

# Actitudes frente a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de profesores universitarios

María Auxiliadora Medina Smith  
maria.medina@uba.edu.ve  
Crisálida Villegas  
crisvillegas1@hotmail.com  
Yanet M. García Pérez  
yanet.garcia@uba.edu.ve

Universidad Bicentennial de Aragón, Venezuela

## Resumen

*La sociedad actual del conocimiento y/o del aprendizaje plantea un escenario social en el que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tienen un fuerte protagonismo en el ámbito educativo, haciendo posible la aparición de nuevas formas educativas entre las que se encuentra el e-learning, teleformación o educación basada en TIC, que pueden servir de apoyo en el proceso de mejoramiento y transformación de las instituciones universitarias. No obstante, aún las TIC no han logrado impactar suficiente la educación universitaria, posiblemente por la resistencia al cambio de los docentes; situación que no es diferente en la Universidad Bicentennial de Aragón. De ahí que la investigación realizada generó una estructura conceptual acerca del fortalecimiento de la actitud frente a las TIC del profesor universitario. Se fundamentó en las teorías del Constructivismo Social, Conectivismo, Aprendizaje Estratégico y Humanismo Tecnológico. Desde el punto de vista metodológico se ubica en el enfoque epistemológico integrador transcomplejo con un diseño multimétodos. Los sujetos de estudio fueron 200 profesores y ocho informantes clave (directores de escuela) de la Universidad Bicentennial de Aragón. Se pudo concluir que los profesores manifiestan una actitud favorable y un dominio intermedio de las competencias tecnológicas. Con base a lo cual se estructuró en cuatro componentes: estratégico, organizativo, tecnológico y pedagógico una conceptualización acerca del fortalecimiento de las actitudes y competencias frente a las TIC de profesores universitarios que permita consolidar una cultura de aprendizaje e innovación permanente.*

*Palabras clave: actitudes, TIC, profesores, universidad.*

## **Attitudes towards Information and Communication Technologies (ICT) of university professors**

### **Abstract**

*The current knowledge and/or learning society brings up a social scenario in which the Information and Communication Technology (ICT) have a strong role in education, making possible the emergence of new educational forms among which we find the e-learning, distance learning and ICT-based education, which can support the improvement and transformation process of universities. However, ICT has not yet made a significant impact in higher education maybe because the faculty is resistant to change; fact which is not different in the Bicentenario de Aragua University. Hence the research generated a conceptual structure on strengthening the university professor's attitudes towards ICT. It was based on the theories of Social Constructivism, Connectivism, Strategic Learning and Technological Humanism. From the methodological point of view, this research is located in the trans-complex integrated epistemological approach with a multi-method design. The subjects of study were 200 professors and eight key informants (headmasters) of the Bicentenario de Aragua University. It was concluded that professors show a positive attitude and an intermediate domain of technological competence. Based on this, it was structured into four components: strategic, organizational, technological and pedagogical, a conceptualization on strengthening university professors' attitudes and skills facing ICT to consolidate a learning culture and constant innovation.*

*Key words: attitudes, ICT, professors, university.*

## **Introducción**

Una de las tendencias histórica contemporánea es el movimiento hacia la globalización, la cual puede definirse como el conjunto de procesos que conducen a un mundo único. Las sociedades se vuelven cada vez más interdependientes en todos los aspectos de su vida, política, económica y cultural y el alcance de tales procesos deviene realmente de lo global. La globalización es, por lo tanto, un concepto que pretende describir la realidad inmediata como una sociedad planetaria, más allá de las fronteras, barreras arancelarias, diferencias étnicas, credos religiosos, ideologías políticas y condiciones socio-económicas o culturales, es decir un intento de hacer un mundo que no esté fraccionado, sino generalizado, en el que la mayor parte de las cosas sean iguales o signifiquen lo mismo.

Dentro del amplio espectro de la globalización, se encuentra específicamente el impacto creciente de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), que está lejos de ser percibido en su real magnitud. Las TIC pueden suponer un salto mayor si se explotan sus potencialidades de forma más profunda, imaginativa y coherente,

de acuerdo con las posibilidades que permiten. La globalización, por su parte, exige a la educación, según un grupo de investigadores de la UBA (2005):

“una profunda reflexión desde lo ético donde la cooperación y la colaboración son esenciales para cumplir con la responsabilidad social que le exige una continua búsqueda de calidad y de competitividad, a través de estrategias innovadores que faciliten la internacionalización como factor fundamental para el desarrollo”.  
(p.53)

De ahí que la universidad se halla ante el reto de asumir la propuesta de formación integral de profesionales, donde la cultura socio humanista debe ser ampliada y los valores intencionados y explicitados en el proceso educativo.

Por su parte, las TIC plantean a las universidades potenciar la educación a distancia y promover una actitud favorable hacia las mismas. En consecuencia el currículo de la educación universitaria debe asegurar al estudiante una formación auto-reflexiva, que potencie la creatividad, en consonancia con el uso de la tecnología puesta al servicio del desarrollo de la capacidad activa del estudiante, que le permita su relación de saber con las necesidades de la sociedad a fin de proyectar estructuras de cambio social. El profesor universitario no puede permanecer ajeno a esta situación, por lo que debe hacer un esfuerzo en lo que a la actualización tecnológica se refiere, una vez superada la posible intimidación que la tecnología puede suponer. Aun cuando las TIC tienen un gran alcance de penetración y poder de cambio con relación a los procesos de trabajo, se observa que existe una limitación del uso o de la incorporación de éstas en los sectores educativos tradicionales, alejados de lo que viene pasando en la industria y empresa privada.

El desafío está planteado y no es menor; los cambios son profundos e imparable y requieren ser enfrentados porque está en juego el futuro mismo de la universidad y de la sociedad. Los docentes no pueden negar esta realidad o ignorarla, ambos caminos son equivocados. Su función exige asumir la realidad, adquirir una actitud crítica, buscar las formas de llegar al educando de una manera más acorde a su contexto actual. Así las transformaciones educativas deben iniciarse desde sus propios actores: los docentes.

Desde el punto de vista metodológico se ubica en el enfoque epistemológico integrador transcomplejo, con un diseño multimétodos explicitado en la combinación de un método documental hermenéutico, un estudio de caso cuantitativo, un estudio de campo fenomenológico-hermenéutico un estudio teórico para la generación de teoría, organizado en tres momentos: cuantitativo, cualitativo e integrador. Se estructura en la descripción de la realidad, los fundamentos teóricos, metodología, resultados y conclusiones.

## **Perspectiva de la realidad**

El desarrollo constante y cada día más rápido de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su libre uso por parte de la ciudadanía refleja el contexto en el que se encuentra la sociedad, con una demanda creciente en el uso de las tecnologías y un cambio vertiginoso en las diferentes concepciones relativas a la productividad en el mundo laboral con el uso de estas, con transformaciones en la forma de vida e incluso en el ocio. Desde el punto de vista educativo, las TIC posibilitan cambios en el acceso a distintas formas de información, al conocimiento y a la cultura. Al respecto Márquez (2009), señala que en el mundo educativo todo debe ser revisado desde la razón de ser de las instituciones educativas, la información básica, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que se utilizan para estos procesos, su estructura y cultura organizacional.

En este mismo orden de ideas, en el estudio de viabilidad para el Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes PISA, (2003), se dice que las TIC están cambiando la naturaleza y valor del conocimiento e información, las tecnologías digitales, redes y posibilidades colaborativas, están a su vez modificando la naturaleza de las interacciones sociales. Por su parte, el impacto educativo podría propiciar un aprendizaje significativo y dinámico, fomentando la autonomía del estudiante, impulsando la innovación. En este aspecto Marqués (2012), plantea que existen múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar el cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes.

Lo anterior es justificado por las autoras mediante tres grandes razones: (a) universalización de la alfabetización digital, todos podrían adquirir las competencias básicas en el uso de las TIC, (b) mejora de la productividad; aprovechando las ventajas que proporciona realizar actividades como preparar materiales y ejercicios, buscar información y difundirla, así como comunicarse e innovar en las prácticas docentes, (c) aprovechamiento de las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las TIC para lograr aprendizajes significativos y reducir el fracaso escolar.

En un estudio patrocinado por la UNESO-IESALC bajo la coordinación de José Silvio en los años 2002 y 2003 se sostiene que, para esa época el desarrollo de la educación universitaria virtual era muy incipiente en la región de América Latina y su tasa de adaptación era relativamente baja. En todos los países estudiados es un fenómeno reciente, que se inicia después de 1995 y en muchos casos a partir de 1999, mientras que de acuerdo a Curci (2003), en Venezuela se iniciaron los programas, experiencias o actividades académicas virtuales en 1997, siendo las instituciones pioneras la Universidad Nueva Esparta y la Universidad Yacambú, ambas privadas.

Según la UNESCO (2015) América Latina y El Caribe han mostrado un gran dinamismo en los últimos años, presentando aceleradas tasas de incorporación de tecnología y conectividad. Buena parte de los esfuerzos iniciales de los países se han concentrado en proveer habilidades básicas a su población escolar. “En cualquier caso, este paso necesario y fundamental se ha mostrado insuficiente” (p. 152). De acuerdo a lo citado anteriormente se han producido cuatro olas en el avance digital, siendo el último un movimiento que se inició en 2007, consistente en un dispositivo digital para cada estudiante. Algunos de los más masivos son: una computadora por niño de la Fundación Paraguay Educa, una laptop por niño en Perú, un computador por alumno en Brasil, habilidades digitales para todos los de México, Laboratorios Móviles computacionales en Chile, Educatrachos en Honduras, Conectar igualdad en Argentina y Proyecto Canaima en Venezuela.

Sunkel y Col. (2013), señalan que más de la mitad de los países de la región cuentan con una política pública y una unidad responsable de la aplicación de las políticas o iniciativas TIC en el sector de la

educación. Aun así, el grado de implementación de estas políticas en educación es muy heterogéneo en América Latina y parte de esto se ve reflejado en el grado de madurez de los marcos normativos que se han generado con el fin de regular estas acciones. Por su parte, en el Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas de América (201:114) se señala que en las diferentes racionalidades que orientan los procesos de integración de TIC en los sistemas educativos (la económica, la social y la pedagógica-educativa) los países latinoamericanos tienden a poner a la segunda como prioridad y una vez que se ha empezado a lograr equipando a las escuelas, a los estudiantes mediante diferentes modelos; se comienza a trabajar por la tercera. Es decir, colocar a las tecnologías al servicio de procesos de innovación pedagógica o de mejor calidad de los aprendizajes. “Sin embargo, hasta el momento no existen evidencias que prueben que las dinámicas en las aulas hayan variado demasiado...”

En las instituciones universitarias de Argentina según Barceló (2014) la educación ha adquirido un desarrollo significativo aplicando las últimas tecnologías. No obstante, señala, es necesario el desarrollo de un proyecto regional para apoyar la capacitación de profesores. Para Santander y Schalk (2014) en Chile no existe aún un marco normativo que regule la Educación Superior a Distancia y en línea. Existen diversas instituciones migrando sus programas a distancia a programas virtuales, pero para ello deben disponer de suficientes recursos humanos y de una infraestructura física y tecnológica adecuada para la organización y funcionamiento de programas académicos a distancia y en línea. En México según Zubieta (2014) existe un poco más de mil instituciones que brindan educación superior a distancia, cerca del 76% de estas son de carácter privado, no obstante según el autor citado carecen de rigor y asumen con superficialidad el compromiso académico, lo que es evidencia de que no se cuenta con un marco apropiado que norme la educación virtual y establezca mecanismos de control.

Mientras en Venezuela, Escontrela (2014) señala que “... no se ha podido sancionar una normativa nacional que regule el desarrollo de la educación virtual y a distancia que permita verificar la calidad y pertinencia de las ofertas que se realizan”. Por su parte Carrillo (2011) confirma tal situación al afirmar que en general cuando se accede a los portales electrónicos de las universidades venezolanas en la casi

totalidad se encuentra una oferta tecnológica de avanzada, ofreciendo servicios de información en línea, aun cuando algunos servicios no se encuentran disponibles. La información es plana y estática, no permite la interacción. El autor citado señala que específicamente en la docencia, es evidente la persistencia de los métodos tradicionales a pesar que desde un punto de vista teórico todo el mundo reconoce que ya no son pertinentes. Cuban (2001), por el contrario asegura que muchos directivos y docentes creen que los modos educativos tradicionales, tales como el libro de texto, la enseñanza masiva al grupo de clase y las evaluaciones memorísticas, están obsoletas en la sociedad de la información.

Por otra parte, hay casos en los que se aplican las TIC pero se mantienen los métodos tradicionales, con actividades que sólo favorecen la memorización de segmentos breves y de poca dificultad para los estudiantes, lo que puede generar desmotivación y fastidio. Según Salinas (1995), esto produce aprendizajes incompletos con muy poca profundidad. El caso contrario, son los excesos de información, no siempre fiable, parcial, o desactualizada, la cual puede generar ansiedad, por la sensación de desbordamiento. El trabajo en grupo también tiene el riesgo de que algunos estudiantes se pudieran convertir en espectadores y dependientes de los trabajos de otros.

Tales situaciones han limitado el avance de la educación mediada por las TIC, disminuyendo las posibilidades de aprovechar todas sus potencialidades. En esta dinámica, los conocimientos, las percepciones y actitudes que tengan los docentes se convertirán en factores determinantes para la integración de las TIC en los procesos curriculares. De acuerdo a Quintero y Hernández (2005:307), las TIC “no solamente modifican el trabajo docente, sino... transforman la propia identidad docente, ya que... obliga... a crear y reorganizar nuevos espacios y ambientes de aprendizaje...”.

Si se analizan las causas de tal situación es evidente que son diversas y variadas, relacionadas con múltiples ámbitos de acción. Así desde lo político, según Rodríguez (2011) se carece de políticas educativas operativas y viables, se han multiplicado más las declaraciones políticas y las palabras que las buenas prácticas. En lo económico Mitsuel (2004) señala que la frecuencia de actualización de las tecnologías crea la necesidad de cambiar de equipamiento para

poder soportar los nuevos requerimientos técnicos que, cada vez, son más exigentes. En lo cultural social, el proceso de introducción de las TIC ha sido mucho más lento puesto que cuando no ha existido un diseño organizativo que cree una unidad específica para su gestión. Tratar de utilizar las TIC sin contar con el apoyo y la planificación institucional es caminar hacia el fracaso.

Por su parte, en lo educativo en este tipo de educación los docentes más que enseñar, explicar-examinar conocimientos que estarán siempre accesibles, deben ayudar a los estudiantes a aprender de manera autónoma, promoviendo su desarrollo cognitivo y personal; en este sentido necesitan nuevas aptitudes para poder adaptarse a estos requerimientos. Estos cambios van más allá de la simple formación en las TIC. De acuerdo al Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas en América Latina (2014: 38) “En esta búsqueda de la apropiación pedagógica de las TIC, los especialistas reconocen los principales beneficios de las TIC en sus usos, (...): una mayor autonomía en el proceso de aprendizaje y en la gestión de conocimiento (...)”. De ahí que se genere una resistencia al cambio tanto de docentes como de estudiantes que prefieren quedarse anclados en lo tradicional pero ya conocido y seguro. Al respecto Marqués (2012:6), señala:

“Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de desaprender muchas cosas que ahora se hacen de otra forma o que simplemente ya no sirve. Los más jóvenes no tienen el peso experiencial de haber vivido en una sociedad más estática (...), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal”.

Un punto clave es que las TIC cambian rápidamente en comparación con anteriores tecnologías aplicadas a la educación. Esto tiene varias consecuencias como que los profesores no tienen tiempo para aprender de la experiencia y tienen dificultad para mantenerse al día. De ahí que puedan sentirse reacios a invertir tiempo y esfuerzos en las últimas tecnologías. De acuerdo a Rodríguez (2011) este continuo cambio puede dar lugar a “la alienación de las TIC y provocar ansiedad en algunos profesores” (p.16). En este mismo orden de ideas, en



la OPSU (2014) se señala que no existen lineamientos nacionales para la formación docente en educación mediada por las TIC que dé respuestas a los nudos críticos y que a su vez atienda un currículo transformador y emancipador.

En la Universidad Bicentennial de Aragua (UBA), la situación no ha sido diferente, así la experiencia se inicia desde 2001, en primer lugar se intenta adquirir una plataforma propia, posteriormente se decide incorporar a la plataforma Moodle, se inicia la capacitación de un grupo de docentes y se realizan algunas pruebas de conferencias en línea. Seguidamente se inicia el proceso de virtualización de los procesos. En el año 2009 para la puesta en marcha del Programa de Educación a Distancia se consolida un equipo humano bajo la dirección de la Dra. Nancy Reyes, que fue complementado con 10 estudiantes, cursantes del quinto y sexto semestre de carreras impartidas en la universidad, preparados para desarrollar las competencias inherentes a las actividades del proyecto. Posteriormente se han convertido en multiplicadores y facilitadores.

De acuerdo a Reyes (2015:1) una característica distintiva de este proyecto es que los estudiantes integrantes del centro de competencias asumen el rol de facilitadores y los profesores de la universidad se convierten en estudiantes. Esta versión de la formación según la autora citada “al principio genera ruido al profesorado, pero luego de la primera actividad se crea un extraordinario clima de confianza (...)”. Para llevar a cabo el proyecto se establecieron ocho fases: sensibilización y motivación, diagnóstico del talento humano, diagnóstico del soporte tecnológico, componente docente, diseño instruccional, gestión académica y administrativa, tecnología educativa y soporte de tecnología educativa.

En la Fase I. Sensibilización y Motivación se dio a conocer el proyecto a través de la página web, charlas, carteleras y reuniones. En la Fase II. Diagnóstico del Talento Humano, se diseñó un instrumento para conocer las capacidades inherentes a la educación a distancia presente en los profesores, una vez detectadas fortalezas y debilidades se emprendió el plan de capacitación. La Fase III. Diagnóstico de Soporte Tecnológico, implicó verificar la fortaleza infraestructural (computadoras, plataforma, laboratorio, conexión).

La Fase IV. Componente Docente, estuvo referida a planificar y ejecutar estrategias de capacitación a los facilitadores y tutores para la incorporación de las estrategias pedagógicas y las TIC en la práctica docente en línea. El docente es preparado como un facilitador virtual integral ya que contará con competencias tecnológicas, instruccionales y de diseños.

La Fase V. Diseño Instruccional, es considerada el eje principal del proyecto, implicó establecer los lineamientos y fundamentos pedagógicos necesarios para el desarrollo de los cursos en línea; apoyar activamente a los expertos en contenidos y velar por la elaboración, actualización y calidad de los contenidos de los cursos en línea. En la Fase VI. Gestión Académica y Administrativa, se organiza académica y administrativamente los servicios necesarios para el buen desenvolvimiento del proyecto de Educación a Distancia, elaboración de normativas, políticas, estrategias y servicios para la gestión de cursos en línea.

La Fase VII. Tecnología Educativa, está referida a diseñar y programar los servicios académicos y administrativos, atención oportuna de las necesidades de apoyo técnico de facilitadores, estudiantes y demás usuarios en general, soporte en la gestión de usuarios, creación de cursos, colocación de material en línea. Por último, en la Fase VIII. Soporte de Tecnología Educativa, se ofrecen los servicios de publicación en el portal informativo, velando por el buen funcionamiento y por una actualización constante de la oferta de los programas a ser impartidos; diseñan y programan los servicios administrativos necesarios para la gestión de pago. Con la puesta en marcha del proyecto se ha consolidado la idea de que la mediación tecnológica potenciará una educación activa y participativa que exige redefinir los roles tanto del docente como del estudiante.

En el año 2013, se actualizó la plataforma tecnológica del programa aula virtual con el objetivo de añadir nuevas aplicaciones capaces de optimizar el proceso de e-learning. Dentro de las herramientas incorporadas se encuentra Collaborate para video conferencias en tiempo sincrónico, sistema adquirido en un convenio entre la universidad y la empresa Blackboard Internacional. No se puede negar que la aplicación de las TIC de la Universidad Bicentenario de

Aragua, ha avanzado y en julio de 2014, la Dirección se transforma en Decanato de Educación a Distancia, se realiza una actualización de profesores en nuevas herramientas tecnológicas y se inicia un proceso acelerado de virtualización. Hay escuelas que ya tienen toda su carrera en línea, siendo igualmente los menos virtualizados los programas de postgrado, lo cual obviamente es generado por resistencia por parte de los profesores. Al respecto Accua (2014: s/p) señala que “el ser humano a cualquier nivel y status social, por naturaleza no le gustan los cambios y muchas veces se niega a aceptarlos”.

El área de postgrado ha sido el más lento y dificultoso para incorporarse a la educación virtual, por el hecho de que un alto porcentaje de sus profesores son contratados para dictar asignaturas que no siempre tienen continuidad en el siguiente lapso académico, por lo que algunos, tal vez, no están dispuestos a realizar el esfuerzo y el trabajo que significa preparar una asignatura on line. Lo planteado motivó la investigación que se reporta, orientada según la siguiente interrogante que se constituyó en el objeto de investigación ¿qué aspectos deben articularse en una ontología de las actitudes frente a las TIC del profesor universitario?, para darle respuesta se propuso como objetivo general: establecer las actitudes frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del profesor universitario y como objetivos específicos: explicar el impacto de las actitudes frente a las TIC en las competencias tecnológicas de la Universidad Bicentennial de Aragua; comprender las teorías educativas contemporáneas relacionadas con el uso de las TIC en la educación universitaria y categorizar los aspectos intervinientes en el uso de las TIC en la propuesta educativa virtual de la universidad caso de estudio.

## **Fundamentación Teórica**

Para fundamentar teóricamente la investigación fue preciso revisar algunas teorías básicas generales y sustantivas, tomando en cuenta que los sistemas sociales y dinámicos, como las universidades se han ido desarrollando a lo largo del tiempo, mediante la interacción de sus miembros en un proceso dialógico y participativo. En este sentido, se examinaron el constructivismo social, el conectivismo, el aprendizaje estratégico y el procesamiento de la información.

## **El Constructivismo social**

El constructivismo social según Hernández (2008) tiene como premisa que cada función en el desarrollo cultural de las personas aparece doblemente: primero a nivel social y más tarde a nivel individual. Al inicio, entre un grupo de personas (interpsicológico) y luego dentro de sí mismo (intrapsicológico). Esta orientación hacia lo social tiene repercusiones en la interpretación de la construcción del conocimiento en la formación de docentes en servicio y en este caso para el desarrollo de competencias tecnológicas, ya que no se entiende como una realización individual, sino como un proceso de co-construcción o de construcción conjunta que se realiza con la ayuda de otras personas.

El constructivismo es una importante base en el desarrollo de competencias tecnológicas consideradas interdisciplinaria, por cuanto esta teoría tiene sus raíces en la filosofía, psicología, sociología y la educación. En este aspecto señala Hernández (2008) que la relación constructivismo-TIC es ideal debido a que la tecnología proporciona al participante un acceso ilimitado a la información que necesita para investigar. Facilita la comunicación, permitiendo exponer sus opiniones y experiencias a una audiencia más amplia y también se expone a las opiniones de un grupo diverso de personas del mundo real, condiciones óptimas para un aprendizaje constructivista.

## **Conectivismo. Teoría del aprendizaje digital**

El Conectivismo es una teoría formulada por Siemens (2004) que integra los principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto-organización; que plantea que el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual; está orientado por la premisa que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. En tal sentido, es básica la habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante. De acuerdo a esta teoría, el docente se caracteriza porque incentiva en los estudiantes la investigación e inmersión en las redes del conocimiento, facilita las interacciones (relaciones) entre nodos (conocimiento) es pragmático y reflexivo. En cuanto a las relaciones entre docente y estudiante se aprecia una flexibilidad regida por la diversidad, la

autonomía, la interactividad, la apertura conceptual y las mediaciones enfocadas al desarrollo de aprendizaje colaborativo y cooperativo.

## **Aprendizaje estratégico**

Esta teoría es adecuada para la educación mediada por las TIC al considerar sus principios de: (a) presencia social que implica maximizar el potencial comunicativo de los actores involucrados, para ejercer efectos sobre el estado del colectivo; (b) compartir experiencias significativas (c) comunicación influenciada por los sentimientos, por el interés que posee de realizar este contacto interpersonal, (e) énfasis en la capacidad autorreguladora de las personas, que a su vez se caracteriza por traer consigo libertad de elección y afirmación de sí mismo y (f) El diálogo como principio que contribuye al paso de la conciencia ingenua e intransitiva a la conciencia crítica y transitiva

## **Humanismo tecnológico**

En una época como la actual en la que se ha observado cómo la tecnología ha descubierto la energía nuclear y ha avanzado la medicina, pero también se ha creado la bomba atómica y además su utilización indebida puede conducir al hombre a su autodestrucción; surge como vía alternativa el humanismo tecnológico, que plantea un cambio en la mentalidad humana debido a la nueva relación que estableció el ser humano con la tecnología. El modelo humanista tecnológico en su estructura y esencia integra dos nociones básicas: humanismo y tecnología. El modelo, es una corriente de pensamiento que postula la acción transformadora positiva del ser humano. Particularmente, es un sentimiento donde se exalta la dignidad humana, donde el ser humano es el principio y el final de todos los procesos y políticas que se desarrollan en la sociedad.

## **Procesamiento de la información**

De acuerdo a Schunk (1997) la teoría del procesamiento de la información se concentra en la atención, la percepción, la codificación, el almacenamiento y la recuperación de los conocimientos, atañe a los procesos cognitivos y ha recibido el influjo de los avances en las comunicaciones y la tecnología computacional. Sus principales propulsores son Miller; Simon, Newel, Pribram, Galanter, Pollack y

Rayes. De acuerdo con Alfaro (2004), en esta teoría la docencia cumple un papel trascendental, por cuanto es responsable de crear el contexto necesario y propicio para que se reestructuren las funciones psicológicas superiores rudimentarias de los estudiantes hacia modos más avanzados de pensamiento, caracterizados por un control consciente y voluntario. El aprendizaje, por su parte, es concebido como un proceso interactivo mediante el cual los individuos acceden a la vida intelectual de quienes lo rodean. Al docente se le concibe como un agente cultural que orienta el aprendizaje en un contexto de interacción a través de un medio socio culturalmente determinado y como un catalizador entre el saber socio-cultural y los procesos de apropiación por parte de los estudiantes.

Las teorías del constructivismo social, conectivismo, aprendizaje estratégico, autorregulación en el pensamiento complejo, humanismo tecnológico y procesamiento de la información tratadas, guardan una congruencia entre sí, tomando como referencia el marco que establece la UNESCO (2008) cuando señala la necesidad de construir un nuevo modelo de docencia universitaria centrado en el estudiante, para lo cual se propuso impulsar nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos, fomentarlos para combinar creativamente el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología de vanguardia. Por lo tanto sus señalamientos acerca de la educación y las tecnologías, son vigentes por su alineación a las demandas de un nuevo contexto, caracterizado por la economía y la sociedad del conocimiento.

## **Metodología**

El enfoque epistemológico es la tendencia asumida por el sujeto para conocer la realidad que aspira estudiar. En este caso se asumió el enfoque integrador transcomplejo, que según Villegas (2012) parte de una concepción de la realidad compleja que integra en sí misma orden y desorden, claridad, precisión pero también incertidumbre, objetividad y subjetividad. El método en correspondencia con el enfoque asumido combina un estudio documental hermenéutico, el estudio de caso cuantitativo, un estudio de campo fenomenológico-hermenéutico y un estudio teórico de producción de conocimientos.

El procedimiento desde el punto de vista de la construcción del método en este estudio se configura en tres momentos cuantitativo, cualitativo e integrador. Momento Cuantitativo: tiene como propósito explicar el impacto de las actitudes frente a las TIC en las competencias tecnológicas de profesores universitarios, lo cual se hizo con un estudio de caso cuantitativo, que de acuerdo a Díaz y Col (2010) es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular para llegar a comprender su actividad y su circunstancia importante. El método utilizado fue la inducción, el cual según Sánchez y Col (2007), “va de lo particular a lo general” (p.51). El conocimiento se obtiene de manera gradual por cuanto parte del razonamiento para, a partir de hechos particulares, llegar a conclusiones cuya aplicación es de carácter general. A tal efecto se seleccionaron 130 docentes correspondientes al 50% de la totalidad de los 260 profesores con más de cinco años de servicio de pregrado y postgrado de la UBA, sede central San Joaquín de Turmero.

Momento Cualitativo: implica dos estadios: el primero documental, en el que se recolectó la información interpretada en un proceso hermenéutico. Su propósito fue comprender las teorías educativas contemporáneas relacionadas con el uso de las TIC en la educación universitaria. Se hizo tratamiento de la información documental mediante la hermenéutica, como método de interpretación y de comprensión o entendimiento crítico y objetivo del sentido, con la finalidad de comprender al autor mejor de lo que él mismo se comprendió. Se distinguen dos fases en la elaboración hermenéutica: la interpretación gramatical, vinculada al sentido objetivo de las palabras y la interpretación técnica cuyo objeto es captar la particularidad significativa.

A efectos de este trabajo se utilizó el enfoque de la hermenéutica contemporánea de Gadamer (1977) quien señala que comprender no es el comportamiento de un sujeto con un objeto, sino el acontecer de una acción histórica que se hace desde una cierta precomprensión de lo que se va a interpretar por lo cual no existe una plena reproducción de sentido sobre un texto escrito, hablado o un acontecimiento. Esta precomprensión tiene a su vez supuestos y condicionamientos debido a la historicidad del sujeto. El segundo estadio fue un estudio fenomenológico-hermenéutico que categorizó los aspectos

intervinientes en el uso de las TIC en la propuesta educativa virtual de la institución caso de estudio, cuya selección se hizo en función de su experiencia como directivo en el tiempo que se viene implementando la Educación a Distancia en la UBA. A este grupo se le hicieron entrevistas con base a un guion de ocho preguntas semiestructurada como orientación inicial, pero que fue modificado de un informante a otro según las circunstancias. La información fue registrada en el diario de campo.

El análisis reflexivo del momento cualitativo permitió el surgimiento de categorías abductivas basadas en el descubrimiento de eventos sorprendidos para los cuales hay que crear conceptos o reglas desconocidas hasta ese momento. Una vez categorizada la información, es decir fraccionada en sus componentes más simples se realizó la labor de recomposición de los datos, seleccionando las categorías más relevantes, cuya información se descompone nuevamente en unidades más simples que permitieron encontrar relaciones entre los datos, patrones recurrentes de respuestas entre los diferentes informantes, respuestas atípicas, entre otras, a tales efectos se utilizaron matrices descriptivas y redes causales. Con esta información se complementó y dio amplitud al conocimiento de la realidad estudiada.

Momento Integrador: tiene como propósito articular una ontología de las actitudes de profesores universitarios frente a las TIC. La integración corresponde al proceso de complementariedad de los resultados cuantitativos y hallazgos cualitativos. A tales efectos se cualifican los datos cuantitativos y se cuantifican los datos cualitativos para su posterior análisis integrador. Este tercer momento tiene como finalidad la producción de conocimiento, para lo cual el método que se utilizó fue la triangulación de información y un estudio teórico que permitió la teorización. Requirió combinar la imaginación, la creatividad, la intuición y el sentido común con la rigurosidad, la sistematicidad, la conceptualización y la verificación. La información obtenida de los dos momentos anteriores fue integrada en una visión totalizante en torno a las actitudes frente a las TIC de los profesores universitarios. Esta representa a través de una nueva red de relaciones entre sus partes constituyentes, permitió explicar, comprender y reconfigurar la realidad estudiada.



## Resultados

Para efectos de la investigación se tratará primero el momento cuantitativo y el momento cualitativo se presenta conjuntamente con el momento integrador, pues recoge como un todo los resultados obtenidos en ambos.

El propósito del momento cuantitativo, es explicar el impacto de las actitudes frente a las TIC en las competencias tecnológicas de profesores universitarios. Para ello, se seleccionaron 130 docentes correspondientes al 50% de la totalidad de los 260 profesores con más de cinco años de servicio de pregrado y postgrado de la UBA, de la sede central San Joaquín de Turmero. Los resultados se presentan organizados según variables y dimensiones.

**Tabla 1**

Variable	Resultados Cuantitativos	Juicio Cualitativo
Actitudes frente a las TIC	75,7%	Medianamente Favorable
Competencias el usos de las TIC	75,8%	Nivel Intermedio

El promedio 75,7% obtenido para la variable evidencia que las actitudes frente a las TIC de los profesores de la UBA, es moderadamente favorable, siendo la mayor fortaleza la percepción de importancia hacia las TIC que tienen los docentes y la mayor debilidad es en cuanto a la poca aplicación de las TIC. De acuerdo a la clasificación anteriormente mencionada y según el promedio obtenido la actitud de los docentes de la UBA es moderadamente favorables hacia las TIC. Tales resultados tienen ciertas coincidencias con los obtenidos por Orantes (2009) según el cual el 85% de los profesores de universidades privadas del El Salvador, reflejaron actitudes positivas hacia las TIC, el 63,5% domina las tecnologías como herramienta en educación y el 41,9% las usa como herramienta en educación. En tal sentido, las actitudes de los docentes hacia el uso de las tecnologías se convierten en un factor esencial para la inclusión de las TIC en los contextos educativos, pues según Sáez (2010) a partir de una concepción positiva de las ventajas y beneficios de su uso,

los docentes llevarán a cabo una labor de formación, dedicación de tiempo y diseño de actividades orientadas en ese sentido.

El momento integrador se consideran las siguientes variables: integración factor amenazas en el uso de las TIC; integración de factores oportunidades, integración del factor enfoque, integración factor acciones de mejoramiento. Integración factor amenazas en el uso de las TIC: los equipos tecnológicos no son la mayor dificultad, pero si la obsolescencia de la tecnología no sólo en la universidad. Los altos costos para su actualización y compra de nuevos equipos. Insuficiente conectividad. Resistencia al cambio no solo de docentes, sino también de estudiantes e incluso algunos directivos.

Integración de factores oportunidades: la actitud positiva de los docentes hacia el uso de las TIC hace que le den una oportunidad a estas prácticas, manifestado en el esfuerzo que hacen al prepararse aún en períodos de vacaciones. Los docentes comprueban las ventajas que proporcionan su aplicación y el hecho de que la universidad haga grandes esfuerzos por motivar la modalidad virtual y la digitalización.

Integración del factor enfoque: reconociendo la preeminencia del enfoque colaborativo en la actualidad no sólo para el uso de las TIC, se requiere de ambos enfoques (individual y cooperativo) según las circunstancias y necesidades.

Integración del factor acciones de mejoramiento: al incorporar las TIC en la educación en la UBA requiere su articulación con la misión y los objetivos educativos institucionales. Aspectos organizativos, institucionales, educativos y tecnológicos deben ser considerados al implementar cualquier cambio.

La universidad debe tener un modelo de educación virtual; así mismo se deben formular políticas, espacios, tiempos e incentivos que acompañen, motiven y viabilicen la aplicación de las TIC de esta propuesta de aprendizaje en la educación universitaria.

## **Conclusiones**

Con base a los objetivos planteados, los resultados cuantitativos y hallazgos cualitativos se pueden concluir los siguientes planteamientos. Numerosas teorías ofrecen su aporte a la educación con apoyo

tecnológico (educación virtual). En este estudio se asumieron el constructivismo social, conectivismo, aprendizaje estratégico y humanismo tecnológico. Con respecto al conectivismo asumida como una teoría de aprendizaje para la era digital sus aportes son: el aprendizaje es caótico, continuo y ocurre en cualquier lugar; el docente es inquieto, reflexivo y provocador; el estudiante es crítico, reflexivo y productor en lo social; el aprendizaje es diverso, autónomo e interactivo, con una actitud de apertura. Un aspecto básico es que el individuo forma sus competencias en función de las conexiones que realiza con la información existente.

Del aprendizaje estratégico se rescata su principal interés que es conocer cómo el estudiante puede lograr el propósito de aprender a aprender, es decir, cómo se puede transformar en un aprendiz estratégico, autorregulado y reflexivo. Reconoce que el estudiante no solo adquiere información, sino que también debe aprender estrategias cognitivas y metacognitivas. El docente por su parte, es un mediador. Otro factor relevante es la motivación.

Por su parte, del humanismo tecnológico se enfatizó lo que postula con respecto a que el hombre debe acertar a utilizar la técnica y la tecnología al servicio de hombre. Plantea un aprendizaje profundo, autodirigido y colaborativo, basado en fundamentos teórico-prácticos y el dominio de las TIC, un docente como director-coordinador del proceso de aprendizaje de los estudiantes, excelente en creatividad. El estudiante es autónomo y responsable por autodirigir su proceso de aprendizaje personal, basado en el trabajo en equipo. Las actitudes que manifiestan los docentes hacia el uso de las TIC pueden considerarse medianamente favorable, siendo la mayor fortaleza la percepción que tienen los docentes en relación a las TIC y la mayor debilidad su aplicación.

Con respecto a la percepción frente a las TIC, se aprecia en un grado positivo, es decir, consideran importante las tecnologías para la educación universitaria. Esto debido a que encuentran apoyo de la universidad para prepararlos, muestra interés y motivación para aprender acerca de las TIC y reconocen que en la universidad se preocupan porque existan las herramientas de telemáticas y software. No obstante, su creatividad y uso de las TIC como herramienta educativa, es limitada y con poco rango de aplicación.

En cuanto a las competencias los docentes consideran tenerlas en un nivel intermedio en el manejo de nociones básicas de informática, pero la debilidad es que las aulas no están dotados de equipos tecnológicos, lo que hace que no pueden utilizarlos. Algunos docentes manifiestan haber realizado diversos cursos de TIC en la UBA: pero otro grupo de docentes no solamente ponen de manifiesto su falta de formación, sino también el hecho de verse superados por la formación y capacidad de los estudiantes.

Las actitudes medianamente favorables hacia las TIC de los docentes, impactan negativamente en el desarrollo de las competencias para el uso de las TIC en la educación universitaria. Las actitudes de los profesores de la UBA ante las TIC aparecen como amenazas que deben ser superadas y oportunidades que a la vez deben ser potenciadas. Otro factor de amenaza interna es la resistencia al cambio. Respecto a amenazas externas se encuentran la escasa formación del profesor en el área de las TIC, insuficiente acceso a la tecnología, poca disponibilidad de tiempo, medios y recursos. Lo que unido a la gran cantidad y variedad de responsabilidades que tienen los docentes hace que sea compleja su solución.

En otro sentido, las oportunidades que tiene la integración de las TIC en el proceso educativo en la UBA son, entre otras, las siguientes: Decisión. La integración de la educación virtual en la universidad parte de una decisión, que responde a su misión. Formación. Se ha venido produciendo la preparación de los docentes desde hace cierto tiempo, en un proceso organizado, sistemático y que se actualiza permanentemente. No obstante se requiere que esta capacitación sea en diferentes niveles: directivos, profesores y administrativos. Planeación. Aunque la educación virtual es un mundo nuevo en el cual todavía no está todo dicho, la UBA cuenta con un proyecto propio, con una normativa en proceso de construcción. Información continua. El sistema de educación a distancia y la universidad en general, permanentemente comparten con los miembros de la institución lo que se está haciendo.

La principal oportunidad es el factor humano, los actores de proceso: el compromiso de los directivos, el equipo de Educación a Distancia, los profesores (elementos clave en el aprendizaje) y los estudiantes como centro del aprendizaje. Se reconoce que las oportunidades

de transformación para los docentes en la virtualidad representan mayores desafíos que para los demás grupos de la universidad. En cuanto a la universidad en general se puede considerar que existe un nivel considerable de integración de las TIC en el ámbito educativo, al estar asumido por el equipo directivo, los profesores y estudiantes. Se ha producido una mayor colaboración y comunicación entre los profesores, así como un aumento de la implicación de los profesores en actividades de formación.

Los docentes entrevistados, se muestran dudosos, pero optimistas, con los avances alcanzados, entendiendo que están dando pasos importantes en la UBA. Muestran la necesidad de formación especializada en TIC en referencia a aplicaciones útiles y específicas para las distintas asignaturas. Requieren, así mismo, una mejora respecto a la dotación de equipamiento, lo que consideran un aspecto negativo. Los problemas técnicos y de coordinación han sido dificultades a lo largo del proceso de integración de las TIC a la educación en la UBA.

## Referencias

- Alfaro, M. (2004). Planificación el Aprendizaje y la Enseñanza. Caracas, Venezuela: FEDUPEL
- Carrillo, A (2011). La Gestión Universitaria Desde la Estrategia de Gobierno Electrónico. Libro Electrónico. San Joaquín de Turmero: UBA
- Cuban, L. (2001). Oversold and underused; Computers in the classroom Cambridge, Massachusetts, London: Harvard university Press
- Curci, R (2003). Diagnóstico de la Educación Superior Virtual en Venezuela. Caracas: UM
- Escontrela, R. (2014). Inclusión en la Educación Universitaria a Distancia en Venezuela. La Perspectiva Histórica. Una Investigación. 1 (12). Disponible en [biblio.una.edu.ve](http://biblio.una.edu.ve) (...)
- Escudero, J y Col (2006). La Formación del Profesor y la Mejora de la Educación para Todos: Políticos y Prácticas. Barcelona: Octaedro.
- Hernández, S. (2008). El Modelo Constructivista con las Nuevas Tecnologías: Aplicado en el Proceso de Aprendizaje. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento 5 (2). Disponible: <http://rusc.ouc.edu>
- Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas en América Latina (2014). Disponible: [www.netaleduca.org/\(...\)pdf](http://www.netaleduca.org/(...)pdf)

- Informe PISA (2006). Programa Para la Evaluación Internacional de Alumnos. OCDE. Disponible: [www.revista.educación.mec.es...pdf](http://www.revista.educación.mec.es...pdf). Consulta 2014, julio 20
- Jiménez, J. (2009). Estudio sobre las Actitudes y Conocimientos que tienen los Docentes Universitarios de Pregrado de la Universidad Externado de Colombia, Frente a la Utilización de tecnología en su Practica Pedagógica (Tesis de Maestría). Santiago: Universidad de Chile
- Ley Nacional de la Juventud (2002). Gaceta Oficial N° 37.404. Caracas: Asamblea Nacional
- Marqués, P (2012). Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y Limitaciones. Ciencias Revista de Investigación. Disponible: [www.ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-ticpdf](http://www.ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-ticpdf). Consulta 2014, julio 20.
- Márquez, P (2009). 6 Claves para una buena integración de las Tecnologías de la Información y la comunicación al acto didáctico (Tesis de Maestría). Caracas: UCV
- Mitsuel, E (2004). Buenas prácticas TIC. España: Generalitat Valenciana. Disponible [www.crece.gva.es/ite/docs.pdf](http://www.crece.gva.es/ite/docs.pdf). Consulta 2014, Abril 20.
- Ministerio de Educación Nacional (2010). Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente. Colombia. Disponible: [www.eduteka.org/competencias-ticphp](http://www.eduteka.org/competencias-ticphp). Consulta 2014, julio 30.
- OPSU (2012). Modelo Curricular del Curso Avanzado de Formación Docente en Educación Mediada por las TICL (CAFDmTIC). Caras. Disponible <http://ead.opsu.gob.ve>
- OPSU (2014). Generalidades sobre el Aprendizaje Estratégico y Transformador. Caracas: ProFE
- Quintero, A y Hernández, A (2005). El profesor ante el reto de integrar las TIC en los procesos de enseñanza. Enseñanza 23. España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- República Bolivariana de Venezuela (2012). Proyecto Nacional de Educación Universitaria a Distancia. Propuesta de Normativa. Caracas: PROFE-OPSU-MPPEU. Disponible: <http://ead.opsu.gob.ve>
- Reyes, N. (2015). Proyecto de Educación a Distancia UBA. Disponible: [docentesinnovadores.net/contenidos/ver/2390](http://docentesinnovadores.net/contenidos/ver/2390)
- Rodríguez, A y Molero, D (2008). Conectivismo como Gestión del Conocimiento. REDHECS. Maracaibo: URBE
- Rodríguez, R (2011). Repensar la Relación entre las TIC y la Enseñanza Universitaria: Problemas y Soluciones. Profesorado. Revista Curriculum y Formación del Profesorado 15 (1). Disponible: [www.ugr.es/recfpro/rev151Art1.pdf](http://www.ugr.es/recfpro/rev151Art1.pdf)
- Schunk, D. (1997). Teorías del Aprendizaje. Madrid: Pearson Educación.
- Segura, M y El Hamra, S (2012). Actitud de los docentes ante el uso de la TIC en el monitoreo del Proyecto Canaima Educativo. Revista Educare 16 (1). Barquisimeto: UPEL-IPB

- Siemens, G (2004). Conectivismo: Una Teoría de aprendizaje para la era digital. Traducción: D. Fonseca. Disponible: <https://personal.crocodoc.com//lemr CN>
- Sunkel, G. y Col (2013). La integración de las Tecnologías Digitales en las Escuelas de América Latina y el Caribe. Una Mirada Multidimensional. Santiago de Chile: CEPAL/Naciones Unidas.
- UNESCO (2008). Declaración y Plan de Acción de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y El Caribe. CRES. Cartagena: IESALC
- UNESCO (2015). América Latina y el Caribe. Revisión regional 2015 de la Educación para todos. Disponible: [www.unesco.org/new/.../Santiago/pdf/informe-regional...](http://www.unesco.org/new/.../Santiago/pdf/informe-regional...)
- Villegas, C. (2012). La Transdisciplinariedad. Una Nueva Forma de Pensar. Alemania: Editorial Académica Española.
- Zubieta E. Identidad Nacional y Bienestar Social: Una Síntesis MetaAnalítica de Estudios en Argentina, México y Perú. Revista Interamericana de Psicología/ Interamerican Journal of Psychology (IJP) 2015, Vol., 49, No. 1, pp.27-