

## Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como forma de enseñanza en la Universidad Católica de El Salvador

Antonia Larissa Hernández Monterrosa<sup>1</sup>

Katherinne Lisseth Linares Hernández<sup>2</sup>

Eugenia de los Ángeles Repreza<sup>3</sup>

Docentes Investigadoras, Facultad de Ciencias y Humanidades  
Universidad Católica de El Salvador, El Salvador

### Resumen

La investigación presenta un análisis del uso de las TIC como forma de enseñanza. Se desarrolló mediante la aplicación de observaciones directas, entrevistas semiestructuradas y revisión documental: syllabus, plataformas virtuales y observaciones de clases.

Se demuestra que la mayoría de los educadores están en constante actualización sobre los avances tecnológicos que se pueden incorporar en el proceso educativo. Sobre el uso de TIC en el salón de clases, se encontró que todos los docentes aplican diversos recursos y actividades para la mejora del proceso educativo. Por otro lado, la valoración de la incorporación de estas como forma de enseñanza, se manifiesta en la realidad presentada en los salones de clases, permitiendo que el docente haga un cambio de actitud ante la incorporación de las TIC, lo cual es favorable para alumnos y docentes.

**Palabras clave:** TIC, enseñanza, aprendizaje, formación, educación

### Abstract

This research presents an analysis on the use of TIC as a way of teaching. It was developed through the application of direct observations, semi structured interviews and data review: syllabus, virtual platforms and class observation.

It is shown that the majority of teachers are in constant update about the technological advances that can be incorporated in the educational process. About the use of TIC in the classroom, all the teachers apply diverse resources and activities in order to improve the educational process. On the other hand, the valuation of incorporation of TIC as way of teaching is visible in the classroom. This allows the teacher to make a change of attitude regarding TIC, which is favorable for teachers and students.

**Key words:** TIC, teaching, learning, formation, education

<sup>1</sup> Maestra en Profesionalización de la Docencia Superior, [larissa.hernandez@catolica.edu.sv](mailto:larissa.hernandez@catolica.edu.sv)

<sup>2</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación, [katherinne.linares@catolica.edu.sv](mailto:katherinne.linares@catolica.edu.sv)

<sup>3</sup> Maestra en Asesoría Educativa, [eugenia.repreza@catolica.edu.sv](mailto:eugenia.repreza@catolica.edu.sv)

## 1. Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)<sup>1</sup>, en las instituciones de Educación Superior, cada día se consideran más apropiadas para los procesos educativos, ofreciendo una gama de actividades y recursos que pueden ser aplicados por los docentes; y al mismo tiempo, convirtiéndose en una necesidad tanto para ellos mismo como para los alumnos. Sin embargo, la integración de las TIC a los procesos educativos, lleva consigo la aceptación de un nuevo esquema de ideas; un cambio de actitud de parte del docente en los salones de clases. Según Cabero (2006) citado por Domingo y Marqués (2011) “las TIC configuran nuevos entornos y escenarios para la formación...” (p. 2), y “... son un recurso más disponible para los docentes” (Domingo Coscollola & Marqués Graells, 2011). Todas ellas tienen un propósito didáctico, y deben incorporarse a los procesos educativos, ya que aisladas no proporcionan ningún beneficio a educadores ni a educandos. Las TIC son herramientas que generan nuevas concepciones de comunicación y el desarrollo de metodologías innovadoras.

Las nuevas exigencias en la Educación Superior se centran en la mejora del proceso educativo, en ese sentido, la integración de las TIC facilita aspectos relacionados con la mejora del trabajo individual, la autonomía, la facilidad para el desarrollo de trabajos en equipo y colaborativos; la posibilidad de modificar y adaptar los métodos de evaluación y la interacción bidireccional entre el profesorado y el alumnado. La incorporación de las TIC a la educación exige pensar previamente cuáles son los objetivos, los retos de la educación y determinar posteriormente de qué manera y en qué condiciones se encuentra su presencia en las universidades.

No basta solo con disponer de TIC en el ámbito educativo, sino también de la forma en que estas se incorporen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Rodríguez (2011) considera que “las TIC no son más que medios y recursos que podemos utilizar en el proceso didáctico”; debido a esto se ve la creciente necesidad de analizar la forma en que los docentes hacen uso de ellas en sus salones de clases y en el ambiente virtual, dando respuesta a la siguiente interrogante: ¿Cómo se utilizan las TIC como forma de enseñanza en la Universidad Católica de El Salvador?

El objetivo general fue analizar el uso de las TIC como forma de enseñanza en la Universidad Católica de El Salvador. Ello se alcanzó mediante la determinación del conocimiento de los docentes, la identificación de los tipos de TIC utilizados en el proceso educativo y la valoración del proceso de incorporación de estas como medio de enseñanza en los salones de clases.

Los estudiantes de la UNICAES fueron los más beneficiados porque al incorporar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje se busca efectividad e innovación en los esquemas tradicionales de la educación, dando respuesta a las exigencias sociales y laborales del mundo globalizado de hoy.

## 2. Metodología

El estudio se abordó desde un planteamiento explicativo, ya que se analizó el uso de las TIC como forma de enseñanza. El fenómeno se trató desde el nivel de conocimiento y actitud de los docentes, finalizando con una valoración de cómo ha sido el proceso de incorporación de las mismas en la enseñanza universitaria.

<sup>1</sup> De aquí en adelante las autoras se referirán a ellas a través de sus siglas.

La investigación se desarrolló abordando a docentes de las cinco facultades de la Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)<sup>2</sup>, tanto de la sede Santa Ana como de Ilobasco, mediante un muestreo estratificado que distribuyó proporcionalmente población total de cada facultad (Ver tabla 1).

**Tabla 1. Obtención de muestra docente**

Facultad	Muestra de docentes
Ciencias y Humanidades	15
Ciencias Empresariales	8
Ingeniería y Arquitectura	7
Ciencias de la Salud	5
Centro Regional de Ilobasco	10
<b>Total muestra aplicada</b>	<b>45</b>

Fuente: Elaboración Propia

Las técnicas aplicadas para el desarrollo de la investigación fueron: Entrevista o encuesta, dirigida a docentes de las diversas facultades previamente mencionadas; Observación directa del uso de las TIC como forma de enseñanza en el proceso educativo; y finalmente la Revisión del Syllabus y de la Plataforma Virtual.

De la muestra total, solo a treinta docentes se les realizó la entrevista, a la cantidad restante le fueron aplicadas todas las técnicas previstas.

El estudio se desarrolló siguiendo un orden lógico, con base en las etapas que se enlistan a continuación: Planificación de la investigación; Trabajo de campo; Procesamiento, Tabulación e interpretación de la información; y difusión.

<sup>2</sup> Las autoras se referirán a ella más adelante mediante sus siglas.

### 3. Resultados

#### 3.1 Generalidades

**Tabla 2. Grado académico de los docentes**

Categoría	Porcentaje
Maestría	37%
Licenciatura	33%
Ingeniería	28%
Doctorado	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

Los datos reflejan una clara formación de licenciatura y maestría de los docentes. En función de este resultado, cada año aumenta la cantidad de ellos en el nivel de Maestría, lo que incide claramente en la calidad académica de la Universidad.

**Tabla 3. Tipo de planificaciones utilizadas por docentes**

Categoría	Porcentaje
Syllabus	54%
Planificación de módulo	7%
No presento Syllabus	39%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Universidad más de la mitad de los docentes utilizan como planificación el documento Syllabus; en el Centro Regional de Ilobasco utilizan el Módulo. Es de notar que el 39% no presentó syllabus al momento de la investigación.

A manera de profundizar en la información respecto al uso de TIC fue necesario revisar plataformas y observar el proceso de enseñanza y aprendizaje en cada facultad (Véase Tabla 4).

**Tabla 4. Porcentaje de plataformas y clases observadas por facultad**

Facultad	Revisión de plataforma	Observación de clase
Ciencias y Humanidades	33%	52%
Ciencias Empresariales	18%	12%
Ingeniería y Arquitectura	16%	12%
Ciencias de la Salud	11%	12%
Centro Regional de Ilobasco	22%	12%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Sobre resultados generales de plataformas virtuales

Los resultados reflejan que más del 60% de los docentes y estudiantes consultan frecuentemente la plataforma; pero hay que hacer énfasis en aquellos que no lo hacen (Ver Tabla 5).

**Tabla 5. Porcentajes de frecuencia de acceso de docentes y estudiantes a plataforma virtual**

Criterio	Docentes	Estudiantes
Sí	66%	40%
No	12%	6%
Nunca	6%	6%
Poco	10%	28%
La mayoría	0%	20%
No aparece	6%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Los recursos utilizados en la plataforma virtual son archivos, etiquetas y URL; en cuanto a actividades fueron: Novedades, envío de tareas, foro

evaluado, external tool, taller y foro de consulta. (Ver Tabla 6 y 7).

**Tabla 6. Recursos utilizados en la plataforma virtual**

Categoría	Porcentaje
Archivos	42%
Etiquetas	35%
Libros	0%
URL	23%
Página Web	0%
Paquete IMS	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7. Actividades utilizadas en la plataforma virtual**

Categoría	Porcentaje
Novedades	19%
Envío de tareas	17%
Foro evaluado	14%
External Tool	14%
Taller	14%
Foro de consulta	11%
Chat	7%
Base de datos	2%
Wikis	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Sobre formación del docente en TIC aplicada al Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Según los resultados obtenidos en la investigación, el 95% de los docentes entrevistados recibieron capacitaciones en el manejo de TIC a diferencia del 5% de ellos. Las razones por las cuales afirman esto se orientan a:

- Estar actualizado
- Facilita la trasmisión de conocimientos
- Utilización en la enseñanza
- Necesidad
- Apoyo el proceso de enseñanza y aprendizaje
- Crecimiento personal
- Ámbito de desempeño
- Naturaleza de la carrera en la que trabaja
- Superación personal
- Competitividad
- Incentivar al alumno en el uso y familiarización de las TIC
- Aplicación de lo aprendido
- Globalización

El 45% de los docentes manifiesta que las capacitaciones recibidas fueron orientadas a la aplicación de las TIC como forma de enseñanza en el PEA. Más del 50% de ellos aluden a que el origen de la formación vino de la UNICAES. (Ver Tabla 8).

**Tabla 8. Origen de la formación en TIC como forma de enseñanza**

Instituciones	Porcentaje
UNICAES	55%
Autoformación	14%
MINED	6%
ITCA	5%
Otros	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

El 55% de los docentes manifestó que su formación en el manejo de las TIC en el PEA no es del todo satisfactorio. Además, el 45% de ellos afirmó no poseer el nivel de formación necesaria en TIC para incorporarlas en el PEA. En la Tabla 9 se detallan las razones de este resultado.

**Tabla 9. Valoración sobre el nivel de formación requerida en TIC**

Categoría	Porcentaje
Mucho que aprender	55%
Por el uso que le brinda a las TIC	14%
Porque buscan apoyo de colegas	9%
Porque ha estudiado lo necesario	5%
Porque sabe lo básico de herramientas TIC	5%
Otras razones	12%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Más del 50% de los docentes valoraron su nivel de conocimiento actual en el uso de las TIC como "Muy Bueno". Todos los docentes entrevistados dijeron estar dispuestos a seguir actualizándose en el uso de las TIC en el PEA. (Ver Tabla 10).

**Tabla 10. Valoración sobre nivel de conocimiento actual de los docentes en el uso de TIC**

Categoría	Porcentaje
Excelente	8%
Muy bueno	53%
Bueno	34%
Regular	3%
No respondió correctamente	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Sobre uso de TIC en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

El 82% de los docentes dijo que hacen uso de TIC en sus clases. El 9% de ellos considera que a veces lo hacen, y otro 9% no hace uso. (Ver Tabla 11 y 12).

**Tabla 11. Razones del uso de TIC en el PEA**

Categoría	Porcentaje
Mejora el proceso educativo	49%
Apoyo visual en el PEA	23%
Mejor recepción de conocimientos	17%
Interés de parte del estudiante	11%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 12. Razones de no utilizar TIC en el PEA**

Categoría	Porcentaje
Escasez de equipo	79%
No respondieron	14%
No respondió correctamente	7%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

#### a) Sobre uso de TIC en el aula de clase

El tipo de TIC más utilizado por los docentes en el aula de clase es la computadora y el reproductor multimedia. El 7% no realiza actividades con TIC en el aula. A eso se le agregan otros que son detallados en Tabla 13.

**Tabla 13. Tipos de TIC utilizados en el aula de clase**

Categoría	Porcentaje
Computadora y reproductor multimedia	48%
Teléfono móviles, pantalla, cámara, bocinas, tabletas, pizarra interactiva, salón MAC y grabadora	14%
Presentaciones en Power Point	10%
Videos	10%
Blog, páginas y sitios Web, redes sociales	8%
Software especializado de asignaturas, Prezi y Microsoft Word	7%
Documentos PDF, Photoshop y Exam View	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Mediante la observación se notó aciertos en el uso de TIC en el PEA, mayormente videos, imágenes, generación de opiniones y debates; así como la combinación de equipo multimedia y apuntes en pizarra. (Ver tabla 14).

**Tabla 14. Aciertos en el uso de TIC en el PEA**

Categoría	Porcentaje
Uso adecuado de videos e imágenes	48%
Generación de opiniones y debates en clase	19%
Combinación del uso del equipo multimedia y de apuntes en la pizarra	14%
Desarrollo de prácticas mediante ejercicios	9%
Uso asertivo en las presentaciones en Power Point	6%
Uso adecuado de Tablet	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

*b) Momentos del PEA en que se hace uso de TIC*

Casi la mitad de los docentes no utilizan las TIC en la gran parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Más del 80% de ellos no especifica ninguna TIC en el documento de planificación (Syllabus) (Ver Tabla 15).

**Tabla 15. Momentos en que se usan las TIC en el aula**

Categoría	Porcentaje
Inicio, desarrollo y finalización	44%
Solo desarrollo	21%
Solo inicio	13%
Desarrollo y finalización	13%
Inicio y desarrollo	3%
No hacen uso de TIC	6%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

*c) Frecuencia en el uso de TIC en el PEA*

Los resultados reflejan que la mayoría de los docentes utilizan con frecuencia las TIC en el PEA. Esto no significa que sea necesario abordarse por una considerable cantidad de docentes.

**Tabla 16. Frecuencia en el uso de TIC en el PEA**

Categoría	Porcentaje
Muy frecuentemente	39%
Frecuentemente	24%
Poco	16%
Todas la clases	8%
No las utiliza	13%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

*d) Fomento de metodología participativa en estudiantes*

La mayoría de los docentes afirmaron que el uso de las TIC les ha permitido fomentar una metodología participativa con sus estudiantes. (Ver Tabla 17).

**Tabla 17. Frecuencia en el uso de TIC en el PEA**

Categoría	Porcentaje
Aceptable	31%
Favorable	38%
Normal	12%
Desfavorable	19%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

*e) Facilidad de comunicación en el PEA*

Los medios de comunicación más utilizados en el PEA son los mensajes internos en plataforma, correo electrónico y redes sociales (Facebook).

Además en las clases observadas se notó una buena interrelación docente-alumno (Ver Tabla 18).

**Tabla 18. Sistema de comunicación en el PEA mediante TIC**

Medios de comunicación	Porcentaje	Forma de comunicación	Porcentaje
Mensaje interno en plataforma	32%	Facebook	51%
Correo electrónico	27%	Correo electrónico	29%
Redes sociales	17%	Foros	11%
Teléfono	10%	Otras medios	9%
Foros de consulta	4%		
No hizo comentarios	10%		
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

f) *Beneficios proporcionados con las TIC en el PEA*

**Tabla 19. Beneficios obtenidos con las TIC**

Categoría	Porcentaje
Facilita la comunicación	28%
Desarrolla mejor el PEA	27%
Mayor acceso a la información	26%
Mayor participación del estudiante	15%
Adquisición de destrezas en TIC	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

g) *Dificultades presentadas con las TIC en el PEA*

**Tabla 20. Dificultades presentadas con las TIC**

Categoría	Porcentaje
Poca señal de internet en las aulas	39%
No hay disponibilidad de TIC en los hogares de los estudiantes	13%
Falta de formación en uso de TIC	11%
Actitud de los estudiantes	10%
Falta de disponibilidad de equipo	9%
Aspectos disciplinares de estudiantes	8%
Descuidos presentados por estudiantes	7%
Ambiente de aula de clase	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Entre las principales actitudes que los docentes entrevistados han mostrado ante las dificultades se presentan en Tabla 21.

**Tabla 21. Actitudes de los docentes ante dificultades presentadas con las TIC**

Categoría	Porcentaje
Buscar solución y ayuda	87%
Brindar seguimiento	13%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Mediante la observación de clases se identificaron algunos inconvenientes en la aplicación de las TIC: mal funcionamiento del equipo e inadecuado uso de los recursos (Microsoft Word y Power Point).



h) *Valoración general de experiencia con el uso de TIC, y cambios de actitud posterior a la experiencia*

**Tabla 22. Cambios de actitud**

Categoría	Porcentaje
Actitud positiva	42%
Mejoras en su trabajo	30%
Cambios en el desarrollo de la clase	10%
Busca formación permanente	9%
Siempre han tenido actitud positiva	9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Discusión

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo universitario está dirigido a contribuir a la calidad de la educación, en la que el participante construye su aprendizaje.

Definitivamente, las TIC se convierten en herramientas útiles para la formación en cualquier área del saber, por lo que se requiere de la adecuada aplicación por parte de los responsables directos de esta función: los docentes. Es de destacar que, a través de este estudio se analizó la condición actual de las TIC como forma de enseñanza. Toda la comunidad educativa debe estar consciente de la responsabilidad que conlleva utilizarlas, ya que no basta solo con disponer de herramientas tecnológicas, sino de la habilidad, actitud y estrategia de cómo incorporarlas en pro del beneficio de los estudiantes.

Mediante este estudio se concluyó lo siguiente:

#### a) **Sobre conocimiento de los docentes en uso de TIC como forma de enseñanza**

Los docentes de la UNICAES poseen un nivel aceptable de formación general en el área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ya que han recibido capacitación en esta área. Sin embargo, ellos no la consideran suficiente, estando todos dispuestos a procesos de capacitación.

La UNICAES, preocupada por formar a su personal docente, es señalada como la principal entidad que brinda capacitaciones relacionadas a este tema, específicamente al uso de la Plataforma Moodle. Esta herramienta cumple con las regularidades de la evaluación y sus funciones principales: educativa, instructiva, de control, orientadora y desarrolladora de expectativas profesionales. No obstante, también existe una preocupación de autoformación de parte de los docentes.

#### b) **Sobre tipo de TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje**

La mayoría de los docentes de la Universidad hacen uso de TIC en sus clases. Sin embargo, existe una minoría que necesita valorar su importancia en la incorporación de su quehacer educativo. Las TIC son una ventaja tanto para el docente como a sus estudiantes, pues comprenden con mayor facilidad los contenidos.

Los recursos más utilizados por los docentes de la Universidad en el aula de clase son la computadora y reproductor multimedia. Además de estas se está incursionando en el Mobile Learning. Esta herramienta ésta orientada hacia el uso de teléfonos móviles, tabletas, etc.

### c) Sobre proceso de incorporación de las TIC como forma de enseñanza

En el ambiente del aula de clases se hace uso de diversas actividades mediante las TIC. En mayor medida esta se presenta a través de, diapositivas de Power Point y videos, generando así discusiones y análisis con base al contenido principal que en ellos se presenta. Entre las actividades más utilizadas en el ambiente virtual se encuentran: foros, envío de tareas, cuestionarios, chat, etc. Es de notar que si muy bien se hace uso de diversas actividades, también se incorporan otras que enriquecen el proceso educativo. En el Syllabus se plasman actividades orientadas a prácticas virtuales acordes a la naturaleza de la asignatura e investigaciones. La revisión de plataformas muestra, en mayor medida, los cuestionarios, foros y envío de tareas.

Desde el punto de vista de la calidad educativa es necesario que se aproveche el uso de las TIC durante todo el proceso (Inicio-Desarrollo-Final), pero la aplicación de ello depende de la preferencia que tengan los docentes. Las entrevistas reflejan que más de la mitad de los docentes no aplica en ninguno de los tres momentos el uso de las TIC. Lo anterior está relacionado con lo reflejado desde la revisión de Syllabus. La situación mejora en la revisión de plataformas, en las que más de la mitad de los docentes sí utilizan las TIC en todos los momentos del PEA.

Las TIC permiten, según el uso que la persona haga de ellas, alcanzar un nivel de participación efectivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto es reconocido por los docentes de la Universidad al testificar que sí se ha fomentado una metodología participativa con sus estudiantes, así como un sistema de comunicación entre ellos. El medio más utilizado por los educandos son las Redes Sociales, en específico Facebook; pero también otros aprovechan

los mensajes mediante plataforma, correo electrónico y teléfono celular. En la plataforma virtual la mayor parte de los estudiantes registra una consulta e ingreso aceptable y favorable.

La mayor parte de los docentes considera que los beneficios alcanzados mediante la incorporación de las TIC en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje están orientadas principalmente a la facilidad de comunicación, generando trabajo colaborativo y una asistencia asincrónica a sus estudiantes; así como también mejorar el proceso educativo y la comprensión de temas.

Las dificultades que manifiestan los docentes respecto al uso de TIC en el PEA se orientan a:

- Aspectos de calidad en el servicio de internet
- Poca disponibilidad de equipo y servicio en los hogares de los estudiantes.
- Poca formación en el uso de TIC por parte de los docentes.
- Desinterés de parte de los estudiantes
- Disponibilidad del equipo
- Promueve la indisciplina y distrae a los estudiantes.
- Instalaciones inadecuadas para su uso

La mayor parte de docentes han cambiado su actitud respecto a la incorporación de las TIC en el PEA, buscando alternativas de solución ante las dificultades presentadas, buscan ayuda de expertos, docentes y estudiantes para solventarlas; así como dar un seguimiento continuo de las consultas que alumnos hacen mediante el uso de TIC.

Ante el planteamiento de las conclusiones previamente descritas, se proponen una serie de recomendaciones, dirigidas a docentes y a la Universidad:

#### **a) A los docentes**

Mantenerse en formación y actualización permanente, no resistiéndose al cambio incorporando así lo aprendido en el desarrollo de las asignaturas. Se trata de aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación al Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, de tal manera que exista organización y aprovechamiento de estos recursos para favorecer a la calidad educativa.

Mantener un seguimiento constante al uso de las TIC por parte de los estudiantes, de tal forma que se establezca una metodología y actividades que conlleven a su incorporación. Cambiar de una mentalidad cerrada a una abierta.

No basta con disponer de TIC a nivel institucional, también se debe orientar sobre su uso metodológico. Siempre como docente se debe tener un segundo plan para solventar las fallas técnicas de los equipos.

Aprovechar las TIC disponibles a nivel universitario, orientando a los estudiantes a encontrar su beneficio hacia el aprendizaje.

#### **b) A la Universidad**

Mantener un sistema de formación en el uso de TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, mejorando la forma en que se realizan las convocatorias, a fin de que la información llegue a los docentes.

Aumentar la disponibilidad de equipo tecnológico, tanto para docentes como para estudiantes, asignando el presupuesto para la compra de equipo nuevo, así como para el mantenimiento del existente.

Instalar el equipo multimedia en las aulas, evitando la manipulación que ocasiona el deterioro de este. Para ello se requiere de un sistema efectivo de seguridad.

También es necesario mejorar el servicio de internet en todo el campus universitario, para brindar una mayor cobertura en la señal.

Establecer un sistema de seguimiento al uso de las TIC por parte de los docentes, para que se aprovechen los recursos disponibles en la Universidad.

Reflexionar sobre los procesos fundamentales de la educación y considerar su aplicación en la formación virtual, reconociendo que los retos en este ámbito no son prioritarios o exclusivamente tecnológicos, sino esencialmente pedagógicos.

## 5. Referencias

- Álvarez, S. y Cols. (2011). La incorporación de las TIC's en el aula. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Documento Institucional. Universidad Loyola, Universidad Plena. Bolivia (N° 35). Recuperado de: [mhttp://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/Edutece\\_n35\\_Alvarez\\_Cuellar\\_Adrada\\_Anguiano\\_Bueno\\_Comas\\_Gomez.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/Edutece_n35_Alvarez_Cuellar_Adrada_Anguiano_Bueno_Comas_Gomez.pdf)
- Álvarez, R. B., & Mayo, I. C. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(7), 3.
- Cueva, Pacheco, Rodríguez y Santos. (2009). Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Educación Superior. Recuperado de <http://campus.oui-iohe.org/forotics/wp-content/uploads/2010/01/tics-y-educacion-superior.pdf>
- Domingo, C. M. y Marqués, G. P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (37), 169–175.
- Fonseca, C. (2001). Mitos y Metas sobre los usos de las nuevas tecnologías en la educación. *Prospects-Bureau of International Education-UNESCO*. Recuperado de <http://aplicaciones11.fod.ac.cr/pdf/publicaciones/articulos/2001/mitosymetassobrelosusosdelasnuevastecnologiasenlaeducacion.pdf>
- González, D. S. M. R., & Cruz, H. G. (2009). Adopción de las tecnologías infocomunicacionales (TI) en docentes: actualizando enfoques. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(1), 134–150.
- Onrubia, J. (2007). Las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (58), 21.
- Puga, M. del P. V. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 539-552.
- Riascos-Erazo, S. C., Quintero-Calvache, D. M., & Ávila-Fajardo, G. P. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y educadores*, 12(3), 133–157.
- Rodríguez, I. R. M. (2011). Repensar la relación entre las TIC y la enseñanza universitaria: problemas y soluciones. Recuperado de <http://libro.ugr.es/handle/10481/15309>
- Rodríguez, I. R. M. (2010). El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. Recuperado de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/72850>

- Ruiz, E. C. M. y Martín, S. C. (2005). Innovación docente en la Universidad en el marco del EEES. *Educatio Siglo XXI*, 23. Recuperado de <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/view/121>
- Salinas Herrera, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 1(1), 3. Recuperado de: <http://www.uoce.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
- UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. (p. 244). UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Valle, L. G., López, M. B. y otros. (2012). Las TIC y el trabajo colaborativo en el proceso enseñanza-aprendizaje en el nivel universitario. En *I Congreso en Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza de las Ciencias*. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19531>
- Vázquez, A. y De Jesús, M. (2011). Una Mirada Crítica a la Formación Docente en la Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Proceso de Enseñanza. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 6(2), 241-252.