

# Tecnologías de la información y comunicación en la formación inicial docente en Educación Diferencial con mención en Trastornos Específicos del Lenguaje e Inclusión Educativa

Information and Communication Technologies in Initial Training for Special Education Teacher Specializing in Specific Language Disorders and Educational Inclusion Application within Several Frameworks and Diverse Representation Systems

Camila Marchant\*, Cecilia Peñafiel\*\*,  
Consuelo Manosalba\*\*\*

## Resumen

En relación con la demanda constante de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la sociedad y sus posibilidades en el plano educativo, la Escuela de Educación Diferencial de la Universidad de Las Américas ha implementado su uso en la Formación Inicial Docente (FID) mediante aulas virtuales como pieza clave para la creación de comunidades de aprendizaje. En ese contexto, esta investigación busca conocer la implementación y desarrollo de las TIC en la carrera de Educación Diferencial con mención en

\* Dr.ª en Pedagogía y diplomada en Estudios Avanzados, U. de Barcelona (España). Licenciada en Educación y Pedagogía en Educación Diferencial, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Chile).

\*\* Máster en Intervenciones Sociales y Educativas, U. de Barcelona (España). Máster en Psicología Infantil, Instituto Técnico de Estudios Aplicados de Málaga (España). Psicóloga, U. de Las Américas (Chile). Profesora de Educación Diferencial, U. de Concepción (Chile).

\*\* Magíster (c) en Docencia Universitaria, U. de Las Américas (Chile). Diplomada (c) en Desigualdad, Infancias y Juventudes en América Latina y el Caribe, Clacso (Buenos Aires). Neurosicoeducadora, AE Asociación Educar. Ciencias y Neurociencias Aplicadas al Desarrollo Humano (Buenos Aires). Licenciada en Educación y Pedagogía en Educación Diferencial, Universidad de Las Américas (Chile).

Trastornos Específicos del Lenguaje e Inclusión Educativa, con el fin de mejorar su utilidad, ampliando oportunidades de acceso a la información de manera constructiva y guiada, y fortaleciendo la formación de competencias requeridas por la globalización y el mundo laboral. De este modo, y con la finalidad de avanzar hacia una mejora continua, se levantó una investigación acción con instrumentos que arrojaron datos cualitativos y cuantitativos, que, a su vez, permitieron obtener resultados y conclusiones relevantes para renovar las TIC en la Educación Superior.

**Palabras clave:** TIC, FID, aulas virtuales, educación superior.

## **Abstract**

In relation to the demand and constant use of Information and Communication Technologies (ICT) in society, the School of Special Education of the Universidad de Las Américas has implemented its use for Initial Teacher Training (FID) through virtual classrooms. For this reason, this research seeks to know the implementation and development of ICT in the School in order to improve the use of these tools. Likewise, the aim is to increase the opportunity for students to access higher education, strengthening the training of skills required by globalization and the world of work. For that purpose, starting with the reflection of improving what already exists, an action research was carried out with instruments that yielded qualitative and quantitative data, which, in turn, allowed to obtain results and relevant conclusions to renew the ICTs in Higher Education.

**Keywords:** ICT, TT, virtual classrooms, higher education.

## **1 Antecedentes**

Esta investigación pretende aportar al análisis y mejoramiento de la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Educación Diferencial con mención en Trastornos Específicos del Lenguaje e Inclusión Educativa de la Facultad de Educación de la Universidad de Las Américas; para abordar de este modo la temática de las tecnologías para el aprendizaje en educación superior. Su objetivo general es enriquecer el proceso de incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Formación Inicial Docente de la Escuela de Educación Diferencial – UDLA y la sistematizar las acciones desarrolladas desde su implementación. Se considera que el uso tecnología ha potenciado el aprendizaje del estudiantado, en relación con una Comunidad de Aprendizaje creada al alero de cada asignatura (de especialidad y de práctica); lo que releva la necesidad de efectuar un estudio que analice en profundidad el fenómeno. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en cuanto a “nuevas herramientas” están marcando un antes y un después en múltiples aspectos de nuestras vidas, siendo preciso tender al reconocimiento de su impacto con mayor profundidad.

Resulta importante recordar los modelos que han marcado la Educación Superior, como lo son el modelo Humboltiano que poseía como objetivo formar personas con amplios conocimientos, poco relacio-

nadas con las demandas sociales o laborales. Por otra parte, ha existido el modelo napoleónico donde su objetivo, muy por el contrario, era formar profesionales que el Estado necesitara. Por último, el modelo anglosajón busca que las personas se encuentren formadas desde un sentido amplio para que puedan poseer habilidades y conocimientos y asumir así diferentes tareas. Ginés (2004) menciona que este modelo aún persiste y es el que mejor ha dado resultado. Sin embargo, se debe apreciar que independientemente del modelo que adoptara una institución, todos convergen en la idea de un docente situado frente a la clase relatando teorías, y los/as alumnos/as, por su parte, sentados siendo receptores. Si profundizáramos en los modelos educativos de la Educación Superior, nos daríamos cuenta de que las universidades del siglo XXI tal vez deberían adoptar una triada de modelos, puesto que es relevante que se proporcione información para que esta se transforme en conocimientos, velando así por que las carreras o proyectos formativos que se impartan sean efectivamente necesarias para la sociedad actual, y no únicamente en lo concerniente al área específica de estudio. De este modo, se hace indispensable avanzar en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación superior, con el fin de formar profesionales inmersos en la realidad, cautivando su atención y activa participación para la consecución de aprendizajes sólidos.

## 2 Problemática y objetivos

Esta investigación pretende enriquecer y evidenciar los procesos de incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Formación Inicial Docente de la Escuela de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad de Las Américas, que data del año académico 2012. Asimismo, se aspira obtener datos que permitan mejorar dificultades que se pudiesen estar presentando en el uso de las Aulas Virtuales como herramienta base de las Comunidades de Aprendizaje, con el propósito de tender a una mejora continua en base a monitoreo y seguimiento de las acciones de innovación concretadas para la Carrera de Educación Diferencial con mención en Trastornos Específicos del Lenguaje e Inclusión Educativa.

## 3 Marco teórico

En la actualidad nos encontramos con cambios profundos que están experimentando las sociedades a nivel mundial, asumiendo en ese contexto la Educación Superior (ES) un rol fundamental al ser emplazada a evolucionar y adoptar diversas formas para entregar información y transmitir conocimientos a sus estudiantes. Estas transformaciones, se pueden vislumbrar en la propia sociedad del conocimiento que está abriendo paso para aproximarse a una sociedad de la información considerada como la “sociedad del aprendizaje”, gatillando transformaciones sociales y económicas, en base a los adelantos que hoy están experimentando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Las TIC como herramientas están marcando un an-

tes y un después en múltiples aspectos de nuestras vidas, en el acceso a la información, recursos y servicios, y en el propio ámbito educativo. De este modo, son consideradas como Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC), comprendiéndose como un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información (Adell, 1997). Las tecnologías se han hecho imprescindibles en toda área de trabajo, estando la Educación Superior emplazada a incorporarlas de manera efectiva en la formación de profesionales. Por tal motivo, es necesario que se modifique, se abra y/o flexibilice el modelo de formación en las Universidades, atendiendo el fenómeno de la globalización, que ya encuentra origen en el siglo pasado, que fue testigo de un gran desarrollo tecnológico donde los expertos empezaron a percibir con claridad que ese desarrollo sólo era posible si se disponía de recursos humanos muy cualificados (Ginés, 2004). Por su parte, Scott (1996, citado por Ginés, 2004:21) sintetiza en tres ideas como la globalización ha impactado a la Educación Superior: i) Aceleración de la innovación científica y tecnológica; ii) Rapidez de los flujos de información en una nueva dimensión del espacio y del tiempo; y iii) Aumento del riesgo en la mayoría de los fenómenos, de la complejidad, de la no-linealidad y de la circularidad. Queda en evidencia que las TIC como parte de la globalización se encuentran produciendo cambios relevantes, apelando a que la información puede ser transformada en conocimiento estando en diversos sitios o espacios, en otras palabras, no es necesario que una persona se encuentre todo el tiempo dentro de un aula de clases, sino más bien que esta puede utilizar sus propias habilidades para profundizar en contenidos. Esto puede vislumbrar que las TIC generan nuevas zonas de aprendizajes en tiempos distintos y según la disponibilidad del educando. “Las tecnologías de la información que pueden cambiar dramáticamente la variedad, cantidad, fuentes y medios de información requeridos para el aprendizaje. Pero, sobre todo, que proporcionan los elementos para nuevas formas de comunicación en nuevas y diversas situaciones didácticas” (Salinas, 2002, p.104).

Es por esto, que la Educación Superior se vuelve relevante para la sociedad del conocimiento, debido a que son estos educandos que están siendo preparados para satisfacer las necesidades desde el siglo XX hacia adelante. De esta forma, se está produciendo un cambio a nivel de las universidades, ya que, los docentes no solo están educando para algo estático, sino más bien entregan directrices que fomentan un aprendizaje continuo, acompañado de la ciencia y tecnología. Por tanto, la acumulación de conocimientos transmitidos solo por los docentes dentro de aulas presenciales ya no es suficiente para la sociedad del conocimiento. Es por esto, que actualmente las universidades han impulsado dos nuevas formas de enseñar, aparte de la tradicional (que es de forma presencial), como la educación a distancia y la mixta, siendo esta última una combinación de la educación presencial y a distancia. En esa línea, figuran los Ambientes Virtuales de Aprendizajes (EVA), que Barberá y Badia (2005:6c) definen como un “Aula virtual de aprendizaje como una plataforma tecnológica que nos facilita el aprendizaje, pero no es más que la ordenación de factores externos que, siguiendo algún criterio conocido, organizan la interfaz comunicativa”, considerándose una Nueva Tecnología de la Información y Comunicación (NTIC). Estos son utilizados para profundizar y crear nuevos espacios de aprendizajes, donde el educando no solo ve información para transformarla en conocimiento, sino más bien aplica sus habilidades para saber determinar qué es relevante o en qué desea profundizar luego de asistir a una clase presencial. El aprendizaje virtual, por tanto, no se entiende como una mera tras-

lación o transposición del contenido externo a la mente del alumno, sino como un proceso de (re)construcción personal de ese contenido que se realiza en función, y a partir, de un amplio conjunto de elementos que conforman la estructura cognitiva del aprendiz: capacidades cognitivas básicas, conocimiento específico de dominio, estrategias de aprendizaje, capacidades metacognitivas y de autorregulación, factores afectivos, motivaciones y metas, representaciones mutuas y expectativas. (Onrubia, 2005:3). Para que los EVA tengan relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario que se forme una triada entre docente, alumno/a y contenidos, siendo el componente más necesario el trabajo colaborativo, de esta forma el docente podrá guiar al estudiante para que tenga una mayor interacción con los contenidos de la asignatura pertinente. Aun así, propone que el estudiante se involucre aún más en el proceso de aprender, debido a que tendrá que previamente atender al uso del aula virtual. Al considerar los EVA como una Nueva Tecnología (NT), se debe tomar en cuenta que estas cumplirán dos funciones básicas especialmente vinculadas con el aprendizaje: la mediación cognitiva y la provisión de estímulos sensoriales, esto genera que el estudiante se centra aún más en lo que observa, lee o escucha, de esta forma se dará paso hacia un tránsito de ideas mediante las estructuras mentales del estudiante en el acto educativo. (Herrera, 2006:2)

Al realizar un breve análisis de los puntos imperantes en esta investigación, se puede vislumbrar que la globalización ha impulsado el uso de las TIC y viceversa ampliando los conocimientos de las personas para que estas se vuelvan parte de la sociedad de la información y la sociedad del aprendizaje. Lo que impulsa aún más esta tendencia, es la postura que están adquiriendo algunas universidades, utilizando las NTIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje poniendo en marcha los EVA con el fin de potenciar las habilidades de los estudiantes. En este plano, la Universidad de Las Américas (UDLA) no se ha quedado atrás con esta iniciativa, ya que progresivamente ha ido implementando en la carrera de Educación Diferencial el uso de una NTIC, a través de las Aulas Virtuales. La aplicación de esta plataforma ha generado que el/la deba destinar horas de trabajos presenciales (entiéndase dentro del aula de clases) y a distancia (trabajo fuera del aula de clases utilizando el aula Virtual para concretar con apoyo las horas personales de dedicación al estudio). Esta fuente de información permite que los y las estudiantes puedan visualizar los contenidos de las asignaturas dispuestos en distintas unidades temáticas, acceder a material de estudio, multimedia, atender el calendario académico y avisos importantes, entre otros. El Aula Virtual, permite a su vez la realización de foros, lecturas bibliográficas y mantener una comunicación constante entre profesor-alumno, lo que favorece el proceso formativo debido a que se crea una condición de mediación cognitiva. En suma, se ha ido respondiendo a las demandas globales que están imperando fuertemente desde mediados del siglo XXI con el uso de las TIC, mirada desde la cual, se considera que la metodología de enseñanza-aprendizaje ha tenido una evolución, puesto que el uso de esta herramienta ha posibilitado crecimiento y favorecido a la adquisición y consecución del Perfil de Egreso. Por otra parte, ha exigido que los docentes se perfeccionen constantemente con el uso de esta NTIC para que sean ellos quienes, en primera instancia, faciliten la utilización de los estudiantes.

A nivel mundial variadas universidades han ido implementado diversas metodologías para potenciar la adquisición de aprendizajes en sus estudiantes haciendo uso de las TIC, algunos ejemplos pioneros han sido los que Durall y otros (2012) resumieron en el artículo “Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017. Un análisis regional del informe Horizon del NMC y la UOC”, entre lo que encontramos aplicaciones para móviles, computación en nubes, entornos colaborativos, tabletas en la prácti-

ca, entornos personales de aprendizajes, cursos masivos abiertos en línea, entre otras. Las universidades que han utilizado algunos de estas herramientas son la Universidad Alfonso X el Sabio, el Tecnológico de Monterrey, Universidad de Coimbra, Universidad Miguel Hernández, El Sistema de Centros Docentes del Ministerio de Educación Superior de Cuba, Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Organización Industrial, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Universidad de Navarra y Universidad de la Sabana. Estas iniciativas como la de la Universidad de Las Américas en carreras como Educación Diferencial, entregan una relevancia para la docencia, el aprendizaje, la investigación y/o la gestión de la información. En estos entornos, los estudiantes se sitúan en el centro y adquieren un rol protagonista y dinámico en su proceso de aprendizaje, y a su vez, se genera un cambio en el rol del propio docente, al potenciar su papel como mentor y experto en la materia. Este estilo de enseñanza sitúa a las universidades en un papel de adaptación a las demandas de la vida actual, ya que las personas hoy en día aspiran estudiar y trabajar a la vez, dadas las exigencias de un mercado laboral que demanda una adquisición de conocimientos continuos. De esta forma el principal impacto de esta investigación - acción sería formar a educadores/as con competencias solidas de cara a su futuro pedagógico y laboral. Para la efectividad de la investigación, es fundamental tener en consideración el Modelo Educativo propuesto por la Universidad de Las Américas, ajustado y actualizado en el año 2014, caracterizado por estar centrado en el estudiante, y disponer de mallas curriculares actualizadas para cada uno de los programas, en una estructura curricular en función del Sistema de Créditos Académicos aplicado a la UDLA (SCUDLA) organizada en función de cuatro ámbitos de formación: general, profesional, disciplinar y práctica. Estas definiciones, van respondiendo a las demandas del mundo actual, pues tiende a preparar a personas para que puedan ser capaces de seleccionar, actualizar y utilizar el conocimiento en un contexto específico, como a su vez, en diferentes modalidades y a lo largo de toda la vida. De este modo, se va aprendiendo adaptando el conocimiento a situaciones nuevas. Para las universidades constituye un reto y un motivo de cambio para ajustarse a dichas demandas de la sociedad del siglo XXI (Bricall y Brunner, 2000 Citado por Buzo y Canto, 2009). Así, la Educación Superior posee grandes desafíos que no están únicamente ligados a sus bases teóricas, sino también a la práctica y la generación de conocimientos.

#### **4 Marco metodológico y descripción de datos**

Antes de hacer referencia directa a la dimensión metodológica, resulta importante situar la investigación atendiendo las argumentaciones y aportes teóricos mencionados en el apartado anterior. Esta releva la importancia de sistematizar la implementación de herramientas tecnológicas utilizadas en la formación de futuros/as Profesores de Educación Diferencial, como lo es el caso de la incorporación de las TIC en la Escuela de Educación Diferencial . Recuérdese que, data del año 2012, donde se propuso que el 100 % de las asignaturas del área de formación de especialidad contaran con Aulas Virtuales. para lograr homogenización en la calidad de la enseñanza en las distintos Sedes, Santiago, Viña del Mar, y Concepción. Para conseguir este primer objetivo, se reconoció una fase de familiarización del estudiantado y profesorado en el uso técnico de la plataforma (sin uso obligatorio para el trabajo de cada asignatura). Así también, con el fin de “poblar” con

material las Aulas Virtuales, se invita a los docentes a asumir el rol de Líderes Académicos, es decir, de conducir la asignatura promoviendo la participación del conjunto de docentes que la dictan en paralelo a nivel nacional. Igualmente, es importante mencionar, que hubo en ciertos casos “resistencia” por parte de algunos/as docentes a sumarse en el proceso de innovación tecnológica. De todas formas, se desarrollaron acciones de capacitación, a quienes asumían la función de Editores de las Aulas Virtuales, para aprender a administrar la herramienta y adoptar los lineamientos de trabajos emanados desde Dirección de Escuela de Ed. Diferencial. Al finalizar el año 2012 y comienzo del año 2013, se potencian y enriquece el uso y funcionalidad de la plataforma mediante la incorporación de evaluaciones nacionales en modalidad Online (presencial en laboratorio). A pesar de esto, cabe mencionar que en primera instancia produjo descontento por parte del alumnado, que estaba acostumbrado a rendir en formato papel. Durante ese periodo se capacita nuevamente a los Editores de las Aulas Virtuales, y se construye un Banco de Preguntas (alternativas de selección múltiple), que se convierte en la base del diseño de instrumentos objetivos para evaluar momentos claves del proceso semestral: para Cátedra 1 y para Examen final de asignatura, de carácter obligatorio. De este modo, se desarrolla un “Protocolo para Evaluaciones Online” que ordena el proceso evaluativo y enmarca el comportamiento exigido a los/las estudiantes. Los resultados obtenidos, son sistematizados semestralmente en Informes de rendimiento generados por Dirección de Escuela. Con las acciones mencionadas, se da inicio a la ejecución de las Aulas Virtuales del año 2014, posibilitando mayor protagonismo a los/as Líderes Académicos, quienes asumen la responsabilidad de ser orientadores del uso de la plataforma a los demás docentes del equipo (conformado en torno a una asignatura en específico constituyendo Comunidad de Aprendizaje). De igual manera, proceden a revisar constantemente el material disponible en la plataforma y enriquecer Banco de Preguntas para las evaluaciones nacionales Online. En ese periodo, además se unifican Pautas y Rúbricas en la totalidad de asignaturas para conducir los trabajos de aplicación de contenidos que constituyen la Cátedra 2, y configuran un elemento central del proceso formativo y evaluativo. También en el año 2014, se incorpora material multimedia (vídeos tutoriales) en las asignaturas Evaluación e Intervención en Matemática y Evaluación e Intervención en Lectoescritura. Como parte de la mejora continua en las lógicas de investigación acción, se realiza el primer *Focus Group* entre Dirección de Escuela y Líderes Académicos para evaluar el funcionamiento Aulas Virtuales. Otro hito del mismo año es la utilización de la herramienta tecnológica para aplicar el Examen de Título de la Carrera.

En el año 2015 se incorporan al esquema de trabajo de la Dirección de Escuela, descrito en el Manual de Gestión Académica de Educación Diferencial, las asignaturas del área de formación práctica (seis asignaturas del plan de Estudios), manteniendo el trabajo con Líderes Académicos con mayor protagonismo de las Académicas de Planta de la especialidad, que integran el equipo a nivel nacional. Así también, se mantienen las evaluaciones nacionales Online, se enriquece nuevamente el Banco de Preguntas categorizándolas, se incorporan ítems de verdadero y falso y de términos pareados para ser incorporados en los Exámenes finales. Así también, se materializó la construcción del Aula Virtual “Comunidad de Aprendizaje” para promover una mayor comunicación entre Dirección de Escuela, Académicas de Planta, Ayudantes Académicos, y los participantes de lo Proyecto Responsabilidad Social Universitaria.

## 4.1 Enfoque de la investigación y paradigma

Esta investigación se basó bajo un paradigma cualitativo con enfoque interpretativo, para que sus investigadoras lograran observar una realidad de manera holística para ser interpretada y analizada con posterioridad. La investigación cualitativa es una actividad que focaliza al observador en el mundo, y consiste en un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible. Se puede entender entonces que bajo este paradigma se pretende conocer la realidad de una situación en particular, teniendo en cuenta la observación de la situación como un todo, considerando los actores involucrados, el lugar donde ocurren las acciones o hechos sociales, y la situación en concreto que se desea analizar. Por su parte, Sandín (2003:121) nos entrega una definición más exhaustiva del paradigma mencionado al formular que: “La investigación cualitativa se considera como un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida, sobre la investigación en tanto se está en el campo de estudio”. Así, la investigación cualitativa requiere que los investigadores apliquen diversas técnicas de recogida de información, como la observación no estructurada, la revisión de documentos, las entrevistas abiertas, la evaluación de experiencias personales, los registros de historias de vida, la interacción e introspección con grupos o comunidad y las discusiones en grupos (Hernández y otros, 2006).

## 4.2 Fundamentación y Descripción del Diseño

Se reconoce la investigación-acción como metodología de investigación para reflexionar sobre las acciones tomadas en la Formación Inicial Docente en la Carrera de Educación Diferencial con mención en Trastornos Específicos del Lenguaje e Inclusión en torno a la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Elliot (2000) configura la investigación – acción como el estudio de una situación social con el propósito de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma. Esta metodología genera conocimientos frente a las acciones adoptadas, que no se busca de forma explícita. Se logra reflexionar y conocer en profundidad prácticas sociales de toda índole, para ser explicados posteriormente desde diversas aristas. Desde esta perspectiva se pretende que el diseño escogido para esta investigación, ayude a comprender, analizar y mejorar una práctica educativa a nivel de Educación Superior, y el resultado de procesos de innovación en sintonía con la sociedad del conocimiento.

## 4.3 Fundamentación y descripción de técnicas e instrumentos

Durante el proceso de investigación se recabó información relevante mediante diversos tipos de instrumentos de recogida de datos, como lo son: la observación, la entrevista, y la encuesta. La observación permitió atender el mismo quehacer pedagógico de la práctica educativa del estudiantado frente al uso de las TIC y sus herramientas, con la finalidad de analizar su trabajo y dominio en las Aulas Virtuales. Cerda (1991), señala que la observación contribuye a la capacidad para descomponer o identificar las partes de un todo y re-

unificarlas para reconstruir este todo. En cuanto a las entrevistas, se puede describir como una conversación que tiene un propósito definido, que se da en función del tema que se investiga. En general, se plantea como un proceso de transacción de dar y recibir información, de pregunta-respuesta, de emisor receptor, hasta alcanzar los objetivos que se propongan los investigadores, según lo explica el mismo autor. Esta técnica recaba una mayor cantidad de información, por ello, el tipo de entrevista utilizada es la focalizada dado que permite realizar preguntas al entrevistado guiadas directamente a la problemática. Si bien hemos considerado al estudiantado dentro de la técnica de observación y a las autoridades dentro de las entrevistas a profundidad, se complementa la recogida de datos con encuestas Online al estudiantado y profesorado de la carrera de Educación Diferencial. En concreto, se aplica un subtipo denominado encuestas cerradas de carácter descriptivo (Cerda, 1991) Se considera que las técnicas e instrumentos escogidos, son relevantes para profundizar y analizar en la temática de la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Formación Inicial Docente en la Escuela de Educación Diferencial.

## 5 Análisis de datos

Los resultados de la investigación fueron analizados mediante aspectos cualitativos y cuantitativos. Las entrevistas en profundidad fueron a cuatro estudiantes que participaron de la jornada de trabajo de la Escuela de Educación Diferencial del primer semestre del año 2016, a su vez, también se desarrollaron entrevistas a líderes académicos. Con el fin de potenciar aún más los aspectos cualitativos, se entrevistaron a dos expertos en TIC:

- JTP Comportamiento Organizacional UNCUYO – Profesora de Didáctica General – Profesorado en Educación Especial con orientación en Discapacidad Intelectual – IFDC Bariloche, siendo Dra. en Educación. Proyecto de Investigación de Beca Posdoctoral en CONICET vinculado a competencias TIC en el profesorado.
- Académico investigador de la Universidad Católica Silva Henríquez, con el grado de Dr. En Sociología de la Universidad de Complutense - Madrid y Magister en la Tecnologías de la Información y Comunicación de la misma casa de estudios.

Para el análisis de los aspectos cuantitativos, se aplicaron encuestas *online* a estudiantes de la carrera de Educación Diferencial; respondieron 102 en total. La información arrojada se agrupó en gráficos por preguntas, un gráfico general, una tabla de medias y una tabla de porcentajes.

Para el análisis de la información se agrupó la indagación en una triangulación múltiple, donde las respuestas otorgadas por los entrevistados fueron fundamentadas y complementadas a través de los resultados cuantitativos. Este tipo de triangulación posibilita realizar un tipo cuadro que involucra diversos instrumentos y una organización dada por las investigadoras, es decir, se puede utilizar una triangulación metodológica en conjunto de una teórica.

Estudiante Concepción Diurno: ECD
Estudiante Concepción Vespertino: ECV
Estudiante Viña del Mar Diurno: EVD
Estudiante Viña del Mar Vespertino: EVV
Líder Académico C1: LAC1
Líder Académico C2: LAC2
Líder Académico C3: LAC3
Líder Académico V: LAV
Líder Académico Pr: LAP1
Líder Académico P2: LAP2
Experto en TIC 1: ETIC1
Experto en TIC 2: ETIC2

**Recuadro 1.** Estudiantado, líderes académicos y expertos en TIC que participaron en las entrevistas a profundidad.

Ámbito	Informante	Pregunta/respuesta	Porcentaje de respuestas encuesta online
En este apartado se evidencia el ámbito a que se encuentra dirigida la pregunta, ya sea a las TIC, los EVA o Evaluaciones, entre otros.	En este espacio se especifica los informantes que participaron de la investigación, ya sean estudiantes, líderes académicos o expertos en TIC.	En este espacio se plasman las preguntas realizadas en cada entrevista, ya sea, al estudiantado, como a su vez a los líderes académicos y expertos en TIC.	En este apartado se evidencia el porcentaje obtenido a nivel de ámbito y pregunta correlativa, realizada mediante la encuesta <i>online</i> dirigida al estudiantado.
<b>Análisis ámbito</b>	Posteriormente, luego de cada pregunta realizada a cada estudiante y líder académico, como a su vez la relación con los porcentajes obtenidos en las encuestas <i>online</i> , se analizaron los puntos concordantes y aquellos que se deben mejorar por ámbito trabajado.		

**Recuadro 2.** Ejemplo de triangulación múltiple.

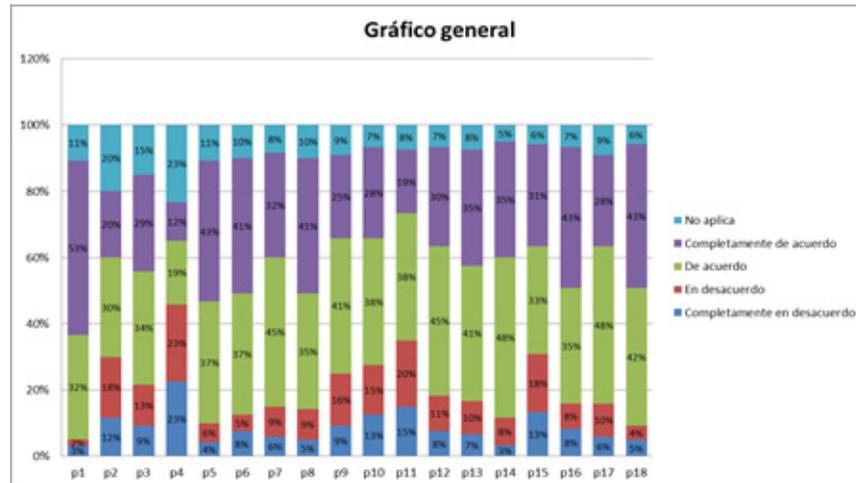
Por otra parte, se debe considerar las encuestas realizadas al estudiantado, las cuales fueron analizadas mediante gráficos y tablas con una posterior discusión y contraposición con las entrevistas en profundidad.

## 6 Presentación de resultados y discusión

Las entrevistas dedicadas a cada estudiante y líder académico han demostrado que, en el ámbito dedicado en forma genérica a las Tecnologías de la Información y Comunicación, se concuerda en que los docentes que ingresan en primera instancia a realizar clases a la universidad no manejan a cabalidad el uso de las TIC. Esto concuerda con lo mencionado por los expertos, según quienes existe una gran desventaja entre el manejo que presentan los docentes frente a los estudiantes de las herramientas ligadas a las TIC. Asimismo, en el área dirigida al uso de los Entornos Virtuales de Aprendizajes (EVA), se concluye que las implementaciones de estos han potenciado el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permiten poseer contenidos de cada asignatura de forma sistematizada y ordenada. Sin embargo, hay estudiantes que mencionan que el material complementario es excesivo en algunas asignaturas de la carrera. Lo primero señalado concuerda con lo mencionado por los expertos en TIC, recordando que el uso podría enmarcarse en un modelo de enseñanza-aprendizaje más acorde a la realidad actual de nuestros estudiantes, multimedial y multisensorial, donde cobran significatividad diversos recursos TIC dentro y fuera del ámbito académico, siempre y cuando esté mediado por el docente a cargo.

Por consiguiente, en el ámbito dirigido a la comunicación mediante el uso de las aulas virtuales, estudiantes y líderes académicos reconocen que existen dentro de la plataforma y que en ocasiones se han utilizado. No obstante, dejan en manifiesto que no se utilizan constantemente por desconocimiento dado que en ocasiones los docentes responden de manera más eficaz mediante correos electrónicos personales. Esto, a su vez, ocurre también en el uso de foros en el aula virtual, ya que los estudiantes hacen hincapié que estos no se utilizan con esa finalidad de comunicación, sino más bien para la reflexión y *feedback* entre docentes y el alumnado respecto a contenidos de cada asignatura. Esto facilita la comprensión de los contenidos y mejora las habilidades de redacción y escritura, promoviendo el respeto por la opinión de los demás. En relación a las evaluaciones *online*, los líderes académicos mencionan que su fabricación es mediante un banco de preguntas que se encuentra dentro del aula virtual, y que debe ser validado por los docentes de las asignaturas para su aplicación. Asimismo, los estudiantes reconocen que estos instrumentos evaluativos han mejorado durante el tiempo y que el material disponible en el aula virtual para su desarrollo es idóneo. A pesar de esto, consideran que el tiempo otorgado no es el adecuado para el desarrollo presencial de cada evaluación. En relación al interfaz del aula virtual, estudiantes y líderes académicos mencionan que este ha mejorado con el tiempo. Sin embargo, se reconoce por ambas partes que en ocasiones las unidades correspondientes a cada asignatura no se encuentran en un orden adecuado. Asimismo, se reconoce que a nivel genera la presentación del aula virtual es amigable y de fácil acceso para el estudiantado y profesorado pertenecientes a la carrera de Educación Diferencial.

Con relación a cada pregunta (18) realizada en la encuesta a estudiantes, es necesario mostrar brevemente un análisis por cada una de ellas que se puede ir contraponiendo con el gráfico anterior. En la primera pregunta, se vislumbra que la gran mayoría del estudiantado conoce los espacios destinados en el aula virtual, para la comunicación con cada docente de las asignaturas que imparte la carrera de Educación Diferencial de UDLA. Asimismo, se reconoce por parte del estudiantado que no existe un mayor uso del aula virtual para comunicación con los docentes de la escuela, lo que concuerda con las entrevistas realizadas a otros es-



**Recuadro 3.** Gráfico general de encuestas realizadas a estudiantes.

tudiantes de forma presencial y a líderes académicos. Por otra parte, queda en evidencia que la gran mayoría de los discentes conoce los espacios destinados en el aula virtual para la comunicación con sus compañeros, pero que esta no es utilizada.

Con relación al interfaz del aula virtual se puede apreciar que la gran mayoría del estudiantado está de acuerdo con ella, lo que favorece al orden y sistematización otorgada en cada asignatura beneficiando a su vez, la clasificación y categorización de sus materiales.

En torno al proceso de enseñanza-aprendizaje, queda en evidencia que el estudiantado reconoce que la calendarización propuesta en el aula virtual favorece el proceso antes mencionado, ya que este permite conocer y utilizar el material destinado para cada asignatura donde se ve beneficiado el proceso de enseñanza-aprendizaje y potenciado mediante los foros de discusión que favorecen la reflexión y apropiación de los contenidos de cada asignatura. Según el estudiantado, en los últimos años se ha percibido una mejora de las evaluaciones *online*, dejando en evidencia que el material dispuesto en el aula virtual para cada asignatura es coherente para rendir la Cátedra 1, Cátedra 2 y Examen, viéndose favorecido por las pautas y rúbricas de los trabajos de aplicación. Por otra parte, solamente algunos comprenden que el tiempo otorgado para cada evaluación *online* es el adecuado, frente a un número mayor que considera lo contrario. Con relación a la retroalimentación de cada evaluación *online* queda en evidencia que la mayoría de los estudiantes reconocen que es otorgada por los docentes, siendo un elemento primordial luego de cada evaluación *online*. Con relación a la última pregunta de la encuesta, se observa que la gran mayoría del estudiantado considera que las TIC, en términos generales, potencian sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

En suma, esta investigación realizada por la Escuela de Educación Diferencial busca aportar a la actual propuesta educativa de la Universidad de Las Américas (UDLA) con hallazgos en relación al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la Formación Inicial Docente. Asimismo, se cree que las TIC fortalecen la formación de competencias requeridas por la globalización y el mundo laboral. La información analizada mediante un análisis cualitativo y cuantitativo, que contó con la participación del es-

tudiantado, líderes académicos y expertos en TIC, evidencia que existe acuerdo en la implementación de los EVA para el proceso de enseñanza-aprendizaje y formación profesional. Esto se puede reafirmar con la encuesta realizada a estudiantes de la carrera, lo que demuestra que la mayoría del se encuentra completamente de acuerdo y de acuerdo con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación dentro de la carrera de Educación Diferencial con mención en los Trastornos Específicos del Lenguaje e Inclusión Educativa, impartida en la Universidad de Las Américas, lo que desde una mirada global es positivo. Con el fin de mejorar el proceso de implementación de las TIC en la Escuela de Educación Diferencial para los procesos de enseñanza-aprendizaje, es necesario capacitar a todos los docentes año tras año para un uso correcto de todas las herramientas, dado que existen actualizaciones permanentes de sistema. Asimismo, se considera relevante la participación de toda la comunidad pertenecientes a la Escuela de Educación Diferencial con el fin de potenciar su uso. Por otra parte, se debe mejorar los aspectos visuales de organización de cada asignatura en el aula virtual, con la intención de que el material se encuentre ordenado y sincronizado adecuadamente con las calendarizaciones y programas actuales y vigentes de cada asignatura. La mayor tarea se evidencia en potenciar los canales de comunicación entre docentes y docentes, docentes y líderes académicos, docentes y alumnado y entre el mismo alumnado; esto, con el objetivo de crear una vía de comunicación rápida y confiable para todos.

## Referencias bibliográficas

- ADELL, J. (1997). “Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información”. *Rev. electrónica de Tecnología educativa*, 7.
- BARBERÁ, E. Y BADIA, A. (2005). “El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior”. *Rev. de universidad y Sociedad del conocimiento*, 2(2).
- BOZUL, Z. Y CANTO, P. J. (2009). “El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes”. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2.
- GINÉS, J. (2004). “La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento”. *Rev. Iberoamericana de educación*, 35. Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Madrid.
- CERDA, H. (1991). *Los elementos de la Investigación*. Bogotá: El Búho.
- ELLIOT, J. (2000). *La investigación-acción en la educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- GINÉS, J. (2004). “La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento”. *Revista Iberoamérica de educación*, 35. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ciencia y la Cultura (OEI). Madrid.
- HERRERA, M. (2006). “Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje”. *Rev. Iberoamerica de educación*.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. Y BAPTISTA, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- MORENO, N. Y VERA, J. (2012). “Herramientas TAC al servicio de los procesos de enseñanza-aprendizaje del español como segunda lengua en las ATAL”. *Congreso Iberoamericano de las Lenguas en la Educación y en la Cultura / IV Congreso Leer.es Salamanca*, España, 5-7 de septiembre de 2012.
- MURILLO, F. J. (2011). “Investigación acción”. Documento de trabajo, Universidad Autónoma de Madrid.
- RODRÍGUEZ D. Y VALLDEORIOLA J. (2009). *Metodología de la investigación*. Barcelona.
- RODRÍGUEZ, G.; GIL, J.; GARCÍA, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- ONRUBIA, J. (2005). “Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento”. *Rev. de Educación a Distancia*, 2.
- SALINAS, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- (2002). “Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad del conocimiento”. *Rev. Acción pedagógica*, 2(1).
- SANDÍN, M. (2003). *Investigación Cualitativa en educación. Fundamentos y Tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
- UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS. (2015). *Informe de Autoevaluación Institucional*.