

Actitudes y percepciones de docentes y estudiantes en relación a las TIC. Revisión de la literatura

Attitudes and perceptions of teachers and students in relation to ICT. Review of the literature

Gisela Assinnato¹, Cecilia Sanz^{2,3}, Gladys Gorga², María Victoria Martín¹

¹Instituto de Estudios Comunicacionales en Medios, Cultura y Poder “Aníbal Ford”. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina

²Instituto de Investigación en Informática – LIDI. Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina. Centro Asociado CIC.

³Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires – Buenos Aires, Argentina

gisela183@gmail.com, csanz@lidi.info.unlp.edu.ar, ggorga@lidi.info.unlp.edu.ar, mvmartin@perio.unlp.edu.ar

Recibido: 12/06/2018 | Aceptado: 08/11/2018

Cita sugerida: G. Assinnato, C. Sanz, G. Gorga, M. V. Martín, “Actitudes y percepciones de docentes y estudiantes en relación a las TIC. Revisión de la literatura,” *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 22, pp. 7-17, 2018. doi: 10.24215/18509959.22.e01

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

Resumen

En este trabajo se relevan estudios que analizan la integración de tecnologías de información y comunicación (TIC) en la enseñanza y aprendizaje en instituciones de nivel superior. Se pone foco -entre otras variables- en la exploración de actitudes y percepciones de profesores/as y estudiantes. De acuerdo a esta motivación, en este artículo confluyen distintas investigaciones realizadas en diversos países, y cuya selección se efectúa a partir de una revisión bibliográfica sistemática.

Las producciones científicas halladas abren reflexiones en torno a posiciones individuales e intersubjetivas respecto del uso de tecnologías digitales en la práctica educativa. Se discuten beneficios y problemáticas que se asocian a estas experiencias, acorde a posibilidades institucionales y habilidades que se ponen en juego para su dominio.

Se expone una síntesis del estado del arte, destacándose recurrencias y divergencias entre las distintas publicaciones, y sistematizándose discusiones que podrían profundizarse en instancias futuras. Este análisis resulta en un aporte para los actores educativos que requieran contemplar aspectos influyentes frente a la utilización de las TIC en educación, y/o bien, deban definir acciones

estratégicas al respecto. El conjunto de las problematizaciones tributa a la investigación/acción para el fortalecimiento de las prácticas educativas.

Palabras clave: Tecnologías de información y comunicación; Educación superior; Actitudes; Percepciones; Variables para la integración de TIC.

Abstract

In this work, diverse studies analyzing the integration of information and communication technologies (ICT) in teaching and learning processes, in high education institutions, are reviewed. This paper focalizes on the analyses of different variables related with the attitudes and the perceptions of students and teachers using ICT in educational scenarios. According to this motivation, different previous researches carried out at different countries were selected, considering a methodological process of bibliographic systematic revision.

The studies that have been reviewed open reflections on the use of digital technologies in educational scenarios, considering individual and interrelated variables. Not only advantages and disadvantages usually referred by the

authors are discussed, but also the necessary skills and institutional barriers/possibilities are considered.

A synthesis and an analysis of the state of the art related with this research topic are presented here, in which the similarities and differences among the authors involved are highlighted. These debates contribute to the research related with the improvement of educational practices.

Keywords: Information and communication technologies; Higher education; Attitudes and perceptions; Variables that influences ICT integration.

1. Introducción

En este trabajo se presentan y analizan una serie de estudios primarios, realizados por autores/as de distintos países, que investigan actitudes y percepciones de docentes y estudiantes acerca de las TIC, como forma de explorar la integración de tecnologías digitales en el marco de ámbitos educativos de nivel superior.

Para ello, se realizó una revisión bibliográfica sistemática, en base a la propuesta de Barbara Kitchenham [1]. Esta metodología de trabajo permitió fundamentar criterios de selección y exclusión de antecedentes. El proceso de búsqueda y selección de literatura académica sobre el objeto de estudio abarcó artículos de congresos y revistas, tesis de postgrado e informes de investigación publicados desde 2006 hasta 2016, escritos en idioma español e inglés. Se contempló la selección de otros trabajos que formen parte de las referencias de las publicaciones halladas en primer término. En tanto, los criterios de exclusión de publicaciones se basaron en la falta de correspondencia con un tipo de bibliografía académica, el idioma de origen y el nivel educativo diferente al superior.

La localización de los documentos se focalizó en el Repositorio Institucional del Ministerio de Educación de la Nación (Argentina), el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata y revistas indexadas a nivel internacional, con pertinencia sobre la temática.

La riqueza de estos espacios deviene en que hacen foco en tres campos íntimamente relacionados como la Comunicación/Educación, la Educación y la Tecnología Informática Aplicada en Educación; que posibilitan la confluencia de distintas miradas sobre el objeto de estudio en cuestión.

De este modo, se llegó a la selección de un total de 29 publicaciones cuyas características se adecúan a las pautas establecidas. En este artículo, se presenta entonces un análisis de estos trabajos que plantean distintas metodologías y marcos conceptuales para investigar la actitud de los/as docentes y estudiantes y su percepción en relación a la adopción individual de tecnologías, en general, digitales.

De aquí en adelante este artículo se organiza de la siguiente manera: en la sección 2, se precisan algunas consideraciones respecto a los conceptos de tecnología, actitud y percepciones, que son claves en la literatura

seleccionada. En la sección 3, se presentan las características generales de los antecedentes revisados. Se pormenoriza el análisis en dos subsecciones, que tratan la aceptación de TIC por parte de docentes, por un lado, y de estudiantes, por otro. En la sección 4, se construyen los resultados del trabajo realizado, para luego en la sección 5 de Conclusiones y Trabajos futuros, abordar discusiones sobre posibles líneas de continuidad en la investigación.

2. Aproximaciones conceptuales

Los estudios primarios que indagan actitudes y percepciones de profesores/as y estudiantes de educación superior con respecto a las TIC abren reflexiones en torno a cómo la habilidad tecnológica es percibida por los/as docentes y alumnos/as, nociones individuales sobre beneficios y problemáticas asociados a las tecnologías digitales en contextos de enseñanza, las representaciones del uso de dispositivos inteligentes en la práctica educativa y su vínculo con condicionantes institucionales, entre otras aristas.

Cuando estos trabajos mencionan tecnología, en general, hacen referencia a la tecnología digital, cuya integración en los distintos ámbitos de formación motiva sus investigaciones. No obstante, es preciso aclarar que este trabajo no adopta una perspectiva simplificadora de este concepto. Siguiendo a Juana Sancho [2], se coincide en que el término tecnología excede a los últimos avances vinculados al software, la informática y las telecomunicaciones. En cambio, permite echar luz sobre productos de la inteligencia humana que vienen generando transformaciones sociales y culturales en distintas etapas de la historia universal.

Así pues, las TIC no son una tecnología más en las academias. Ángel Díaz Barriga [3] entiende que la primera revolución en la educación es gestada por el desarrollo de la imprenta, al posibilitar el surgimiento del sistema educativo moderno con eje en el libro y en la centralidad del saber por parte de los/as docentes, en un espacio (aulas) y tiempos (horarios y sesiones de clase) determinados. En tanto, los desarrollos tecnológicos digitales se constituyen “en los impulsores de la segunda revolución en la educación” [3], al plantear desafíos y tensiones que reconfiguran estas prácticas pedagógicas tradicionales y que están formando parte de problemas de la investigación educativa contemporánea.

En este marco de cambios, la actitud de los/as docentes y alumnos/as frente al uso de las tecnologías digitales se presenta en diversas investigaciones como objeto de estudio. En vistas a la definición de actitud como “predisposición aprendida para responder coherentemente de una manera favorable o desfavorable ante un objeto, ser vivo, actividad, concepto, persona o sus símbolos” [4], el análisis de tales aspectos en contextos educativos se fundamenta porque “están relacionados con el comportamiento que mantenemos en torno a los objetos a que hacen referencia” [4].

De este modo, los diferentes estudios que se inscriben en esta temática relevan disposiciones valorativas individuales adquiridas socialmente y con implicancias en acciones concretas. Obras educativas contemporáneas describen las actitudes individuales frente a las tecnologías informáticas como un continuo con dos polos opuestos: la tecnofobia y la tecnofilia (en Sancho [2], retomando a Cohen [5], Paper [6] y Perelman [7]). La primera, entendida como rechazo al uso de las TIC y su posible utilidad educativa, puede verse expresada en ansiedad y temor por parte de las personas, valoraciones obstaculizadoras para una educación transformadora. El otro extremo lo representa la tecnofilia, que describe a los profesores/as que suponen que la utilización de estos dispositivos en sus prácticas es la solución a todos los problemas pedagógicos. La incorporación de TIC que se realiza desde esta posición de extrema confianza en los dispositivos no implica modificaciones en el trabajo académico y, por consiguiente, tampoco tributa a una educación transformadora.

El desafío planteado por los/as autores/as que trabajan estos temas es comprender cómo los aspectos actitudinales inciden en la introducción de tecnologías digitales, en el marco de los modelos pedagógicos de las instituciones de educación superior (IES), para proyectar estrategias superadoras. De este modo, como plantea el modelo de Nobile y Sanz [8], la actitud de los/as docentes hacia el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje es una dimensión significativa a considerar a la hora de identificar su grado de apropiación por parte de los/as educadores y estudiantes.

Ahora bien, la categoría de percepciones también adquiere un lugar central en las investigaciones primarias que exploran la aceptación de las TIC por parte de actores de las IES. En los modelos que se presentan en este artículo, éstas se definen según una serie de enunciaciones, clasificaciones y/o segmentaciones ligadas a un objeto, persona o situación que motiva tales disposiciones. Tal como expone Vargas Melgarejo, "ofrecen la materia prima sobre la cual se conforman las evidencias, de acuerdo con las estructuras significantes que se expresan como formulaciones culturales que aluden de modo general a una característica o a un conjunto de características que implícitamente demarcan la inclusión de determinado tipo de cualidades y con ellas se identifican los componentes cualitativos de los objetos" [9].

Desde esta perspectiva, lo percibido permite aludir a un registro sensorial que se moldea según sus pautas culturales e ideológicas; que son aprendidas, situadas y dinámicas. Es posible observar coincidencias en torno a los términos de actitudes y percepciones que retoman los artículos, mientras que las diferenciaciones entre éstos se vuelven más veladas. Desde este trabajo, se concibe ambos conceptos en profunda relación; aunque se precisa que "las percepciones y las actitudes son dos componentes del desarrollo cognitivo, estando las actitudes más conectadas al componente afectivo de dicho desarrollo y las percepciones al componente cognitivo" [10].

En efecto, el abordaje de estudios que indagan actitudes y percepciones de docentes y estudiantes frente a las tecnologías digitales permite identificar tramas de valoraciones individuales que pueden funcionar como facilitadores u obstaculizadores de la integración de las TIC en las IES.

Dar lugar a problematizar qué tan útil se percibe una determinada herramienta digital, con qué sensaciones se asocia su uso, o bien, cuál es el nivel de habilidades que se cree que se debería poseer para su dominio; son las dimensiones mayormente trabajadas por la literatura revisada.

3. Selección y categorización de los trabajos encontrados

A partir de los criterios estipulados para la revisión sistemática de literatura académica, se someten a estudio un total de 29 publicaciones. En la *Tabla 1*, se presentan los trabajos seleccionados para esta revisión.

Tabla 1. Trabajos seleccionados para la revisión

DOCENTES Y ACEPTACIÓN DE TIC	A) Con eje en las actitudes y usos de tecnologías digitales para la innovación de la enseñanza	Lombillo Rivero, López Padrón, y Zumeta Izaguirre, 2012 Malbernat, 2014, 2016 Rogers, 1995 Tejedor, y García-Valcárcel, 2006 Tejedor, García-Valcárcel, y Prada Salamanca y Ávila, 2009
	B) Basados en el Modelo de Aceptación Tecnológica	Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1989 Teo, 2011, 2014 Teo y Noyes, 2011 Teo, T., Scherer, R. y Fazilat, S. (2015).
	C) Con foco en las prácticas docentes	Cabello, 2006 Durand y Van Esso, 2012 Dussel, 2011, 2012 González, 1999 Kap, 2014 Quevedo y Dussel, 2010 Ros, 2014
Y ESTUDIANTES ACEPTACIÓN DE TIC	Indagan percepciones y usos de las tecnologías digitales	Cardozo, y Ormachea, 2009 Castaño, Duart y Sancho-Vinuesa, 2015 Fernández et al., 2011, 2008 López, 2011 Prendes, Castañeda y Gutiérrez, 2010
	Exploran experiencias concretas de uso TIC en contextos educativos	Del Río, Sanz, y Búcarí, 2016 Gómez, Roses y Fariás, 2012 Pérez y Collebecchi, 2013 Tur y Marín, 2015

Los artículos analizados definen modelos de categorías y subcategorías para el estudio de la temática, que son validados en distintos ámbitos desde la selección

diferencial de estrategias teórico metodológicas. En función de éstas, se distinguen diversas líneas de trabajo sobre la relación de TIC y docentes, que se enuncian a continuación.

A) En primer término, un grupo de investigaciones se caracterizan por examinar las actitudes de grupos de profesores/as universitarios/as respecto al uso de medios de enseñanza, particularmente las TIC, y explorar su incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

B) En segundo lugar, se adscriben una serie de publicaciones que retoman el Modelo de Aceptación Tecnológica inicialmente presentado por Davis, Bagozzi y Warshaw (1989) y aportan categorías validadas que se proponen como condicionantes del nivel de aceptación de las TIC por parte de los/as docentes.

C) En tercer lugar, otros trabajos ponen foco en las prácticas de enseñanza y las posiciones y posibilidades de uso de TIC percibida por educadores/as. Estos artículos profundizan en torno a las relaciones entre estas percepciones y dimensiones de análisis como las habilidades y las condiciones institucionales de desempeño docente.

En cuanto a los estudios que indagan actitudes y percepciones de alumnos/as de nivel superior, se desprenden dos líneas de trabajo.

Por un lado, una serie de artículos que abordan la cuestión de las percepciones y usos estudiantiles de las tecnologías digitales. Bajo este encuadre confluyen investigaciones que se preguntan sobre las relaciones entre TIC y aprendizaje y se desagregan estudios sobre percepciones en docentes en formación.

Paralelamente, se abordan publicaciones cuya inquietud es indagar actitudes estudiantiles frente a un material educativo digital, o bien ante un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje. Se añaden además trabajos que abordan el análisis de percepciones de estudiantes universitarios acerca de usos académicos de redes sociales virtuales.

3.1. Docentes y aceptación de TIC

Los modelos revisados que integran la actitud como categoría de estudio [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19] coinciden en indagar cómo este constructo se relaciona con el comportamiento y/o actividad del profesorado, ya sea relevándola a través de indicadores de intenciones o valoraciones vinculantes y/o generando registros en torno a la utilización de tecnologías digitales.

A partir de dichos procesos, se observa que las actitudes de docentes frente a la tecnología digital (objeto) no suelen ser determinantes de su integración y uso en contextos educativos¹. Pero, más allá de este hallazgo común, se abren distintos posicionamientos de los/as autores/as respecto a los componentes de la categoría actitud que consideran propicio profundizar, para ahondar en el análisis y hallar relaciones más significativas.

Tejedor, García-Valcárcel y Prada Salamanca y Ávila [15] desagregan la categoría en aspectos afectivos (valoración), cognitivos (conocimientos) y de comportamiento (tendencia a la acción). Con distintas enunciaciões, las variables e indicadores de los modelos propuestos por Malbernat [11, 12] también responden a esas tres dimensiones. Ambos estudios enfatizan en la exploración de las actitudes, a partir de instrumentos que recogen datos nominales y numéricos, dejando por fuera la profundización y/o interpretación de las definiciones construidas por los/as profesores/as, que orientan sus percepciones frente a las TIC.

Una propuesta diferencial presentan las investigaciones que continúan el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) que segmenta posibles percepciones en torno a las TIC, que podrían condicionar la actitud y la intención de uso de tecnologías digitales. Deviene de estos estudios la importancia de considerar como indicadores de estas categorías a la utilidad, el disfrute y la facilidad de uso percibidas por parte de los/as docentes respecto de las tecnologías digitales [16, 17, 18, 19]. Tras replicar métodos sistemáticos en muestras masivas pertenecientes a contextos diversos, estos/as autores/as concluyen que cuando los/as profesores/as perciben que la tecnología digital es útil y fácil de usar, se incrementa significativamente la intención de su uso, incluso si no tienen una actitud positiva hacia las TIC per se. Caso contrario, no importa qué tan útil sea un recurso o aplicación informática, no va a ser utilizado si es percibido como difícil de usar. Asimismo, Teo y Noyes [14] comprueban que el disfrute percibido se asocia con la facilidad de uso y se vuelve un predictor significativo en la intención de uso.

La construcción de estas categorías permite constatar relaciones entre los distintos condicionantes de la integración de TIC en contextos educativos. De este modo, posibilitan superar los vínculos hallados entre los modelos que solo indagan actitudes de docentes frente a la tecnología por sí misma (en tanto objeto) y el uso efectivo de los dispositivos informáticos como mediadores de la práctica educativa.

Vale mencionar además que la utilidad percibida es descrita en el estudio llevado a cabo por Duran y Van Esso [20] como una cualidad resaltada por docentes que aceptan las TIC en educación. Se trata de una investigación cualitativa a partir del análisis de casos y, por tanto, no es su objetivo definir un modelo conceptual y metódico plausible de implementar en otros contextos. Por tanto, es valioso destacar la presencia de este indicador al que se arriba desde propuestas muy disímiles, y posicionar la noción de utilidad como significativa en el marco de los estudios actualizados sobre la cuestión.

En cuanto al disfrute y la facilidad de uso percibidas, no son categorías de análisis que se repliquen en otros estudios revisados. Sin embargo, pueden establecerse algunas líneas en común entre estos indicadores y los presentados en Cabello [21].

Esta autora establece la diferenciación de valoraciones individuales de los/as educadores/as frente a las TIC como disposiciones cercanas, intermedias y de distancia. Dentro de la percepción de las tecnologías digitales se encuentran valoraciones que tienen relación con el concepto de disfrute propuesto por Teo [17], aunque su mirada analiza la cuestión desde la interpretación del consumo cultural de las tecnologías digitales, a partir de relevar las prácticas sociales que posibilitan. Cabello [21] además concibe como indicador de las competencias tecnológicas percibidas (una de las categorías centrales de su modelo) a las funciones percibidas por los/as profesionales de la educación, en torno a los medios de comunicación y dispositivos inteligentes, pudiéndose encontrar algunos puntos en común con la noción de utilidad percibida.

Cabello y Teo recurren a estas categorías desde diferentes recorridos y marcos, otorgándoles un lugar dispar en sus respectivos modelos. Aun así, es preciso resaltar que estas consideraciones permiten en ambos casos arribar a reflexiones fundadas sobre la cuestión y relevar inquietudes y problemas similares en distintos contextos. Es la triangulación de estrategias metodológicas cuantitativas y cualitativas, lo que posibilita a estos/as autores/as ahondar en los sentidos atribuidos a las dimensiones en cuestión y demostrar sistemáticamente la representatividad de tales inferencias.

En estos casos, la noción de actitud no detenta la centralidad otorgada en estudios argentinos, españoles y cubanos -mencionados inicialmente- [11, 12, 13, 14, 15]. Por el contrario, se combina con otros factores con el fin de poder profundizar las manifestaciones individuales, que solo describen una disposición positiva o negativa frente a las tecnologías digitales.

Además de las categorías ya descriptas -utilidad, disfrute percibido y facilidad de uso-, la apertura de las búsquedas hacia las percepciones de docentes acerca de las TIC abre otras posibles líneas a profundizar. Una de ellas remite a la indagación sobre cómo los actores conciben que son sus habilidades y saberes relativos a la temática. Esta dimensión muchas veces aparece en simultáneo con aspectos relacionados con la práctica docente, la integración de TIC² y la subjetividad docente.

Las propuestas relevadas aportan elementos diferenciales. Para Kap [22] es preciso reconocer las impresiones que generan la emergencia de TIC, las mediaciones pedagógicas y la identidad docente para poder dar cuenta de los distintos tipos de subjetividades docentes, percepciones y prácticas posibles -y hasta contradictorias- frente a las tecnologías digitales en contextos de formación. De acuerdo a estas dimensiones, define una serie de clasificaciones sobre los/as educadores/as: vanguardistas, resistentes o críticos; transmisores, emancipadores o contingentes; letrados, mediadores o aventureros. El modelo habilita a estudiar la combinación de estas segmentaciones y reflexionar sobre las complejas relaciones subjetivas que pueden forjarse a partir de la integración de tecnologías digitales en el ámbito de la educación superior.

Por su parte, los trabajos exploratorios de Dussel [23, 24] y Dussel y Quevedo [25] permiten sostener que el problema es la escasa incursión de los/as docentes en prácticas significativas de uso de recursos digitales en el marco de sus clases y cursos. Aspecto que, según encuentran, se relaciona no solo con sus habilidades y percepciones frente a las TIC, sino fundamentalmente con nociones de la integración de TIC en la enseñanza que no siempre superan la visión instrumental.

Estas inquietudes también pueden observarse en algunas investigaciones que se basan en TAM. Scherer, Fazilat y Teo [19] profundizan el significado conceptual de la utilidad percibida y distinguen como indicadores de esta categoría factores como el interés y el aprendizaje que promueven, la colaboración y recuperación de información, problemas u obstáculos que se perciben en torno a las TIC en los ambientes educativos. En este sentido, plantean que una visión unidimensional de la construcción de indicadores puede generalizar -e incluso solapar- la naturaleza compleja de las percepciones de los/as profesores/as respecto al uso de las TIC.

Por último, la consideración de variables externas en los modelos relevados también amplía las posibilidades analíticas. Ros [26] atiende al nivel institucional, con el fin de contraponer las valoraciones de los distintos actores educativos y sus vínculos con los dispositivos tecnológicos en cuestión. Sin este nivel de desagregación y desde otra metodología, esta variable institucional también es considerada en la propuesta de Tejedor et al. [14]. Además, Teo [17] agrega una categoría exógena relativa a las condiciones del ámbito de trabajo y constata su incidencia en la intensidad de uso de TIC.

3.2. Estudiantes y aceptación de TIC

En cuanto a los trabajos que se centran en la población de estudiantes de nivel superior, la categoría actitud adquiere un rol central en los modelos de López [27]; Gómez, Roses y Farias [28] y Del Río, Sanz y Búcarí [29]. La noción de percepción -por su parte- es transversal al conjunto de las publicaciones analizadas.

Además, en su totalidad, las producciones relevan características y/o niveles del uso que se hace de las TIC. En este sentido, la categoría de apropiación citada por López [27] y Cardozo y Ormachea [32] remite claridad acerca de qué implican los usos críticos y no críticos de las TIC. Y, sobre los primeros, describe procesos de creación, expresión, producción e intercambio cultural que no solo se forjan en un contexto de enseñanza y aprendizaje sino a partir de posibilidades diversas de integración tecnológica en situaciones cotidianas.

En este punto, trabajos de las universidades argentinas [30, 31, 27, 32] y españolas [33, 34] muestran que los/as alumnos/as hacen un uso asiduo de las TIC en sus tareas cotidianas, pero que la aplicación en cuestiones académicas es escasa. Frente a estas recurrencias, cobran relevancia las propuestas que avanzan en explorar relaciones entre las acciones y percepciones hacia las TIC.

Por ejemplo, los/as autores/as Gómez, Roses y Farias [34], Fernández [30, 31], López [27] y Pérez y Collebechi [35] encuentran que aun cuando la representación [del uso] es favorable, no repercute necesariamente en la producción de conocimientos. En cada estudio, se interpretan incidencias negativas de creencias educativas ligadas a perspectivas tradicionales y nociones tecnológicas subsumidas a fines de entretenimiento, mercado, entre otros.

Por otra parte, adquieren significatividad antecedentes que investigan cómo perciben los/as universitarios/as sus habilidades digitales.

Prendes, Castañeda y Gutiérrez [33] cuestionan valoraciones asociadas a la autopercepción de las capacidades técnicas. Hallan que, en muchos casos, los/as estudiantes no se encuentran satisfechos con su propia capacidad y concluyen que esta variable incide en la posibilidad de que generen usos tecnológicos que no superen la instrumentalidad.

Para Cardozo y Ormachea [32] la habilidad y la frecuencia de uso de TIC, se constituyen en descriptores de incidencia en la categoría apropiación.

De igual forma, el modelo de Castaño, Duart y Sancho-Vinuesa [36] muestra la relevancia de considerar este indicador [habilidad] en el marco de investigaciones sobre actitudes estudiantiles frente a las TIC y encuentra relaciones positivas entre habilidad, frecuencias y niveles avanzados de uso. Además, estos/as autores/as validan la incidencia de la utilidad percibida como indicador de la aceptación de entornos virtuales y/o dispositivos informáticos en las IES. Pero también, muestran cuáles son las limitaciones de la influencia de la utilidad percibida en el uso de la tecnología: la competencia individual y la motivación institucional.

Las limitaciones en torno a la utilidad percibida, también fueron valoradas por Fernández [30, 31]. Si bien encuentran que un porcentaje de la muestra analizada percibe a la Web como útil para la educación, no pueden corroborar asociaciones de estos índices con las estrategias de estudio y aprendizaje, por lo tanto; los/as autores/as concluyen que no se trata de un constructo que incida directamente en el uso académico de las tecnologías digitales.

Finalmente, los estudios de Tur y Marín [37] y de Del Río, Sanz y Búcarí [29] se diferencian de los anteriores al enmarcarse en una práctica educativa situada, y aportar otras dimensiones que -según muestran- inciden en que los/as aprendices manifiesten una actitud negativa, positiva o indiferente frente a las TIC. En los dos casos, se relevan actitudes hacia el uso de TIC en educación y -en particular- percepciones respecto del entorno en cuestión (un material hipermedial, en el primer caso; y la red social virtual Twitter, en el segundo). En ambos se encuentra que la aceptación y el uso exitoso de los mismos está relacionado a si los/as estudiantes se reconocen familiarizados con la herramienta digital.

Consecuentemente, aparecen aspectos que remiten al nivel de esfuerzo y/o disfrute que pueda ocasionar este uso.

Dentro de las consideraciones que inciden en esta actitud favorable, Tur y Marín [37] mencionan que los encuestados/as describen a la actividad como placentera y que no hallan barreras para el desarrollo de la consigna. En el modelo de Del Río, Sanz y Búcarí [29] influyen valoraciones negativas en torno a la logística de la experiencia y el tiempo de uso demandado, así como creencias acerca de que el material generaría por si solo un aprendizaje instantáneo, entre otras. De este modo, ambas experiencias, de reciente publicación y validadas en muestras significativas de actores, aportan reflexiones que se vinculan con la estrategia y el contexto de uso de un material o recurso digital, que pueden condicionar la aceptación de TIC en un grupo.

4. Resultados

El trabajo realizado con estas producciones bibliográficas permite reconocer recurrencias y diferencias en cuanto a los modos de abordar el tema de las percepciones y actitudes de los/as actores educativos de nivel superior en relación a las TIC.

En la Tabla 2 se presenta una síntesis de las características principales de los antecedentes recuperados abocados a la población de docente, a fin de recapitular sus modelos y hallazgos y resaltar los aportes que se pueden desprender de su comparación.

Del análisis y comparación de los trabajos, pueden desprenderse diversos aportes. Por un lado, es posible resaltar el alto grado de sistematicidad y representatividad de las propuestas desarrolladas por los investigadores Teo y Noyes [16], Teo [17, 18] y Scherer, Facilat y Teo [19] y, por consiguiente, la pertinencia y vigencia de sus preguntas y modelos de análisis. Al respecto, vale destacar las modificaciones efectuadas al modelo TAM a partir de indicadores como la utilidad, el disfrute y la facilidad de uso percibidas por parte de los/as docentes respecto de las tecnologías digitales.

También, los aspectos mencionados de las investigaciones de Cabello [21] y Duran y Van Esso [20] respecto del abordaje de la funcionalidad y los sentidos de uso que se atribuyen a las TIC, desde una metodología cuanti y cualitativa, se constituyen en otro de los hallazgos de este trabajo. Esto atiende además a la necesidad descrita por Scherer, Fazilat y Teo [19] de superar visiones unidimensionales en la construcción de variables.

Paralelamente, Kap [21], Dussel [23, 24] y Dussel y Quevedo [25] y Ros [26] dan cuenta de la necesidad de establecer un modelo que integre distintas capas de análisis para abordar la complejidad de la cuestión. En este sentido, se apuntan categorías que buscan explicar la práctica docente vinculada a la integración de TIC y las condiciones institucionales. Según entiende este grupo de trabajos, éstas permiten relevar percepciones sustanciales para pensar la inclusión de las TIC en las IES con sentido crítico, una de las motivaciones vigentes del campo pedagógico y de la tecnología educativa.

Tabla 2. Cotejo de los trabajos sobre docentes

		Lombillo Rivera et al. (2012)	Tejedor et al. (2006)	Tejedor et al. (2009)	Teo y Noyes (2011)	Teo (2011)	Teo (2014)	Scherer, Facilat y Teo (2015)	Malbernat (2014, 2016)	Kap (2014)	Duran y Van Esso (2012)	Cabello (2006)	Dussel y Quevedo (2010,2011)	Ros (2014)
Categorías principales	Actitud Frente a TIC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	Intensión Uso de TIC				✓	✓	✓	✓						
	Preparación / Competencias								✓			✓		
	Identidad /Perfil Docente								✓	✓	✓			
	Percepciones Integración TIC en educación									✓	✓	✓	✓	✓
	Práctica docente con TIC									✓			✓	✓
Subcategorías / Indicadores principales	Condición institucional		✓			✓							✓	✓
	Uso TIC aula / mediaciones		✓				✓	✓		✓	✓			
	Habilidades/ Saberes TIC	✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tipos de usos de TIC	✓	✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓
	Facilidad de Uso				✓	✓	✓					✓		
	Utilidad percibida				✓	✓	✓	✓			✓	✓		
	Disfrute percibido				✓	✓	✓					✓		

Por otra parte, la sistematización de investigaciones sobre la aceptación de TIC por parte de estudiantes también lleva a delimitar cuáles son las líneas que tendrían mayor actualidad e implicarían trabajos futuros consistentes. En la Tabla 3 se presenta un cuadro que sintetiza las características principales de las producciones científicas recuperados con tal fin.

La revisión de literatura que se focaliza especialmente en el vínculo de estudiantes y las tecnologías digitales, permite hallar una densa labor en el desarrollo de categorías clasificatorias de los usos de las TIC a partir de reconocer -entre otros- finalidades y características de su utilización.

Estas líneas se profundizan en la publicación de López [27], Fernández [30, 31], Pérez y Collebechi [35] y Gómez, Roses y Farias [34], al preguntarse por las percepciones que

los actores asocian a distintas prácticas con tecnologías digitales. Al respecto, una línea menos explorada es la que aborda los vínculos entre los usos de TIC y las representaciones del rol estudiante y de la propia tarea de estudiar.

Paralelamente, el modelo desarrollado por Castaño, Duart y Sancho-Vinuesa [36] construye y valida una propuesta para conocer el uso de Internet con fines de aprendizaje y la relación de los/as estudiantes con la tecnología digital tanto en el marco académico como de índole personal. Un hallazgo destacado al respecto es la constatación de que la competencia individual y la motivación institucional actúan como limitantes en la influencia de la utilidad percibida [indicador] en el uso de la tecnología [variable].

Tabla 3. Trabajos sobre estudiantes. Síntesis comparativa

		Fernández Zalazar	Castaña, Duart y Sancho - Vinuesa	López	Cardozo y Ormachea	Prendes, Castañeda y Gutiérrez	Del Río, Sanz y Búcarí	Pérez y Collebechi	Gómez, Roses y Farias	Tur y Marín
Categorías principales	Estrategias estudio / Aprendizaje	✓	✓							
	Características institucionales		✓						✓	
	Usos TIC	✓	✓	✓	✓				✓	
	Actitudes Frente a TIC			✓			✓		✓	
	Competencia TIC					✓				
	Percepciones sobre TIC y educación							✓		✓
Subcategorías principales	Motivación aprendizaje	✓					✓			
	Utilidad percibida	✓	✓							
	Características de uso TIC			✓						✓
	Condiciones de acceso de TIC			✓						
	Frecuencia de uso TIC			✓	✓				✓	
	Facilidad percibida (tareas estudiante)			✓		✓	✓			✓
	Habilidades TIC		✓		✓	✓				
	Percepción experiencia mediación educativa						✓	✓		✓
	Esfuerzo percibido de Uso TIC						✓			✓

Por su parte, los estudios de Tur y Marín [37] y de Del Río, Sanz y Búcarí [29] abren discusiones que remiten a la posibilidad de continuar indagando sobre el nivel de esfuerzo que implica el uso de tecnologías digitales con fines de enseñanza y aprendizaje, dimensión que encuentra relación con las categorías explicativas de disfrute y facilidad percibida de TAM.

Conclusiones y Trabajos futuros

El mapeo de modelos sobre la temática, posibilitado a partir revisión realizada, podría ser de interés para actores educativos que requieran contemplar aspectos influyentes frente a la utilización de las TIC en ámbitos educativos, y/o bien, deban definir acciones estratégicas al respecto. Por otra parte, podría orientar trabajos futuros, tanto por la validez de propuestas que ameriten su profundización, cuanto por encontrarse preguntas aun no formuladas.

En este sentido, de los resultados se desprenden algunas reflexiones propositivas. La integración de un futuro modelo de análisis podría entretrejer los principales aportes de las vertientes analizadas, siempre que sean

condescendientes. Dentro de éstos, se cuentan aquellos trabajos que se preguntan por los usos académico-educativos de las TIC, buscando desgranar sus características; los que relevan estrategias y prácticas de enseñanza y aprendizaje y cómo éstas reconfiguran formas tradicionales educativas; los que reconocen diversas posiciones que infieren en la aceptación de TIC, relativas al esfuerzo, facilidad, disfrute, utilidad y la propia habilidad, entre otros.

Asimismo, un aspecto menos profundizado -al menos en la presente revisión- es el establecimiento de modelos que indaguen a estudiantes y a docentes de modo conjunto. Se trata de una línea que permitiría contrastar experiencias y opiniones, y distinguir valoraciones para trabajar estratégicamente en una institución, según las contingencias de cada grupo.

Por otra parte, dentro de las variables exógenas que se incluyen en los modelos analizados, adquiere relevancia la mirada institucional. Estudios efectuados constatan la incidencia en la intensión de uso de tecnologías digitales, de la disponibilidad de recursos técnicos, los lineamientos curriculares y estratégicos, la capacitación y acompañamiento presentes en la unidad académica donde se realiza la investigación. Cabe cuestionar,

entonces, si una mirada holística de estos temas, no debiera poder relacionar el análisis de la integración de las TIC en las prácticas educativas de los/as docentes y de los/as estudiantes, con la dimensión institucional.

Notas

¹ Solo el estudio de Lombillo Rivero, López Padrón y Zumeta Izaguirre [13] halla lo contrario en su trabajo de campo.

² Esta dimensión también es considerada en Tejedor et al. [14] aunque relevada desde cuestionarios cerrados que no permiten ahondar en definiciones por parte de los/as docentes.

Referencias

- [1] B. Kitchenham, O. Pearl Brereton, D. Budgen, M. Turner, J. Bailey, S. Ylinkman, Systematic Literature Reviews in Software Engineering—A Systematic Literature Review. *Information and Software Technology* 51.1, 2009, pp 7-15.
- [2] J. Sancho Gil, *Para una tecnología educativa*. Editorial Horsori, España, 1998.
- [3] A. Díaz Barriga, *Pensar la didáctica*. Amorrortu editores, Bs.As., 2009.
- [4] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, M. Baptista Lucio, *Metodología de la investigación* (5ª ed.). Mc Graw-Hill, México DF, 2010.
- [5] D. Cohen, Educational Technology and School Organization. En R. Nickerson y P. Zodiates (Eds.), *Technology in Education: Looking Toward 2020*. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 1998.
- [6] S. Papert, *The Children's Machine*. Basic Books, New York, 1993.
- [7] L. J. Perelman, *School's out, Hyperlearning, the New Technology, and the End of Education*. William Morrow and Company, New York, 1992
- [8] C. Nobile, C. Sanz, Procesos de integración de tecnologías de la información y la comunicación en instituciones de educación superior. El caso de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. Tesis de Magister en TIAE, Informática (UNLP), 2014. En: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/45725>
- [9] L. M. Vargas Melgarejo, Sobre el concepto de percepción. *Revista Alteridades* 4(8) (1994), pp. 47-53.
- [10] E. Chiner Sanz, Las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula. Tesis doctoral, 2011, Universidad de Alicante: España
- [11] L. Malbernat, Incorporar Actividades Virtuales en Educación Superior: Modelo para Caracterizar Docentes según sus Competencias. *Revista TE&ET*, 12, 2014, pp. 28-36.
- [12] L. Malbernat, Segmentación de Docentes según su Preparación y Actitud para Incorporar Tecnología en Educación Superior. Memorias de 45 JAIIO, 3º Simposio Argentino sobre Tecnología y Sociedad, 2016.
- [13] I. Lombillo Rivero, A. López Padrón, E. Zumeta Izaguirre, Didáctica del uso de las TIC y los medios de enseñanza tradicionales en las Instituciones de Educación Superior (IES) municipalizadas. *Journal NAER*, 1, 2012, pp.38-46.
- [14] F. Tejedor, A. García-Valcárcel, Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista española de pedagogía*, 233, 2006, pp.21-44.
- [15] F. Tejedor, A. García-Valcárcel, S. Prada Salamanca y Ávila, Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Revista Científica de Educomunicación Comunicar*, 17(33), 2009, pp. 115-124.
- [16] T. Teo, J. Noyes, An assessment of the influence of perceived enjoyment and attitude on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modeling approach. *Computers & Education*, 57, 2011, pp.1645-1653.
- [17] T. Teo, Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57, 2011, pp. 2432-2440.
- [18] T. Teo, Unpacking teachers' acceptance of technology: Tests of measurement invariance and latent mean differences. *Computers & Education*, 75, 2014, pp.127-135.
- [19] T. Teo, R. Scherer, S. Fazilat, Becoming more specific: Measuring and modeling teachers' perceived usefulness of ICT in the context of teaching and learning. *Computers & Education*, 88 (2015), pp.202-214.
- [20] P. Durand, M. Van Esso, Prácticas y percepciones de las TIC entre docentes universitarios. El caso de la plataforma Moodle en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Actas VII Congreso de TEyET, 2012, Junín, Buenos Aires.
- [21] R. Cabello, *Yo con la computadora no tengo nada que ver. Un estudio de las relaciones entre los maestros y las tecnologías informáticas en la enseñanza*. Prometeo

y Univ. Nacional General Sarmiento: Buenos Aires, 2006

[22] M. Kap, *Conmovidos por las tecnologías. Pensar las prácticas desde la subjetividad docente*. Prometeo, 2014

[23] I. Dussel, *Aprender y enseñar en la cultura digital. Experiencias y aplicaciones en el aula. Aprender y enseñar con nuevas tecnologías*. Santillana: Buenos Aires, 2011

[24] I. Dussel, *La formación docente y la cultura digital: Métodos y saberes para una nueva época*. Paidós, 2012

[25] L. Quevedo, I. Dussel, *Educación y nuevas tecnologías tecnológicas: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Santillana: Buenos Aires, 2010

[26] C. Ros, *Inclusión digital y prácticas de enseñanza en el marco del Programa Conectar Igualdad para la formación docente de nivel secundario*. Ministerio de Educación de la Nación: Buenos Aires, 2014

[27] A. López, Usos y actitudes de estudiantes universitarios futuros profesores sobre tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y recursos sociales de Internet. *Revista Question, Especializada en Periodismo y Comunicación*, 1(31), 2011, pp.1-10.

[28] M. Gómez, S. Roses, P. Farias, El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Revista Científica de Educomunicación Comunicar*, 19(38) (2012), pp.131-138.

[29] L. S. Del Río, C. V. Sanz, N. D. Búcarí, Actitudes de los estudiantes frente a un material hipermedial para el aprendizaje de la matemática: un estudio de caso. Actas XI Congreso de TEyET, 2016, Morón, Buenos Aires.

[30] D. Fernández Zalazar, C. M. Neri, S. Ciacciulli, C. Di Tocco, Tecnología y educación en estudiantes universitarios. Actas Tercer Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología, 2011, Bs.As.

[31] M. Fernández Liporace, M. J. Scheinsohn, F. Uriel, *Adaptación del Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio (LASSI)*. Departamento de Publicaciones, Facultad de Psicología, Universidad Buenos Aires: Buenos Aires, 2008

[32] F. Cardozo, C. Ormachea, La apropiación de las TIC en los futuros docentes. El caso de los estudiantes de profesorado de la Universidad Nacional de General Sarmiento. *Revista Question, Especializada en Periodismo y Comunicación*, 1 (24), 2009, pp. 1-7

[33] M. P. Prendes, L. Castañeda, I. Gutiérrez, Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Revista Comunicar*, 18(35), 2010, pp.175-182.

[34] M. Gómez, S. Roses, P. Farias, El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Revista Comunicar*, 19(38), 2012, pp.131-138.

[35] S. Pérez, M. Collebecchi, Tecnologías digitales y prácticas de lectura y escritura: un estudio exploratorio en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Question, Especializada en Periodismo y Comunicación*, 1(39), 2013, pp.28-41.

[36] J. Castaño, J. Duart, T. Sancho-Vinuesa, Determinantes del uso de Internet para el aprendizaje interactivo: un estudio exploratorio. *J. NAER*, 4(1), 2015, pp.25-34.

[37] G. Tur, V. Marín, Enriqueciendo el aprendizaje con social media: las percepciones del alumnado sobre Twitter usado en una actividad de debate. *J. NAER*, 4(1), 2015, pp. 51-59.

Información de contacto de los autores:

Gisela Assinnato

44 N° 676, Facultad de Periodismo y Comunicación Social,
La Plata, Argentina.
gisela183@gmail.com
<http://www.institutoanibalford.com.ar/>

Cecilia Sanz

50 y 120, 2do. Piso. Facultad de Informática. La Plata,
Argentina.
csanz@lidi.info.unlp.edu.ar
<http://www.lidi.info.unlp.edu.ar>

Gladys Gorga

50 y 120, 2do. Piso. Facultad de Informática. La Plata,
Argentina
ggorga@lidi.info.unlp.edu.ar
<http://www.lidi.info.unlp.edu.ar>

María Victoria Martín

44 N° 676, Facultad de Periodismo y Comunicación Social,
La Plata, Argentina.
mvmartin@perio.unlp.edu.ar
<http://www.institutoanibalford.com.ar/>

Gisela Assinnato

Licenciada y Profesora en Comunicación Social (FPyCS- Universidad Nacional de La Plata- Argentina). Magister en Tecnología Informática Aplicada en Educación (Facultad de Informática, UNLP).

Cecilia Sanz

Doctora en Ciencias de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP. Profesor Titular Dedicación Exclusiva en la Facultad de Informática, UNLP. Directora de la Maestría y Especialización en Tecnología Informática Aplicada en Educación.

María Victoria Martín

Licenciada y Profesora en Comunicación, Magister en Planificación y Gestión de Procesos Comunicacionales y Doctora en Comunicación (FPyCS - UNLP). Especialista en Educación y TIC. Docente investigador del depto. Ciencias Sociales - UNQ y FPyCS-UNLP.

Gladys Gorga

Especialista en Tecnología Informática aplicada en Educación (Facultad de Informática – UNLP). Profesor Asociado Dedicación Exclusiva en la Facultad de Informática, UNLP.