

---

# INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA<sup>1</sup>

**William Oswaldo Flores López<sup>2</sup>, Napoleón Rojas Robles<sup>3</sup>**

Fecha de Recepción Septiembre 10, 2013

Fecha de Aprobación Octubre 10, 2013

## RESUMEN

Esta investigación describe la integración de las tecnologías de la información y comunicación en un contexto universitario y si estas metodologías de enseñanza posibilitan un mejor aprendizaje en los estudiantes universitarios. Se trata de un estudio desde el paradigma cuantitativo con un enfoque descriptivo y exploratorio, los datos obtenidos son el resultado de haber suministrado un cuestionario a 48 profesores y 80 estudiantes de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, Recinto Universitario Nueva Guinea, además de haber realizado una revisión de documentos en los programas, syllabus y repositorios de la plataforma virtual. El análisis se desarrolló utilizando el Sistema Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), y los resultados muestran que, aunque la integración de las TIC en el proceso de enseñanza universitario ha implicado algunos inconvenientes, se ha generado un impacto positivo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

**Palabras Claves:** Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), Enseñanza-Universitaria, Profesores Universitarios, Estudiantes Universitarios.

## INFORMATION TECHNOLOGIES INTEGRATION AND COMMUNICATION IN UNIVERSITY TEACHING

### ABSTRACT

This research describes the integration of information technology and communication in the University context and whether these teaching methodologies enable better learning with University students. This is a study about the quantitative paradigm with a descriptive and exploratory approach, the data obtained are the result of having provided a questionnaire to 48 teachers and 80 students from the University of the Autonomous Regions of the Nicaraguan Caribbean Coast, Nueva Guinea, beside reviewed, documents programs, syllabus and repositories virtual platform. The analysis was developed using the Statistical System for the Social Sciences (SPSS), and the results show that although the integration of ICT in university teaching process has involved some drawbacks, it has generated a positive impact on learning processes of students.

**Keywords:** Information Technology and Communication (ICT), University Education, Teachers University, University Students.

---

<sup>1</sup> Investigación realizada sobre la "Integración de las Tecnologías de la Información y comunicación en la Enseñanza Universitaria". En la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense. URACCAN. Nicaragua.

<sup>2</sup> Máster en Investigación en Didácticas de las Ciencias Experimentales y Matemáticas. Profesor de Matemáticas en la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, Recinto Universitario Nueva Guinea. william.flores@uraccan.edu.ni

<sup>3</sup> Máster en Docencia Universitaria. Coordinador del Área de Ciencias de la Educación de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, Recinto Universitario Nueva Guinea. cceducacion.ng@uraccan.edu.ni

## INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las universidades del mundo ha sido uno de los principales factores de inducción al cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar iniciadas a partir de los años ochenta en los distintos sectores de la sociedad (López, 2007). En el ámbito administrativo, los procesos de acción generados facilitan la organización de las instituciones, permitiendo manejar grandes cantidades de información y base de datos en los distintos procesos. En este ambiente académico, estas herramientas han facilitado a un gran número de estudiantes el acceso a la información y han modificado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la actualidad, las tecnologías de la información y comunicación, más conocidas por su acrónimo como TIC, han dado un nuevo enfoque a la forma de desarrollar la interacción del conocimiento en el aula, abriendo paso a la utilización de nuevas herramientas de apoyo a la docencia. Según la UNESCO (2004), “con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en las clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje” (UNESCO, 2004).

En este contexto, surge la necesidad de identificar enfoques de enseñanza y aprendizaje para todas las disciplinas que determinen la orientación que toma la didáctica en todas sus formas, así como la necesidad de promover y difundir en los diferentes niveles la inserción de las TIC en las distintas carreras que oferta URACCAN, para el logro del aprendizaje significativo fomentando la necesidad de un cambio en las metodologías tradicionales de enseñanza. Ello permitirá divulgar la enseñanza personalizada en el proceso de aprendizaje e impulsar la creación de programas que faciliten la presentación de los contenidos de las más diversas formas. Atendiendo así a las necesidades especiales construyendo una didáctica que favorezca estos tópicos académicos.

Ante la constatación de la nueva tendencia en la enseñanza universitaria se focalizan investigaciones sobre el nuevo rol del profesor universitario que permitieron centrar este estudio, están: Naisbitt (1986), Adell (1996), Vázquez (2005), los cuales, expresan que la introducción de las TIC en las universidades conduce a una modificación profunda del panorama educativo y a cambios significativos en la función de los profesionales de la educación. Para que este proceso de cambio sea positivo y alcance todo su potencial, es necesario que los profesores universitarios venzan sus reticencias ante las TIC. Las TIC, no deben ser vistas como una amenaza a la función educadora, sino como un instrumento que puede enriquecer y facilitar la labor docente.

También es necesario que los profesores adopten una postura crítica ante los nuevos medios, que intente maximizar sus ventajas y minimizar su posible influencia negativa. Una postura crítica pero abierta, capaz de aceptar los beneficios que la innovación tecnológica ofrece a la educación, sin caer en la tentación de atribuir a los medios digitales la capacidad de solucionar por sí mismo todos los problemas de la enseñanza-aprendizaje (Álvarez, 2011). Es necesario que los educadores tomen conciencia de la realidad y amplitud de las transformaciones e implicaciones socioculturales que conlleva la aparición y expansión de las tecnologías.

Desde este enfoque Gill (2005), expone a favor de una inteligencia emocional sana, en clara oposición a la pretensión del mercado de las emociones productos comercializables, como algo que puede ser vendido en el mundo empresarial. Ante este panorama, el profesorado no puede convertirse en mero catalizador o correa de transmisión de la economía del conocimiento, sino que ha de saber proponer contrapuntos esenciales, dirigidos a defender y preservar la democracia pública y comunitaria que, al parecer, está siendo puesta en peligro.

Sobre el punto de vista del profesor universitario en la integración de las TIC como herramientas pedagógicas de los programas de las carreras, Gestalt (2004), plantea que es función de la percepción

realizar abstracciones a través de las cualidades que definen lo esencial de la realidad externa. El principal producto de su trabajo experimental son las leyes de la percepción, las cuales se encargan de describir criterios con base en los cuales el aparato perceptual selecciona información relevante, la agrupa dentro de la mayor armonía posible (pregnancia) y genera representaciones metales.

Según esos conceptos los estudios sobre las actitudes de los profesores hacia los medios tecnológicos han tendido a distinguir diferentes grupos en función de las actitudes y predisposiciones que tienden hacia los medios e instrumentos tecnológicos. Reflexionando sobre el análisis por García en el 2003, de diversos estudios relacionados con las actitudes de los docentes frente a las TIC, se podrían determinar cuatro actitudes básicas:

Las TIC son imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje: esta percepción por parte de algunos docentes hace referencia a su utilización sin un análisis previo a su utilidad en el contexto del aprendizaje, implicando de este modo subutilizarlos o, por el contrario, sobreutilizarlos de forma irresponsable, conduciendo a resultados no adecuados del proceso de enseñanza-aprendizaje (Orellana, 2004). Esta percepción del docente entraña únicamente la utilización de las TIC como herramienta de aprendizaje, resultado de su inclusión dentro de la educación superior sin una concientización de las ventajas y desventajas que estas tecnologías pueden presentar.

Las TIC son importantes para algunas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje: los docentes aplican procesos de evaluación para identificar la verdadera utilidad de las TIC dentro del proceso de educativo; esto indica que el docente es consciente de su integración y apropiación, es decir, como la menciona Ilabaca (2008), la integración implica la utilización transparente de las TIC, o sea que forme parte natural de la enseñanza, traspasando el uso instrumental; la apropiación de las TIC significa que el docente propicia la interacción de estas herramientas con el conocimiento, permitiendo un desarrollo de estructuras mentales en sus es-

tudiantes; esta percepción del docente sería, en términos generales, la más adecuada y resultado de un proceso de inclusión de las TIC consciente de los beneficios y dificultades que estas pueden tener para el proceso educativo.

Las TIC no son herramientas útiles dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje: los docentes que piensan así evidencian un escepticismo frente a la utilidad que puedan tener las nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso educativo. Tejedor (2009), comenta que los docentes que tienen percepción decidida a no utilizar tecnología argumentan diversos factores, como la mala preparación, o la falta de comprensión acerca de cómo la tecnología puede mejorar el curriculum; además, son docentes que sienten miedo de perder el control de su clase si utilizan alguna herramienta TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para Prensky (2001), todo esto convierte a un docente en un crítico subjetivo de las TIC, dado que solo resalta las deficiencias, mas no reconoce sus potencialidades en el proceso educativo. Es importante comentar que las diversas actitudes y percepciones de los docentes frente a las TIC dependen en gran medida de variables propias del docente como: el género, la edad, la etnia, el nivel académico, el entorno social como: los recursos, la actitud de los directivos, los contenidos.

En esta línea la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), brinda nuevas posibilidades de aprendizaje partiendo de modelos innovadores, promueve el modelo E-Learning a partir del desarrollo de programas en entornos virtuales, siendo un aprendizaje mediado por tecnologías informáticas. Esto favorece una enseñanza sincrónica y asincrónica. Con una constante evolución ofrece una formación en tiempo real, brindándola en el momento justo en que la necesite (URACCAN, 2012).

Desde esta perspectiva la integración de estas tecnologías en la enseñanza universitaria fomenta la contribución a la igualdad de oportunidades de las y los estudiantes, al acceso de la población a la formación superior, a mejorar la competen-

cia profesional de manera constante. Una de las aportaciones más significativas de las nuevas TIC a los procesos de formación es la eliminación de las barreras espacios-temporales a las que se ha visto condicionada la enseñanza presencial y a distancia (Cañellas, 2006).

Las TIC resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden autocontrolar su trabajo. El acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje, pone al alcance de los estudiantes todo tipo de información y diversos materiales didácticos digitales, en internet, que enriquecen los procesos de enseñanza aprendizaje. Al mismo tiempo, las tareas educativas realizadas con ordenador y el acceso de la información que hay en internet permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad. Así mismo, debido a la versatilidad y gran capacidad de almacenamiento de los ordenadores, es fácil realizar diversos tipos de tratamiento a una información muy amplia y variada.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El paradigma empleado en este estudio es el cuantitativo, mientras que su naturaleza se definió como descriptivo y explorativo, pues se ahondó en los aspectos del profesor universitario, su relación con las técnicas, métodos, estrategias que utilizan en el proceso de enseñanza universitaria (Bisquerra, 2009). En este ámbito se propuso una hipótesis de carácter descriptivo que se simplifica en “si la integración de las Tecnologías de la información y Comunicación en la Enseñanza Universitaria influyen positivamente en la docencia universitaria”.

Para la determinación de la muestra se utilizó la fórmula de Sheaffer, en el caso del profesorado la población participante fue de 106 profesores, y en el caso de los estudiantes 1135, para ambos casos se estableció una probabilidad de ocurrencia de 0,60 y una probabilidad de no ocurrencia de 0,40. El nivel de confianza que se estableció es de 0,95 con un margen de error del 0,05. Por lo tanto, la

muestra obtenida es 48 profesores y 80 estudiantes. También se realizó una estratificación de la muestra aplicando el factor ksh, donde se multiplicó el total de cada subpoblación se multiplicó por este factor para obtener el tamaño de muestra para cada estrato (Hernández & otros, 2010, p. 176).

Los métodos utilizados fueron la encuesta y el análisis documental, en el primer caso se estableció una escala de Likert y se diseñó un cuestionario que se les aplicó a los profesores y estudiantes, sabiendo que este instrumento es una herramienta de medición que permitió describir el nivel de los sujetos respecto a un atributo, de un modo objetivo y sistemático. En segundo caso, se estableció la revisión documental, nos permitió describir los documentos en sus partes esenciales, donde nos centramos en los argumentos, las razones, los propósitos, los significados que los escritos presentaban sobre las prácticas académicas. Por lo tanto se construyó una guía de revisión documental que permitió analizar los syllabus, banco de memorias de clases y repositorios de la plataforma virtual.

La reconstrucción y descripción del estudio se logró gracias a la integración de los datos obtenidos a través del método de la encuesta incorporada en el marco metodológico. No obstante, en esta etapa se realizó tomando en cuenta los niveles de medición de las variables mediante un análisis descriptivo a través de análisis estadístico utilizando el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). En relación al análisis de cuadros se tomaron los datos idénticos de los mismos niveles para que la información fuera veraz, objetiva y que los resultados de la investigación no tenga sesgo alguno. También se realizó el análisis de la confiabilidad y validez de la escala de Likert por medio del alfa de Cronbach que es un coeficiente que permite medir la fiabilidad de la escala con un resultado de 0.848, que determinó un alto grado de fiabilidad y por lo tanto el instrumento que se le aplicó al profesorado es confiable. Véase en la tabla 1:

**Tabla 1:** Dimensión cognitiva y categorías al Profesorado

Procedimiento Muestral	Muestreo estadístico proporcional		
Fiabilidad	Alfa	0.848	
	Alfa de Cronbach	Parte 1:	0.740
		Parte 2:	0.840
	Correlaciones entre forma		0.600
	Coeficiente de Spearman Brown	Longitud igual	0.750
		Longitud desigual	0.751
Dos mitades de Guttman		0.748	
Validez	Valoración de expertos	Dos ocasiones	
Nivel de confianza	95% $Z=1.96$ $p=0.6$ $q=0.4$		

Al cuestionario que se les aplicó al estudiantado el resultado de la escala es de 0.924, siendo este nivel alto de fiabilidad, por lo tanto el instrumen-

to que se le aplicó al estudiantado es confiable, en la tabla 2, se presentan esquemáticamente dichos datos:

**Tabla 2:** Dimensión cognitiva y categorías al Estudiantado

Procedimiento Muestral	Muestreo estadístico proporcional		
Fiabilidad	Alfa	0.924	
	Alfa de Cronbach	Parte 1:	0.816
		Parte 2:	0.917
	Correlaciones entre forma		0.663
	Coeficiente de Spearman Brown	Longitud igual	0.798
		Longitud desigual	0.798
Dos mitades de Guttman		0.778	
Validez	Valoración de expertos	Dos ocasiones	
Nivel de confianza	95% $Z=1.96$ $p=0.6$ $q=0.4$		

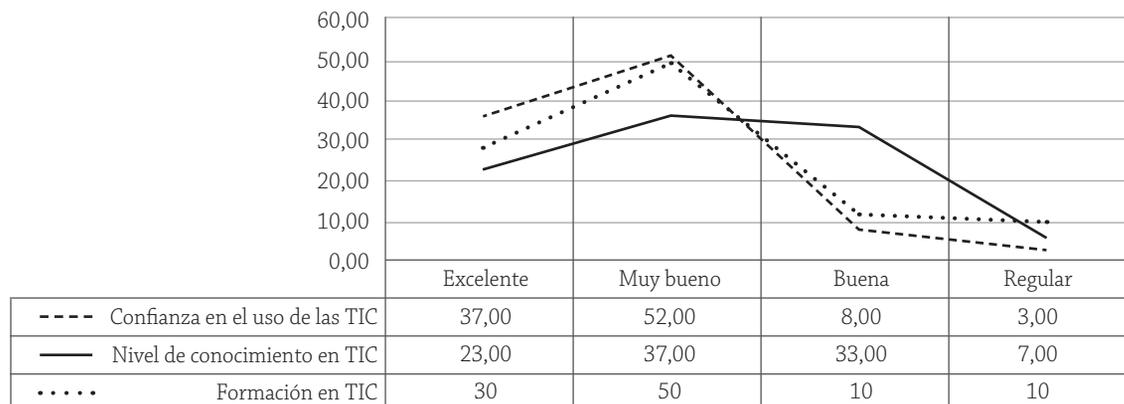
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos a partir de los que se ha elaborado este informe son los recogidos del cuestionario y el análisis documental, con el propósito de indagar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza universitaria del Recinto Universitario URACCAN Nueva Guinea, que implica el uso de las TIC en la enseñanza.

### Percepción del profesor universitario sobre las TIC como herramienta pedagógica de los programas de las carreras.

La percepción por parte de los profesores universitarios es media (54%), pues considera que esta no muestra un interés por implementar las TIC, aunque el 68% de los profesores han sido capacitados en los programas de formación del profesorado, la dificultad se ha visto en los horarios de dichos cursos. Pero existe una ventaja en los profesores, esta se observa en los conocimientos para la utilización de los diferentes tipos de medios tecnológicos. En la figura 1, se refleja que los profesores tienen competencia para utilizar las TIC, pero estas competencias han sido adquiridas, por los programas de formación que implementa la universidad.

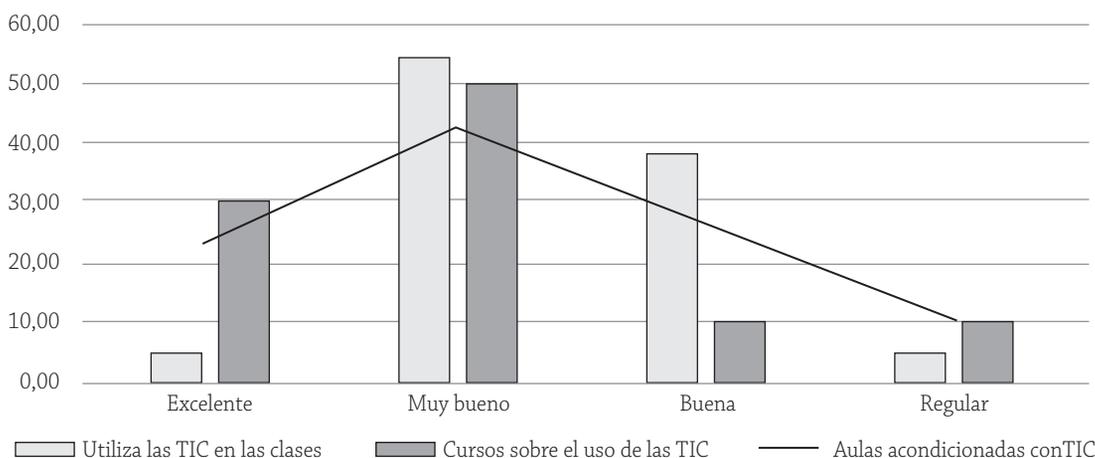
**Figura 1:** Percepción del Profesor Universitario de las TIC como herramienta del proceso de aprendizaje



Como se ilustra en la figura 2, los profesores universitarios, si poseen un grado de utilización

de los recursos TIC para sus labores académicas e investigativas.

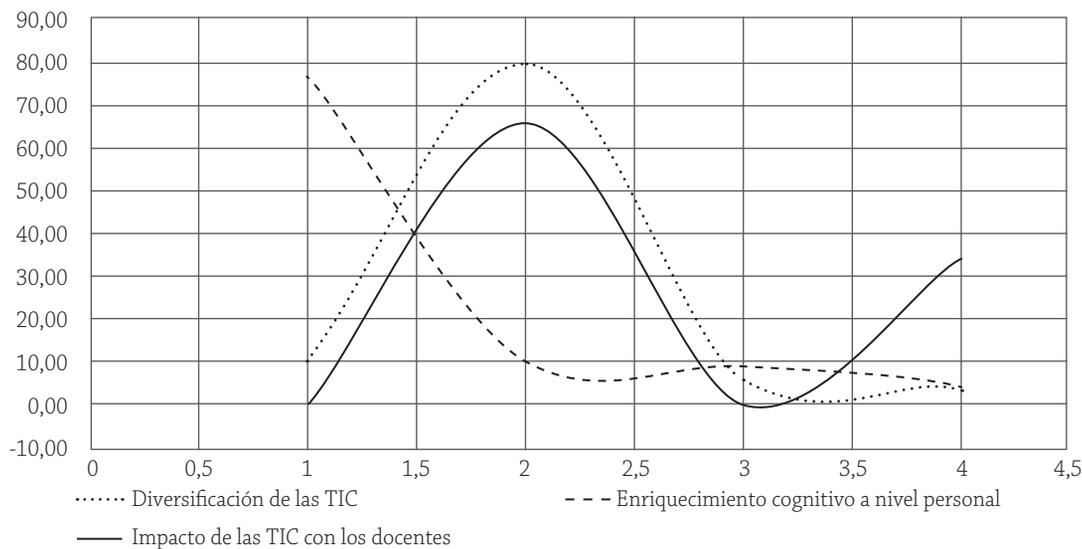
**Figura 2:** Grado de utilización de las TIC en el aula de clases



En la gráfica, se puede observar que en promedio es “Muy Bueno”, pero también se aprecia apoyo por la Universidad y del personal encargado. Este se basa en los cursos sobre uso de las TIC, así como la utilización de la Plataforma virtual y las explicaciones de los equipos en el aula de clases y asistencia del personal técnico en el manejo de los equipos audiovisuales. Entre los profesores a quienes se les aplicó el instrumento, se advierte un nivel de conocimiento “Muy Bueno” en la utilización de las TIC, gracias a la dotación que posee la institución en el acceso de diferentes medios tecnológicos.

En la figura 3, se muestra que el 80% de los profesores universitarios opinan que la diversificación de los recursos y medios implementados han permitido mejorar su práctica como docente, pues desde el momento que utilizaron las TIC han observado un mayor cambio en el enriquecimiento cognitivo a nivel personal; por tal motivo, el impacto que ha tenido el cuerpo docente en la universidad ha sido positivo.

La opinión del 66% de profesores que están a favor del impacto positivo es que se sientan más calificados, adquieren mejores y mayores herramientas de trabajo, lo cual les facilita el acceso de información y la relación con el estudiante.

**Figura 3:** Impacto de las TIC en el proceso aprendizaje

Aunque existe un 34% a los que les es indiferente el impacto, porque su asignatura no requiere de tecnología o porque les puede representar posibles limitaciones tecnológicas o no todos los profesores poseen la misma iniciativa y creatividad para utilizar dichas herramientas.

En forma general, el análisis presentado en relación con la percepción del profesor, el grado de utilización y el impacto de las TIC desde el punto de vista de los profesores universitarios indica que, aunque la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha implicado algunos inconvenientes, por lo cual no ha tenido la acogida más favorable, se ha generado un impacto positivo en un nivel Muy Bueno, dado por aprehensión y un enriquecimiento cognitivo en porcentaje de crecimiento.

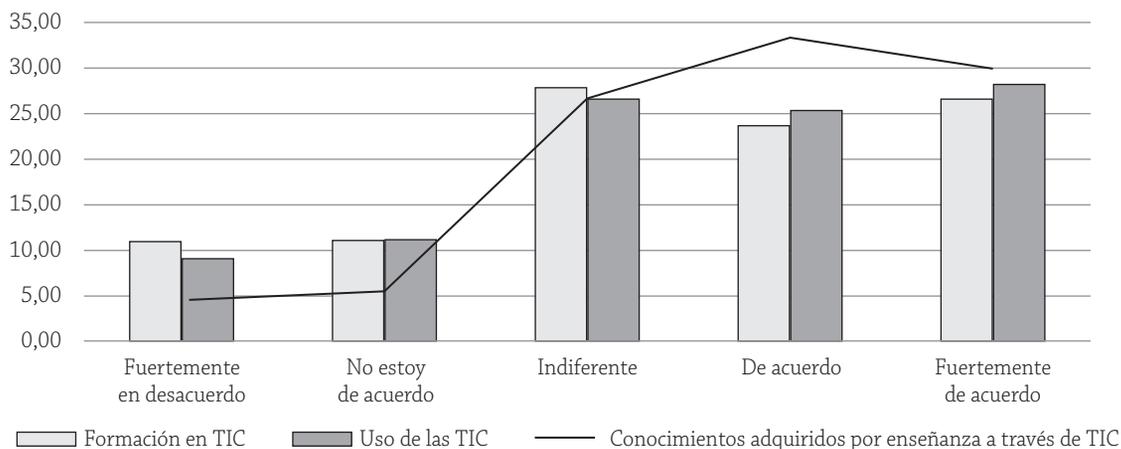
Otro aspecto a resaltar es el impacto, obtenido en la inclusión de las TIC en la universidad es un porcentaje "Muy Bueno", como es el 66%, hecho que se ve reflejado en la diversidad de recursos y el enriquecimiento cognitivo. Estos aspectos se presentan dado que la percepción del profesor está en un nivel Muy Bueno, lo cual se advierte por nivel excelente-muy bueno, de conocimientos en TIC y el bajo nivel en su adecuada formación en esta temática.

### Las metodologías de enseñanza que utilizan los profesores universitarios

En este apartado trataremos sobre la forma en que los profesores utilizan las TIC en los cursos académicos y como promueven el aprendizaje participativo de sus estudiantes ya sea en el ámbito académico o en la vida cotidiana. Para ello, se les aplicó un cuestionario a los estudiantes universitarios, para recoger sintéticamente las principales opiniones del estudiantado desde una visión panorámica general, en aspectos tales como; Formación en TIC, Uso de las TIC por parte del Profesorado y conocimientos adquiridos por la utilización de las TIC.

En la figura 4, sobre la percepción de los estudiantes en las metodologías utilizadas por los profesores; se visualiza que el 53% de los profesores usa las TIC como instrumento de mediación entre los estudiantes y el contenido programático en el curso académico. En este tipo de uso, los estudiantes utilizan las TIC para acceder a los contenidos de enseñanza y aprendizaje, explorarlos, elaborarlos y comprenderlo en formas y grados diversos o como apoyo a la realización o resolución de tareas o actividades específicas de enseñanza-aprendizaje.

**Figura 4:** Percepción de los estudiantes en las metodologías utilizadas por los profesores

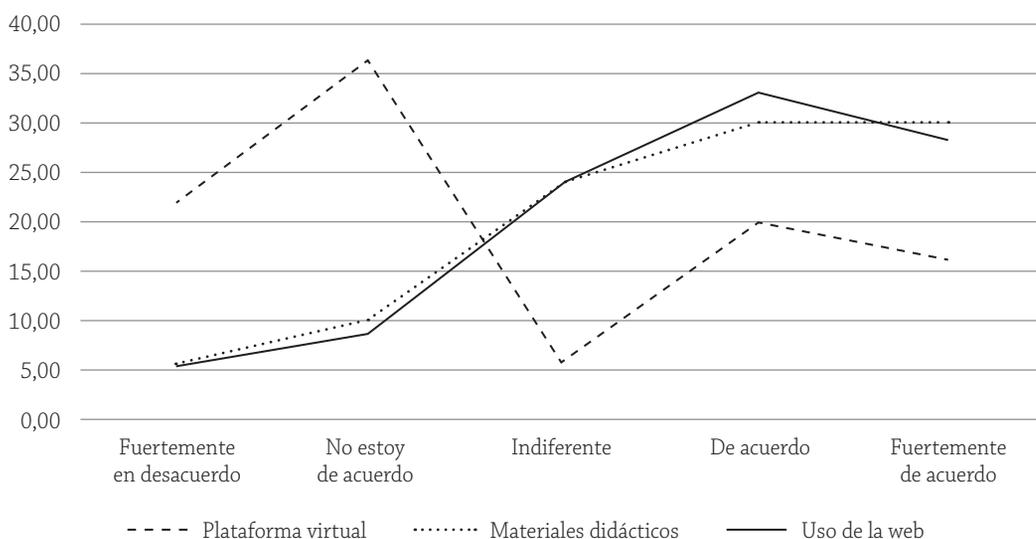


La inclusión de las TIC en la enseñanza se debe a que más del 50% de los profesores están preparados para inducir a los estudiantes a través de las TIC en la búsqueda de información relevante relacionadas con los contenidos de enseñanza, para acceder a recorrer o explorar repositorios de contenidos con mayor o menor estructura u organización interna y disponiendo de mayores o menores grados de libertad; para acceder a recorrer o explorar representaciones elaboradas de los contenidos de enseñanza-aprendizaje en distintos formatos y códigos desde presentaciones en hipertexto, multimedia e hipermedia hasta simulaciones u otros

tipos de representación; para acceder a repositorios de actividades y tareas más o menos complejas y con mayores o menores niveles de interactividad (retroalimentación y feed-back) ajustada a las características de los estudiantes; para desarrollar un proceso de estudio autónomo o casi autónomo a partir de materiales de autoaprendizaje en forma digital donde el 63% de los estudiantes reflejan que adquieren un mejor conocimiento utilizando las TIC.

En la figura 5, utilización de las TIC como estrategia de enseñanza, se puede observar lo siguiente;

**Figura 5:** Utilización de las TIC como estrategia de enseñanza



Se observa que el 60% de los estudiantes afirman que los profesores tienen una mayor preferencia en la construcción de materiales didácticos utilizando las TIC, es decir, como herramientas que permitan a los estudiantes implicarse en algún tipo de reflexión y pensamiento crítico sobre el contenido a aprender, representándolo en formas nuevas y significativas mediante un proceso de exploración en profundidad, análisis, reorganización, traducción entre distintos formatos de representación, búsqueda de estructuras de significados. No obstante 61% de los estudiantes opinan que los profesores dinamizan sus cursos académicos a través de las recomendaciones de sitios web; tales como videos tutoriales, repositorios, bibliotecas virtuales, base de datos y software online. Esto permite que el estudiante se apropie de herramientas, servicios y una enorme cantidad de información que puede ser utilizada en la praxis andragógica, produciendo un aprendizaje activo y apropiación de nuevos conocimientos. Cabe mencionar que el 58% de los estudiantes dice que los profesores no utilizan la plataforma virtual "Moodle", siendo esta, un instrumento de seguimiento, regulación y control de la actividad conjunta de profesor y estudiantes alrededor de los contenidos o tareas del proceso de enseñanza-aprendizaje y que posibilitan la educación a distancia.

En forma general, se constata que los profesores universitarios utilizan diferentes herramientas tecnológicas pero de los diferentes tipos de uso de las TIC identificados en la investigación los menos habituales es la plataforma virtual "Moodle", como instrumento de entornos de aprendizaje y espacio de trabajo para profesores y estudiantes, pero si, son más utilizados aquellos que se limitan a reproducir,

imitar o simular entornos de enseñanza y aprendizaje y que, por el contrario, aprovechan en mayor medida sus potencialidades específicas y su valor añadido. De hecho el uso real de las TIC, parece mostrar un efecto positivo en la transformación y mejora de las prácticas educativas y ayudan sustancialmente a la formación del futuro profesional.

### Uso de las tecnologías de la información y comunicación por parte de los profesores universitarios

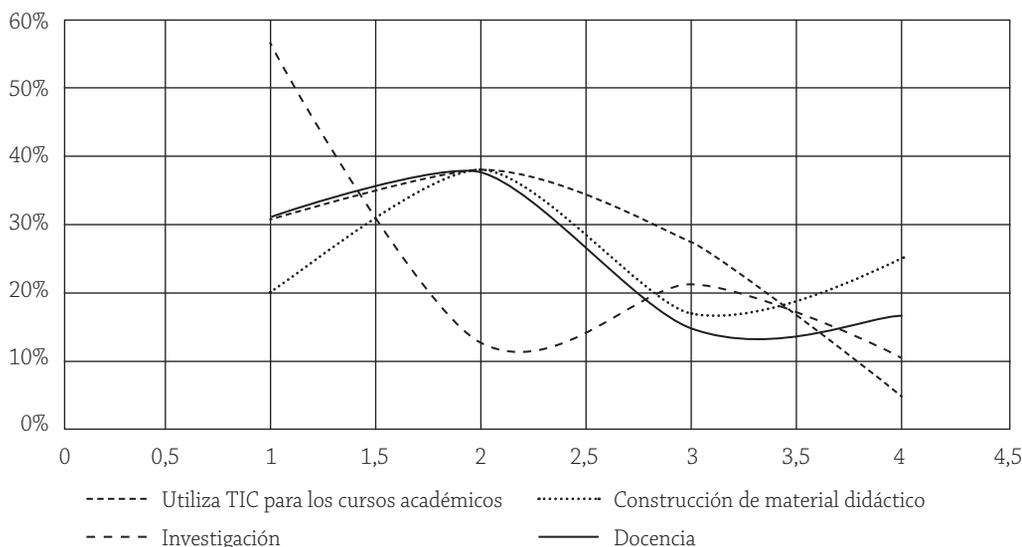
En este apartado, no interesa divulgar la utilización de las TIC, cuál es su uso real por parte de los profesores que participan en el estudio en las diferentes facetas de su actividad profesional. Las respuestas obtenidas tras la aplicación del cuestionario mediante la escala de tipo Likert (1-4) se han agrupado en tres categorías de respuesta; de manera que los resultados resulten más esclarecedores: Excelente, Muy Bueno, Buena, Regular. En la tabla 3, sobre la finalidad del uso de las TIC en la enseñanza universitaria observamos que:

El 69% del profesorado universitario considera importante la utilización de las TIC, para las labores docentes, sin embargo para el resto de las actividades muestran que no es tan importante. Estos datos nos hacen reflexionar sobre la utilización didáctica de las TIC, puesto que consideramos éste como un recurso didáctico fundamental para lograr el aprendizaje y una enseñanza universitaria de calidad en aspectos tales como la coordinación entre el profesorado, estudiantes y actividades de gestión, el desarrollo de la evaluación continua y formativa, la implementación de proyectos o actividades cooperativas.

**Tabla 3:** Finalidad del uso de las TIC en la enseñanza universitaria

Valora el uso de las TIC para:	Excelente	Muy Bueno	Buena	Regular
Los cursos Académicos	31%	38%	27%	4%
Construcción de material didáctico	21%	38%	17%	25%
Investigación	56%	13%	21%	10%
Docencia	31%	38%	15%	17%

**Figura 6:** Finalidad del uso de las TIC en la Enseñanza Universitaria



A través de la figura 6, que refleja el uso de la TIC en la enseñanza universitaria, se observa que: en la categoría investigación, el 56% del profesorado le otorga importancia al uso de la TIC en la gestión de sus investigaciones en este ámbito profesional. En cuanto a la utilización de las TIC para el contacto con el estudiantado, se percibe que el 69% de los profesores consideran muy bueno, mientras que el 31% del profesorado no le otorga tanta importancia, por lo que se deduce que utilizan otras metodologías para el desarrollo de los cursos académicos.

En la utilización de las TIC para la construcción de materiales didácticos para el desarrollo de los cursos académicos, el 58% de los profesores universitarios utilizan las TIC para la construcción de materiales didácticos y esto les permite alcanzar un mejor aprendizaje en sus estudiantes.

En general, los profesores recurren siempre a las tecnologías de información y comunicación para promover el aprendizaje dentro del aula y fuera de ella, la utilización de las TIC permite el desarrollo de las evaluaciones de los contenidos de sus cursos

**Tabla 4:** Contingencia entre utilización de las TIC y evaluación de los aprendizajes

		El profesor al utilizar las TIC lo convierte en un protagonista de su propio aprendizaje					Total
		Fuertemente en desacuerdo	No estoy de acuerdo	Indiferente	De acuerdo	Fuertemente en acuerdo	
Cree usted que el profesor mediante el uso de las TIC, le permite un mejor seguimiento en la evaluación de su aprendizaje	Fuertemente en desacuerdo	1	1	0	2	0	4
	No estoy de acuerdo	1	1	1	1	1	5
	Indiferente	1	2	10	8	3	24
	De acuerdo	0	1	4	8	8	22
	Fuertemente en acuerdo	0	0	5	6	15	25
Total		3	5	20	25	27	80

desde la contextualización de las carreras que los estudiantes han escogido para profesionalizarse. En la Tabla 4, se pueden visualizar los datos obtenidos del cuestionario aplicado a los estudiantes.

En relación con el cuestionario el 65% de estudiantes universitarios afirman que sus profesores, siempre utilizan las TIC como estrategia para el desarrollo de las cursos académicos y están de acuerdo en que el profesor los convierte en protagonistas de su aprendizaje utilizando estas metodologías. También afirman que al usar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, han desarrollado capacidades diferentes tales como: la reflexión, búsqueda de la información concreta, facilidad para interactuar entre profesor y estudiante, capacidad para analizar de manera crítica y constructiva y sobre todo el autoaprendizaje y que al ser evaluados de esta manera se sienten motivados, debido a que la presencia de estos elementos innovadores en la enseñanza universitaria les ha permitido visualizar elementos concretos en los cursos académicos.

## CONCLUSIONES

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza universitaria, muestran que estas herramientas fortalecen considerablemente la aprehensión de conocimiento y el enriquecimiento cognitivo, esto se constituye de la percepción y el grado de utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los profesores universitarios frente a la utilización de las TIC en los entornos de enseñanza-aprendizaje de la educación superior revelan que estas son herramientas de gran utilidad en cuanto a la construcción de una sociedad del conocimiento se trata, por tanto que las TIC posibiliten una forma rápida de transmitir una gran cantidad de información a una gran cantidad de personas, y esto hace necesario que el profesor complemente su tradicional actividad transmisora de conocimientos con un esfuerzo de aprendizaje menor y se considera muy valiosa en función del ambiente de la educación superior.

Es importante considerar que la educación del siglo XXI es global, es decir que no tiene fronteras. La

internet ha influido tanto en el desarrollo humano, que el estudiante no solo es el ciudadano activo de un país, sino que también es el habitante activo de un mundo donde las redes de comunicación le permiten apropiarse de un océano de conocimiento.

Como toda investigación, este estudio no busca únicamente presentar la radiografía del pensamiento del profesor respecto a las TIC a nivel del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también analizar posibles mecanismos que permitan potencializar el interés docente para apoyar el proceso de inclusión de las TIC en la Universidad, considerando que la educación superior es un bien social y que debe estar acorde con los requerimientos y cambios que la sociedad experimenta.

En forma general, se expresa que la hipótesis planteada sobre la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza Universitaria influyen positivamente en la docencia; es aceptada, porque, los resultados muestran que, aunque la integración de las TIC en el proceso de enseñanza universitario ha implicado algunos inconvenientes, se ha generado un impacto positivo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Por tanto, los posibles mecanismos que se pueden considerar para afianzar el discernimiento del profesor con respecto a las TIC de forma que se incremente su grado de utilización y se obtenga un impacto positivo en la universidad son los siguientes:

**Formación del profesorado:** Se propone construir un programa de formación del profesorado acorde con la planificación institucional y los planes de trabajo de cada uno de los profesores; la formación del profesorado debe estar encaminada en dos sentidos: por una parte, en el contexto de la pedagogía mediática y, por otro, en el aprendizaje de la utilización de herramientas TIC, de tal forma que sea una capacitación integral y dinámica.

**Construcción de ambientes de participación:** En este sentido, es necesario establecer, en primer lugar, una serie de mecanismos de comunicación

que faciliten la constitución de redes de comunidades docentes donde se puedan compartir experiencias y sugerencias de cómo utilizar las TIC en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje; en segundo lugar, también es importante asegurar un proceso de replicación del interés en estas herramientas tecnológicas, de tal forma que las autoridades de la universidad apoyen iniciativas innovadoras.

**Construcción de proyectos tecnológicos:** Este mecanismo puede permitir integrar tanto a profesores como a estudiantes y comunidad en general en la búsqueda de soluciones a problemáticas sociales con el apoyo de las TIC.

Finalmente, hay que resaltar y reiterar que el apoyo económico es fundamental para optimizar el proceso de integración de las TIC en la Universidad, en pro de construir una educación desde y para la sociedad actual.

## REFERENCIAS

- Adell, (1996). El ciberespacio y la educación citado por Roncal Martínez en un nuevo entorno de la docencia. Guatemala 2005, Programa Lasallista de Formación Docente.
- Álvarez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica Docente: Estudio de un grupo de profesores de la Universidad de Valladolid. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. ISSN: 1135-9250.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid. La Muralla.
- Cañellas, A. (2006). Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de la Educación. *Quaderns Digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad* N° 43.
- Gill, R. (2005). Una educación más allá de la sociedad del conocimiento: Del valor del dinero a los valores permanentes. IDEUCA. S.f.
- Gestalt, L. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología. *Revista de Estudios Sociales*, N° 18, pp. 89-96.
- García V. (2003). Tecnología de la información y comunicación y el diseño curricular. *Revista Educación*. N° 1. pp. 77-97.
- Ilabaca (2008), Percepción docente sobre las tecnologías de la información y la comunicación, 2008. [Consultado el 22 de mayo de 2013.] En <http://agustinatoramas.blogspot.com/2013/05/instituto-latinoamericano-de-la.htm>
- Hernández, R. & Otros (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. Interamericana editores. México.
- López, M. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, vol. 7, N° 007. Universidad de Guadalajara (México).
- Naisbitt (1986), El ciberespacio y la educación citada por Roncal Martínez en un nuevo entorno de la docencia. Guatemala 2005, Programa Lasallista de Formación Docente.
- Orellana, N. (2004). La actitud del profesor ante las TIC. Un aspecto clave para la integración. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. ISSN: 1135-9250.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, Vol. 9 (5). October 2001. MCB University Press.
- Tejedor, F. (2009). Medidas de actitudes del profesorado universitaria hacia la integración de la TIC. En *comunicar*, 33 (XVIII).
- URACCAN, (2012). Régimen Académico de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense. Aprobado en la sesión ordinaria N° 3, del consejo universitario de URACCAN, Recinto Universitario Nueva Guinea, Nicaragua.
- UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente*. (P. Resta, Ed., F. Trias, & E. Ardans, Trads.) Montevideo, Uruguay: Ediciones Trilce.
- Vázquez, A. (2005). El ciberespacio y la educación citado por Roncal Martínez en un nuevo entorno de la docencia. Guatemala 2005, Programa Lasallista de Formación Docente.