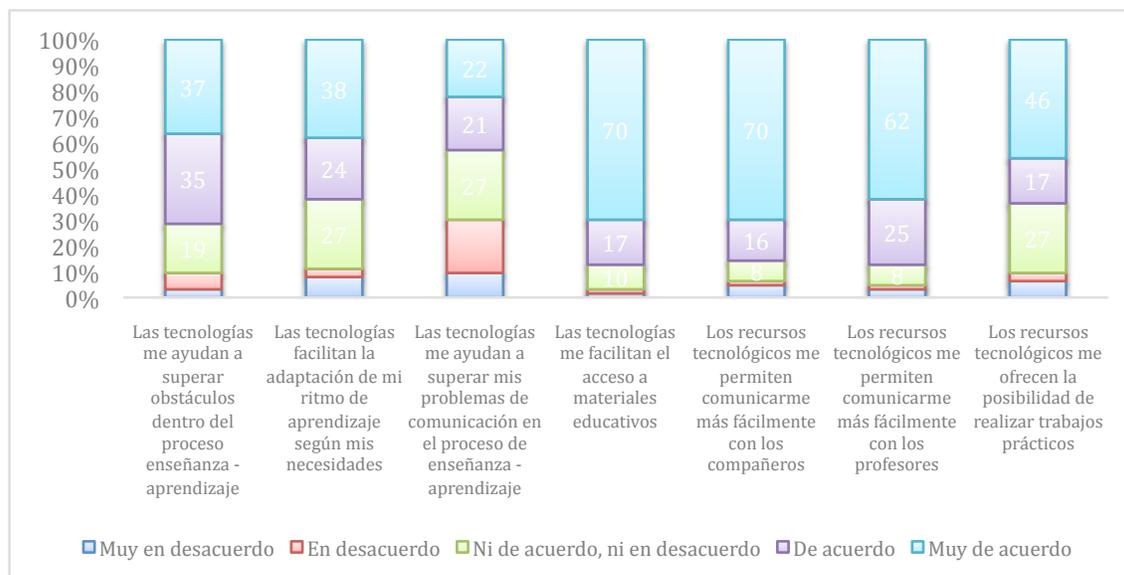


Gráfico 8 Grado de acuerdo con afirmaciones sobre las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Fuente: elaboración propia

En relación los gráficos 6, 7 y 8, los estudiantes manifiestan las siguientes opiniones sobre la valoración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje:

“Yo no podría vivir sin ellos. No podría hacer trabajos, ver Facebook, todas esas cosas que uno hace gracias a la tecnología. Son muy importantes, por ejemplo, para estudiar, para todo hay que tener acceso a Internet, sobre todo Internet porque para qué tener un computador si no tienes Internet, sirve, pero no de la misma manera, por la información” (Estudiante 4).

“Los TIC los encuentro de suma importancia para todo tipo de comunicación que uno tenga con los compañeros, como alumna con los profesores, para poder comunicarme con mis compañeros para generar las redes, los vínculos con los profesores” (Estudiante 5).

Sin embargo, desde el punto de vista de los docentes, las ventajas o facilidades para el estudio que ofrecen las redes sociales como Facebook o Twitter no son aprovechadas por los estudiantes en todo su potencial. A juicio de ellos, hay una mala utilización de las redes sociales en general de parte del alumnado:

“Yo creo que hay una mala utilización de las redes sociales, porque tú puedes tener una videoconferencia, se podrían juntar los tres en sus casas y con vídeo y con audio podrían entablar una reunión” (Profesor 5)

Por otra parte, los docentes señalan que hay otros obstáculos propios del proceso de enseñanza y aprendizaje, donde no hay una correlación significativa entre TIC y rendimiento escolar. Para ellos, las TIC constituyen medios y no fines. No tienen relación con las capacidades básicas y

fundamentales del ser humano: leer, escribir, comprender, analizar y reflexionar. Esto es, buenos hábitos de estudio.

“Lo más importante de todo es que es lo que los lleva a aprender más y mejor, o sea yo creo que las TIC, para mí [SIC] como docente, en ese sentido adquieren valor, en este ámbito, si les facilita el aprendizaje” (Profesor 4)

Incluso se destaca que los propios alumnos no parecieran estar muy convencidos del papel de la tecnología como herramienta para mejorar su proceso de aprendizaje:

“Parece que los estudiantes no están muy convencidos de que esto sea, la tecnología, sea la herramienta como para poder mejorar los procesos de aprendizaje” (Profesor^o5)

Los docentes, de esta manera, reflexionan que muchos de los elementos de las TIC tienen poca o nula relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje en los alumnos. Es decir, que no cumplen un rol fundamental en el desarrollo de un pensamiento abstracto. Señalan que es importante, en primer lugar, que los alumnos aprendan a pensar y a reflexionar como científicos sociales; y posteriormente, aprovechar las ventajas comparativas que ofrecen las TIC en el campo del aprendizaje. La siguiente profundiza en lo señalado:

“Bueno, esto es consistente con la promesa de las TIC. La mayor capacidad de almacenamiento de la información, la rapidez y la exposición, pero nuevamente yo vuelvo a la pregunta, es decir cuando de esto redundo en un mayor valor, porque en la práctica, creo yo, no está generando mayor valor. En mi época, el problema era distinto, era el de acceder a la información...el punto es como somos capaces de seleccionar aquello que es pertinente de aquello que no es pertinente...yo creo que la educación está cada vez más empobrecida, por lo que dudo que esto agregue más valor” (Profesor N^o2)

Para los docentes, si a los alumnos no se les enseña a pensar de manera abstracta, a establecer relaciones de correspondencia y causalidades, a reflexionar en torno a lo que estudian, es complicado que las TIC cumplan con tal propósito u objetivo. En este sentido, se cuestiona si la promesa de las TIC genera, efectivamente, mayor valor de aprendizaje. La pregunta es cómo se es capaz de seleccionar aquella información que es pertinente o no.

IV. Conclusiones y discusión

En el ámbito educacional la literatura de los últimos años ha señalado que los estudios e investigaciones realizados sobre el sistema educativo aún no han presentado demasiada atención a la incorporación de las TIC y las posibles ventajas pedagógicas que ofrece en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los alumnos en todos los niveles del sistema. Esto, posiblemente debido a que el interés ha estado mayormente en los aspectos técnicos de éstas y no en los didácticos – pedagógicos de su uso.

En la Educación Superior se ha considerado que el uso de las TIC se ha transformado en una herramienta clave para la socialización de contenidos entre los estudiantes, y entre éstos y el

profesor. El uso de las TIC en la educación universitaria debe venir acompañado por cambios en la concepción pedagógica de los propios docentes, así como también, en la incorporación de metodologías innovadoras de enseñanza con los nuevos recursos tecnológicos y virtuales para el aprendizaje.

Las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación tienen cada vez un mayor protagonismo en el ámbito educacional, y su introducción conlleva a repensar la estructura del proceso de enseñanza – aprendizaje. Los autores revisados en el marco teórico, así como los resultados del estudio, destacan las ventajas y fortalezas que una de las herramientas de las TIC, el Internet, tiene para la creación, el almacenamiento e intercambio de grandes volúmenes de información en plataformas virtuales como libros, publicaciones de revistas científicas, estudios e investigaciones, manuales de software y/o programas educativos. En este contexto las TIC, en educación superior, exigen cambios profundos en las formas tradicionales de enseñanza y en repensar distintas didácticas de estudio que faciliten la socialización del contenido de las asignaturas, sobre todo en aquellas disciplinas cuyos docentes están alejados de una formación pedagógica tradicional. Esto con el objeto de formar profesionales con amplias competencias y habilidades tecnológicas, informáticas y virtuales, exigidas en la esfera profesional de la sociedad del conocimiento.

Como se puede observar en los resultados del estudio, la introducción de las TIC en el área de las ciencias sociales, como posibles herramientas que facilitarían el aprendizaje que podrían tener los estudiantes de los contenidos del área, da cuenta de nuevas maneras de repensar, de parte de los docentes y de los estudiantes, el proceso de enseñanza-aprendizaje de aquellas asignaturas relacionadas con la práctica de la investigación social aplicada. En este caso particular, en Sociología.

En efecto, a partir de los resultados de la investigación se obtiene que, para los docentes, la internalización de las TIC no ha generado transformaciones significativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Particularmente consideran que el uso de las TIC, por sí solas, en el área de las ciencias sociales tienen poca relación con el desarrollo de un pensamiento abstracto y crítico en el estudiante, aspectos que se consideran fundamentales en su quehacer intelectual y profesional. Sin embargo, reconocen su utilidad y sus ventajas comparativas, sobre todo en el ámbito del acceso y la comunicación, sólo una vez que el estudiante ha logrado desarrollar sus capacidades y competencias que se les exige como futuros profesionales del área, para que puedan beneficiarse de ellas en todo su potencial.

Por otro lado, los estudiantes consideran que las TIC son fundamentales para realizar sus trabajos y tareas, facilitando la comunicación con el resto de sus compañeros. En este sentido se observa que los alumnos visualizan y valoran de manera positiva su inclusión en los procesos de aprendizaje; particularmente en el aspecto que tiene relación con la entrega de material de parte del profesor por medio de plataformas virtuales dispuestas en las instituciones universitarias para aquellos fines. Más aún, son conscientes que las herramientas de las TIC facilitan la generación de vínculos y redes – *capital social* - entre sus pares y con el profesor que está a cargo de la asignatura.

Por último y como reflexión: los académicos de las ciencias sociales son expertos en sus campos de estudio, en las investigaciones que se han realizado en su área de conocimiento, así mismo

son capaces de comprender e interiorizar como aprendizaje el estado del arte de su disciplina en particular. Sin embargo, sería interesante abrir una línea de investigación tratando de responder a la siguiente pregunta: los docentes, ¿emplean las TIC de manera oportuna y adaptada en situación específicas de aprendizaje en el área de las ciencias sociales?

Futuros estudios e investigaciones deberían identificar los efectos del uso de las TIC, como herramientas tecno-didácticas, en la enseñanza de las ciencias sociales y en el rendimiento académico de los estudiantes, en el marco empírico-conceptual de la actual era de la información.

Referencias

- Altach, P., Reisberg, L. & Rumbley, L. (2009). Trends in global higher education: tracking and academic revolution. *A report prepared for the UNESCO World Conference on Higher Education*, vol. 1, pp. 1 – 18, en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001831/183168e.pdf> (consulta: 20 de noviembre de 2014).
- Adel, B. & Mounir, Y. (2008). The Impact of ICT on Student Performance in Higher Education: Direct Effects, Indirect Effects and Organisational Change. *Revista de Universidad Sociedad del Conocimiento, Fundació Universitat Oberta de Catalunya*, vol. 5, núm. 1, pp. 45-56.
- Baelo, R. & Cantón, I. (2009). Las Tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 7, núm. 7, pp. 2-12.
- Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en ciencias sociales*, Colombia, ARFO ediciones.
- Carrero, V., Soriano, R. & Trinidad, A. (2012). *Teoría fundamentada (Grounded Theory). El desarrollo de teoría desde la generalización conceptual*, España, Serie Cuadernos Metodológicos de CIS.
- Cobo, C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Revista Zer*, vol.14, núm. 27, pp. 295-318.
- Cabero, J. (2007). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades*. *Revista Tecnología y Comunicación Educativa*, vol. 21, núm. 45, pp. 5-19.
- Coll, C., Rochera, M., Mayordomo, R., & Naranjo, M. (2007). Evaluación continua y ayuda al aprendizaje. Análisis de una experiencia de innovación en educación superior con apoyo de las TIC. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 13, núm. 5, pp. 783-804.
- Carrasco, A., Gracia E. & De la Iglesia, C. (2005). Las TIC en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Dos experiencias docentes en Teoría Económica. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 36, núm. 1, pp. 1 – 16.
- Calle, M. & Nieto, M. (2005). Una experiencia en el uso de las TIC: las Ciencias Sociales y la formación inicial del profesorado. *Quaderns Digitals*, vol. 3, núm. 37, pp. 1-10.
- Collis, B. & Wende Marijk, V. (2002). Models of technology and change in higher education. An international comparative survey on the current and future use of ICT in higher education. *Center of Higher Education. Policy Studies*, Report, pp. 3-85, en: <http://doc.utwente.nl/44610/> (consulta: 15 de diciembre de 2014).
- Castells, M. (2002). La dimensión cultural de Internet. En: UOC, *Cultura y sociedad del conocimiento: presente y perspectivas de futuro*. En <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articulos/castells0502/castells0502.html> (consulta: 20 de diciembre de 2014).
- Castells, M. (1998). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura*, Madrid, Alianza Editorial.
- Flores, R. (2009). *Observando observadores: Una introducción a las técnicas cualitativas de investigación social*, Santiago, Ediciones UC.

- MIDEPLAN. (2013). *Informe: Región de La Araucanía*. Documento de trabajo. Gobierno de Chile, Santiago. En: <http://2010-2014.gob.cl/media/2013/08/Araucania.pdf> (consulta: 28 de noviembre de 2015)
- García, J. (2006). El uso de las TIC en las ciencias sociales. Una experiencia en el aula. *Revista Formación del Profesorado*, núm. 9, pp. 41-44.
- Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*, Nueva York, Aldine.
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación 4ª Edición*, México, McGraw-Hill Interamericana.
- Krishnaveni & Meenakumari. (2010). Usage of ICT for Information Administration in Higher education Institutions – A study. *International Journal of Environmental Science and Development*, vol. 1, núm. 3, pp. 282-286.
- Kruger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. 9, núm. 683.
- Kirkup, G. & Kirkwood, A. (2005). Information and communications technologies (ICT) in Higher Education teaching – a tale of gradualism rather than revolution. *Journal Learning, Media and Technology*, vol. 30, núm. 2, pp. 185-199.
- López, M. (2013). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el docente universitario. El caso de la Universidad de Guadalajara. *Revista Perspectiva Educativa*, vol. 52, núm. 2, pp. 4-34.
- López, E., Fernández M. & Cobos, D. (2012). Implicaciones de las TIC en el ámbito socio – educativo y de servicios sociales: una experiencia universitaria de innovación y desarrollo docente con tecnologías 2.0. *Revista Campo Abierto*, vol. 31, núm. 2, pp. 11 – 35.
- López, M. María. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Revista Apertura*, vol. 7, núm. 7, pp. 66 – 79.
- Makura, A. (2014). Students' Perceptions of the Use of ICT in a Higher Education Teaching and Learning Context: The Case of a South African University. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, vol 5, núm. 11, pp. 43-47.
- Moreira, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de caso. *Revista de Educación*, núm. 352, pp. 77 – 97.
- Martínez, M. & Aguiar, M. (2004). Herramientas basadas en software libre diseñadas para la recogida de datos como soporte a la investigación en ciencias sociales. *EduTec, Barcelona*, pp. 1-14.
- Macqueen, K., McLellan, E., Kay, K. & Milstein, B. (1998). Codebook Development for Team-Based Qualitative Analysis. *Cultural Anthropology Methods*, vol. 10, núm. 2, pp. 31 – 36.
- Ortiz, A., Peña, M. & Ortega, J. (2012). Percepciones de profesores y estudiantes sobre las TIC. Un estudio de caso. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 41, pp.1-15.
- Oliver, R. (2002). *The role of ICT in higher education for the 21 century: ICT as a change agent for education*. Australia, Edith Cowan University.
- Programa de las Naciones Unidas, Chile. (2006). *Desarrollo Humano en Chile, Las nuevas tecnologías: ¿Un salto al futuro?*. Santiago de Chile, PNUD.
- Reynolds, D., Thertharme, D. & Tripp, H. (2003). ICT – The Hopes and The Reality. *British Journal of Educational Technology*, vol. 34, núm. 2, pp. 151 – 167.
- Ricoy, M. & Fernández, J. (2013). Contribuciones y controversias que genera el uso de las TIC en la educación superior: un estudio de caso. *Revista de Educación*, núm. 360, pp. 1-15.
- Robertson, J. (2002). The ambiguous embrace: twenty years of IT (ICT) in UK primary schools. *British Journal of Educational Technology*, vol. 33, núm. 4, pp. 403-409.
- Rodríguez, P., Nussbaum, M., López, X. & Sepúlveda, M. (2010). A monitoring and evaluation scheme for an ICT-Supported education program in schools. *Educational Technology & Society*, vol. 13, núm. 2, pp. 166-179.
- Sunkel, G. & Trucco, D. (2010). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades. *Serie Políticas Sociales*, vol. 167, pp. 1-43.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RU&SC. Revista de*

- Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 1, núm. 1, pp. 1 – 16.
- Torres, S., Aguila, M., Girardo, S., Villalobos, M. & Morelos, M. (2012). ¿Hacia una Sociedad del Conocimiento? Consideraciones a partir del desarrollo de la ciencia, la educación superior y las TIC. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 14 núm. 2, pp. 34-51.
- Ulka, T. & Millind, J. (2012). ICT in Higher Education: Review of Literature from the Period 2004-2011. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, vol. 3, núm. 1, pp. 20-23.
- Usuel, Y., Aşkar, P. & Baş, T. (2008). A Structural Equation Model for ICT Usage in Higher Education. *Educational Technology & Society*, vol. 11, núm. 2, pp. 262-273.
- Unesco. (2005). *Hacia las Sociedades del conocimiento*. Paris, Ediciones Unesco.
- Vera, M. & Pérez, D. (2004). El profesorado en formación de Ciencias Sociales y las TIC: situación y perspectivas, en María Isabel Vera Muñoz (coord.) y David Pérez (coord.), *La formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas, España, Alicante*, vol. 1, pp. 1-15.
- Vivanco, M. (2010). *Sociedad y complejidad. Del discurso al modelo*. Chile, Ediciones LOM.

Recommended citation

Escobedo Seguel, C. and Arteaga, Viveros, E. (2015). Evaluación de los estudiantes y docentes sobre las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje: una mirada desde la carrera de sociología de la UC Temuco. Un caso de estudio. In: *Digital Education Review*, 28, 102-122. [Accessed: dd/mm/yyyy] <http://greav.ub.edu/der>

Copyright

The texts published in Digital Education Review are under a license Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 2,5 Spain, of Creative Commons. All the conditions of use in: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.en_US

In order to mention the works, you must give credit to the authors and to this Journal. Also, Digital Education Review does not accept any responsibility for the points of view and statements made by the authors in their work.

Subscribe & Contact DER

In order to subscribe to DER, please fill the form at <http://greav.ub.edu/der>