



## ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS UNIVERSITARIOS FRENTE A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

**University institutes students' attitude faced to the technologies of the  
information and the communication.**

Massiell V. Marcano B.

[massielvictoria@hotmail.com](mailto:massielvictoria@hotmail.com)

Universidad Rafael Belloso Chacín – Venezuela

Noraida Marcano

[noraespina@gmail.com](mailto:noraespina@gmail.com)

Universidad del Zulia – Venezuela

Dori Araujo

[doriaraujod@hotmail.com](mailto:doriaraujod@hotmail.com)

Universidad Rafael Belloso Chacín – Venezuela

### RESUMEN

Este trabajo tuvo como propósito analizar la actitud de los alumnos de los Institutos Universitarios frente al uso de las tecnologías de información y comunicación. La investigación fue desarrollada bajo una metodología descriptiva, de campo, con un diseño no experimental del tipo transeccional. La población estuvo conformada por los alumnos del V semestre de la carrera de Informática de cuatro Institutos Universitarios de Tecnología de la ciudad de Maracaibo. La muestra quedó conformada por 82 alumnos. Para la recolección de los datos se diseñó un cuestionario conformado por 45 preguntas, con escala de Lickert. La confiabilidad de los instrumentos obtuvo un coeficiente de Alpha Cronbach de 0,9119. El análisis de datos se realizó a través de pruebas no paramétricas para los cálculos de media aritmética y desviación estándar, además del análisis de la varianza y el test de comparación de Tukey, con el fin de determinar los valores de la variable en estudio. Los resultados obtenidos revelaron que los alumnos tienen una actitud moderadamente favorable, es decir que medianamente presentan creencias, evalúan emocionalmente y tienen conductas en relación con el manejo de la tecnología de información y comunicación.

**Palabras clave:** Actitud, tecnologías de la información y la comunicación, Institutos Universitarios de Tecnología.



## ABSTRACT

This paper's intention is to analyze the University Institutes student's attitude faced to the use of the information technologies and communication. The investigation was developed under a descriptive methodology, of field, with a non experimental transectional design. V semester students of the Computer science degree course of four University Institutes of Technology of the City of Maracaibo was conforming the population. 82 students were taken to get the sample. The data harvesting has a questionnaire conformed by 45 questions designed with the Lickert scale. A coefficient of Alpha Cronbach of 0, 9119 was obtained on the instruments trustworthiness. The data analysis was made through nonparametric tests for the calculations of average Arithmetic and standard deviation, in addition to the analysis of the variance and the test of comparison of Tukey, in order to determine the values of the variable in study. The obtained results revealed that the students have a favourable attitude moderately, so, they present moderately beliefs, emotionally evaluated and they have conducts related to the handling of technology and communication information handling.

**Key words:** Attitude, technology and communication information, University Institutes of Technology.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación, referida a la actitud de los alumnos frente al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los Institutos Universitarios de Tecnología de Maracaibo, surge de una inquietud relacionada con el avance de estas y su escasa aplicación en la educación, además de la desarticulación de las mismas en las aulas de clase, donde el desarrollo de competencias relacionadas con ese ámbito tecnológico se ve interrumpido por la escasa incorporación y en consecuencia falta de uso de estas tecnologías en el quehacer diario del alumno tanto en el aula como fuera de ella.

Se parte de la idea, que el escaso manejo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede estar relacionado con la actitud que los alumnos, actores fundamentales de la educación, tienen frente a las nuevas tecnologías, ya que para la ejecución de conductas vinculadas a su desempeño en el aula, necesita una predisposición hacia la investigación de las nuevas estrategias de educación, y es en las actitudes donde cae el mayor peso, debido a que ellas cumplen un papel mediador en la necesidad del uso de las TIC. En este caso, el objeto actitudinal y la ejecución del mismo, es decir, la respuesta, relacionándolo con los pensamientos y



sentimientos que tienen los sujetos hacia el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, de manera de conocer los beneficios o perjuicios de la conducta adoptada.

En torno a las ideas precedentes, puede decirse que la actitud está compuesta por los pensamientos, sentimientos y conductas que se tengan hacia un estímulo, para esta investigación el mismo lo constituye el manejo de las TIC, lo que llevó a estudiar la actitud de los alumnos de los Institutos Universitarios y su relación con el uso de dichas tecnologías.

### **CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCORPORACIÓN A LA EDUCACIÓN**

En educación, como en muchas otras actividades, el uso creciente de las TIC ha venido dictado por la evolución de éstas; las mismas se han aplicado a la educación desde hace bastante tiempo, pero fue la aparición de las computadoras personales a comienzos de los años 80 el hito que permitió que la informática fuera un recurso barato y con grandes prestaciones, accesible a todos. Las mejoras continuas del hardware y otras tecnologías han extendido y acelerado su uso. Un aspecto importante fue el desarrollo de mejores interfaces de usuario y gráficos. Últimamente han tenido gran impacto multimedia e Internet. Asimismo, esta incorporación de las comunicaciones hace prever nuevas posibilidades y desarrollos en un futuro próximo, relacionados con el trabajo cooperativo y distributivo.

En la actualidad, la sociedad se desenvuelve en una etapa de continuos cambios desde distintos ámbitos, tales como, impactos políticos, relaciones de mercado, la globalización, la incorporación de nuevas tecnologías de información, entre otros. Estos hechos conllevan a la educación hacia la búsqueda constante de procesos que le permitan adecuarse a los cambios científicos y tecnológicos y sitúan, la actividad educativa en un plano importante, que traspasa muchas veces el aula de clases, así pues las reformas educativas, tienen como fundamento la necesidad de responder a los requerimientos que plantean las nuevas relaciones entre sociedad, conocimiento, comunicación y educación.

Hoy en día, las exigencias de la sociedad, economía y política, tienen implicaciones educativas directas, ya que demandan al sistema escolar nuevas competencias intelectuales a la altura de los cambios tecnológicos en su tarea formativa, capaces de responder al contexto social donde se desenvuelve, es decir, las transformaciones económicas, políticas y sociales le confieren al sistema educativo la responsabilidad de generar el



conocimiento para el desarrollo de los cambios futuros en la sociedad. Esto implica revisar modelos educativos, redimensionar la labor del docente, las estrategias utilizadas y los aprendizajes logrados.

Al respecto, la educación en Venezuela, prevista en la Ley Orgánica de Educación (1980), se propone el fortalecimiento de la capacidad integradora de lo educativo, lo social y lo económico, donde el sujeto sea el centro de integración y fortalecimiento de la identidad cultural. Esto conduce a una revisión de los currículos vigentes en el sistema educativo venezolano, en el sentido de analizar y actualizar los contenidos que se deben manejar y las estrategias para la formación integral del estudiante, incorporando de esta manera, las tecnologías de información y comunicación que elevan la calidad profesional del egresado.

De allí que, la gran oportunidad para el desarrollo socioeconómico de Venezuela, está en la formulación y ejecución de enfoques integradores de la educación y la tecnología como paradigma clave hacia la conducción de niveles superiores de producción del conocimiento. Entonces, se debe buscar que en materia educativa, las políticas de educación, concentren sus esfuerzos en el contexto de dominio científico-tecnológico para lograr cambios significativos en los procesos educativos del país.

A nivel de educación Superior se observan estrategias de aprendizaje a seleccionar y diseños curriculares fuera del contexto regional, institucional y tecnológico. Se debe partir pues, de la necesidad de estrategias que propicien el aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a comprender al otro, orientadas a la incorporación de nuevas tecnologías que desarrollen al máximo los recursos propios del individuo, exigiendo al estudiante y al docente una actitud positiva para aceptar los nuevos cambios, tanto tecnológicos como educativos que est  n emergiendo en la sociedad actual.

Tal importancia deja ver que el buen manejo de los computadores y la Internet es una de las habilidades que deben caracterizar al ciudadano competente del siglo XXI, lograr entonces que los jóvenes dominen las herramientas básicas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones es un objetivo importante del plan curricular de cualquier Institución Universitaria. Dichas tecnologías pueden tener efectos mucho más trascendentales en el plan curricular de una institución, cuando se usan para enriquecer ambientes de aprendizaje, por su gran potencial para mejorar el aprendizaje en diversas áreas y la comprensión de conceptos; desarrollar las capacidades intelectuales con el fin de propiciar la autonomía en el proceso educativo y el desarrollo integral de los estudiantes.



Es bien sabido, que la inclusión de nuevas tecnologías de información como estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje viene enmarcada por la actitud que los docentes y alumnos presenten hacia la incorporación de éstas. El componente personal juega un rol muy importante, ya que los aspectos cognitivo, afectivo y conductual se pueden visualizar en el manejo de dichas tecnologías, y es bajo los parámetros de las creencias, la evaluación de emociones y las conductas de los alumnos hacia las Tecnologías de Información y Comunicación como se puede determinar la actitud de aceptación o rechazo de éstos hacia su uso en el aula.

La integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la docencia universitaria, implica un cambio en los hábitos pedagógicos y en los roles del docente y el estudiante. Este cambio obliga a romper con las prácticas tradicionales en las cuales prevalece la clase magistral. El reto consiste en saber fusionar ambos contextos, el tecnológico y el pedagógico, a fin de obtener sistemas docentes capaces de aprovechar en la praxis las nuevas herramientas tecnológicas para hacer evolucionar los procesos de enseñanza y aprendizaje, además de ir precisando cada vez más el papel de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de la nueva educación superior.

De allí que, dicha integración sea un proceso gradual, debido a su dependencia del comportamiento de muchas variables relacionadas con cuatro factores, a saber, los recursos tecnológicos propiamente dichos, los cuales deben tener los docentes y alumnos a su disposición, tanto en sus propios equipos como con la red, la filosofía pedagógica y la competencia tecnológica de los educadores, quienes deben acoger con entusiasmo el uso de las mismas para su trabajo de clase, la disponibilidad y correcta utilización de los contenidos digitales apropiados, los cuales hacen posible los ambientes de aprendizaje; además del apoyo administrativo, pedagógico y técnico que ofrece la institución.

Los actores fundamentales de la educación superior, requieren de una disposición general al cambio para incorporar a su quehacer académico las nuevas formas de aprender, comunicarse y producir conocimientos. La incorporación de las nuevas modalidades de enseñar y aprender, de producir y comunicar conocimientos facilita que las Instituciones de educación superior cumplan de mejor manera con la función estratégica de facilitar el tránsito de las sociedades hacia un nuevo orden mundial, de carácter competitivo, altamente interconectado y construido en torno a las Tecnologías de Información y Comunicación, al mundo del conocimiento y a las nuevas vías de acceso a la información, como Internet.

La desarticulación de las nuevas tecnologías de Información y



Comunicación en la educación, es un problema personal, centrado básicamente a nivel del docente. Dicho problema se encuentra enfatizado por la actitud negativa y la poca disposición que estos individuos presentan hacia el uso de las mismas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este aspecto de suma relevancia, ha sido obviado, debido a que en la actualidad, se hace mayor énfasis en el contenido, es decir, en la información manejada dentro del aula, en vez de las herramientas o recursos necesarios para que el aprendizaje de esa información trabajada, la cual se encuentra tanto dentro como fuera del salón de clases, sea realmente significativa.

Por lo cual, en educación se debe otorgar la relevancia debida, a las creencias, evaluación de emociones y conductas en relación con el al uso de las nuevas tecnologías en el aula, debido al alto índice de rechazo que algunos actores educativos presentan hacia nuevos retos, la mala disposición a la incorporación de recursos innovadores, la actitud desfavorable y negativa hacia el desafío de involucrarse en un proceso tecnológico que no se detiene, para lo cual se requiere de una formación continua del docente, quien como actor fundamental en el proceso de enseñanza, a través de su actitud, influye directamente en la disposición que sus alumnos presentan hacia las mismas.

Así mismo, es importante resaltar, que a pesar de la influencia ejercida por parte de los docente sobre los alumnos en el aula, existe un porcentaje de estos alumnos cuya actitud hacia el uso de las TIC se hace presente en cada una de las áreas de su vida, especialmente en el aula, donde éstos pueden destacarse dentro de la misma, gracias a la buena disposición que tienen hacia el manejo de ese cúmulo de herramientas, las cuales no sólo le permiten un mejor aprendizaje, sino también la fácil incorporación a cualquier ambiente de trabajo, por su capacidad de abrirse a los cambios continuos y hacer frente con propiedad a los nuevos desafíos que se les pueden presentar a lo largo de toda su carrera.

Se hace necesario entonces, pensar en la pertinencia de las estrategias de aprendizaje empleadas en la educación superior y redise  narlas, implementado nuevos recursos y estrategias, incorporando las nuevas tecnologías de información y comunicación, dentro de los ambientes de aprendizaje, como herramientas que apoyan el proceso activo de la construcción del conocimiento y el desarrollo de competencias que favorecen la eficiencia y eficacia de los modelos instruccionales en particular y del proceso educativo en general.

En el Municipio Maracaibo, existen diversas instituciones universitarias



públicas y privadas, que ofertan carreras técnicas para la formación de recurso humano en su área, ajustadas a los diseños curriculares emanados del Ministerio de Educación, y donde su efectividad académica involucra también tareas prácticas, que incluyan el uso de herramientas tecnológicas para lograr un aprendizaje óptimo de los alumnos cursantes de dichas materias. Estas instituciones, en sus políticas de competencia de mercado a nivel regional, requieren de la incorporación de nuevos sistemas de comunicación e información acordes con los cambios sociales, económicos y educativos de la región que generen la adquisición del conocimiento de manera académica y tecnológica.

Para lograr la integración de las aulas del conocimiento, se deben tomar en cuenta los principios de interculturalidad, el cual constituye un proceso de intercambio constructivo entre las distintas culturas que conviven en un determinado territorio; interdisciplinariedad, que se refiere a la integración, tanto en lo teórico como en lo práctico de varias disciplinas, en torno a un determinado tema; y la transversalidad, definida como la incorporación de ejes integradores de la formación en los planes de estudio, a fin de fortalecer las habilidades básicas del pensamiento y comunicación y los valores sociales y morales en función del desarrollo del ser social.

El Ministerio de Educación en su afán de incorporar estas tecnologías en el proceso de enseñanza ha creado sistemas para la automatización de los procesos, nuevos espacios alternativos, la introducción masiva de las tecnologías de información y comunicación y el desarrollo de contenidos que apoyen al sector educativo, como una forma de elevar la competitividad y la modernización de la educación. Sin embargo, muchas veces, estas instituciones educativas a nivel superior, están desarticuladas de este proceso, lo que redundará en una disposición poco favorable para la incorporación de nuevas estrategias tecnológicas que conjuguen el conocimiento para la interacción del estudiante con la tecnología y lograr así un aprendizaje significativo.

## **BASES TEÓRICAS**

### **ACTITUD**

En todas las épocas, el estudio de las actitudes ha sido objeto de especial atención, porque el conocimiento de éstas en un sujeto, en relación con determinado objeto, permite hacer inferencias acerca de sus creencias, conductas y emociones.



Muchos autores han conceptualizado la actitud, ya que la definición de ésta data del año 1935, pero es Allport (1969) quien agrupa todas estas definiciones para explicarlas como un estado neural y mental de la disposición a responder, organizado a través de la experiencia y que ejerce una influencia directiva y/o dinámica de la conducta.

Al analizar esta definición, se observa un conjunto de términos y expresiones que resultan importantes para la presente investigación el primero de ellos radica en el uso de las palabras, “estado neural y mental”, de donde se puede inferir que, la actitud ha sido orientada a las mediciones fisiológicas (neural), lo que significa que se pretende medir directamente la presencia de reacciones emocionales ante la presentación de un objeto determinado, como es el caso de la frecuencia del ritmo cardíaco, la descarga de adrenalina, entre otros, con el propósito de mostrar una reacción emocional, aunque los investigadores han señalado al respecto, que con este procedimiento, son escasas las posibilidades de deducir datos sobre la dirección de la actitud.

En cuanto a la expresión “la disposición de responder”, el autor antes citado, hace alusión a la utilización del término como un elemento dicotómico, lo que significa que la respuesta propiamente como tal, la consideran definida directamente como un tipo de respuesta o como un concepto mediador entre condiciones antecedentes y consecuentes.

Así mismo, la palabra “organizado”, es entendida por el autor como un término que conduce directamente a identificar una forma de organización entre un conjunto de componentes como son el cognitivo, el cual incluye la información que se dispone acerca del objeto, necesaria para efectuar la valoración correspondiente, el componente afectivo, responsable de la evaluación de las emociones, considerando la inclinación a valorar en términos positivos y negativos a un determinado objeto que se tiene frente, y el componente conductual, referido a la conducta o los comportamientos que manifiesta el individuo frente al objeto, partiendo de una información previa del objeto y luego de haber realizado la evaluación emocional del mismo.

Sin embargo, es importante destacar, que los tres componentes mencionados anteriormente coinciden en un punto, todos ellos son evaluaciones del objeto de la actitud. De hecho, las percepciones o la información pueden ser favorables o desfavorables, por su parte, los sentimientos pueden ser positivos o negativos y finalmente la conducta o intenciones de conductas de aceptación o de rechazo.



En relación a la expresión, “a través de la experiencia”, muestra que las actitudes, son consideradas, aprendidas, aunque su debilidad radica en determinar el mecanismo mediante el cual se adquieren y los estudios realizados demuestran que la manera cómo se aprenden las actitudes es a través de las experiencias.

Otro punto interesante de ser analizado está en la expresión “influencia directa y/o dinámica en el comportamiento”, de ésta se infiere, la connotación implícita del empuje a un individuo o a un grupo de individuos a comportarse en pro o en contra de cualquier objeto de actitud, por el contrario, la palabra dinámico hace referencia a la eficacia que tiene el ente para generar una conducta.

Por otra parte, Eagly y Otros (1993, p.1) afirman que “la actitud es una tendencia psicológica que se expresa mediante la evaluación de una identidad concreta con cierto grado de favorabilidad y desfavorabilidad”. Al utilizar el vocablo “tendencia psicológica” se entiende que se trata de un estado interno del individuo, no es algo que resida en el ambiente externo, ni tampoco una respuesta manifiesta y observable, ésta es concebida como algo que interviene entre los aspectos del ambiente externo, es decir, los estímulos y las reacciones de la persona, o lo que es lo mismo, las respuestas evaluativas manifiestas.

Dicha tendencia es evaluativa y se refiere a la asignación de aspectos positivos o negativos de un objeto, y al ser la actitud un estado interno, debe ser inferida a partir de respuestas manifiestas y observables, bien sea de aprobación o desaprobación, de atracción o rechazo, de aproximación o evitación, entre otros.

Esta definición de actitud tiene varias implicaciones, una de ellas es que la actitud apunta siempre hacia algo, es decir, tiene objeto, y por lo tanto, sólo se la puede llegar a conocer cuando el objeto está claramente identificado. Por otra parte, la actitud es un estado interno que media entre las respuestas del individuo y su exposición a los estímulos del mundo exterior, basados en una tendencia psicológica interna y evaluativa. Y por último, la actitud es una variable latente donde subyacen procesos tanto psicológicos, destacado por el proceso cognitivo de categorización, como fisiológicos, debido a que incluye una representación mental de la tendencia evaluativa frente al objeto actitudinal.

En consecuencia, se puede afirmar que la actitud es una predisposición aprendida que conlleva a los individuos a responder ante un objeto



consistentemente favorable o desfavorable, y que esta tendencia a responder se encuentra influenciada por los componentes que conforman la actitud, los cuales permiten que la evaluación de un objeto determinado se realice tomando en cuenta la información que el individuo posea acerca de éste, el juicio valorativo en relación a la aceptación o rechazo de este objeto y las conductas observables que se realizan en función del mismo.

Para la presente investigación, la actitud se toma como una disposición de aceptación o rechazo hacia las tecnologías de información y comunicación, considerando los tres componentes, el cognitivo, el afectivo y el conductual, como elementos preponderantes para el manejo de las mismas dentro de las instituciones universitarias de tecnología de la ciudad de Maracaibo.

### **FUNCIONES DE LA ACTITUD**

La explicación funcional, es aquella que se centra en cómo un fenómeno llega a ser posible, debido a que tiene ciertos efectos adaptativos, y en el caso de la actitud, sirve para que las personas puedan orientarse mejor en su medio, y comportarse así de una manera flexible, por lo tanto es necesario ver para que sirven las actitudes.

En referencia a este aspecto, Salazar y otros (1994) afirman que la actitud tiene diferentes funciones, entre las cuales se destacan:

1. La función cognitiva la cual está íntimamente relacionada a los contenidos de los conocimientos errados o correctos con los cuales la persona se enfrenta a la realidad social, la misma plantea que las actitudes podrían desempeñar un papel que medie entre el estímulo y la respuesta, ya que forma parte de un sistema que codifica, selecciona e interpreta no solo a los estímulos, sino también a las respuestas.
2. La función económica, la cual plantea simplificaciones con implicaciones unívocas respecto a la acción, ya que el individuo tiene la necesidad de estructurar sus experiencias y categorizarlas con el fin de obtener una economía cognoscitiva.
3. La función adaptativa, que expresa que los seres humanos se esfuerzan por maximizar las recompensas y minimizar los castigos, lo cual conlleva a desarrollar actitudes favorables hacia objetos recompensables y, desfavorables hacia objetos de castigo.



4. La función defensiva, que está relacionada con los sucesos de la vida cotidiana que desagradan, actuando como mecanismos de defensa, entre los cuales está la racionalización, que se refiere a la justificación de la propia conducta, haciendo que el comportamiento parezca racional, y la proyección que se refiere al efecto que tiene el no observar sus propios errores, pero si los de los demás.

Por su parte, Morales (1999) plantea otras funciones principales de la actitud, la primera de ellas es la función de evaluación de objetos, la cual tiene que ver con la funcionalidad de tener una actitud hacia un objeto, ya que sólo por ese hecho, la persona puede orientar su acción y conocer lo que es conveniente hacer, empleando poco tiempo y esfuerzo para reflexionar acerca de cómo actuar frente a éste, la segunda son las funciones de ajuste social, cuya finalidad es facilitar y conservar, de manera armoniosa, las relaciones con otras personas, y función de expresión de valores quienes protegen, defendiendo el YO, de ciertos estados de ansiedad provocados por problemas internos.

Las funciones anteriormente mencionadas conllevan a la reflexión acerca de la información errada o correcta que los alumnos tienen hacia el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación y de su posición si se quiere indiferente, debido a la carencias visuales de recompensas que los lleven a la aceptación de la incorporación de éstas en su proceso de enseñanza y de aprendizaje.

### COMPONENTES DE LA ACTITUD

Los tres componentes principales de la actitud han sido identificados por Rebolledo (1999, p. 195) como, "el componente cognitivo, el componente afectivo y el componente conductual" y las definiciones encontradas en cualquier texto de Psicología Social, plantean a las actitudes como la disposición para evaluar objetos favorables o desfavorablemente, al igual que la tendencia a evaluar un objeto en términos positivos o negativos y, por último, la postura de evaluar dicho objeto mediante la aceptación o el rechazo del mismo. Es por ello que, cada componente que conforma la actitud, posee aspectos que lo integran; a continuación se explican cada uno de ellos:

**El Componente Cognitivo:** este se refiere a las creencias que tienen los individuos, consideradas éstas por Salazar y otros (1992, p.153) como el juicio probabilístico que conecta a un objeto o concepto con algún atributo",



asignando así características particulares a cualquier objeto, tendiendo un firme asentamiento y conformidad para aceptarlo o rechazarlo.

Es importante destacar que la capacidad de pensar que tiene la persona, se adquiere gracias a las interacciones con el ambiente, ya que el individuo aprende nuevas formas de pensar a medida que las anteriores le resulten poco satisfactorias y a medida que se recibe información se generan nuevos conocimientos. De allí que, lo primordial en el desarrollo cognitivo, no sea la percepción que se obtiene de los objetos físicos a través de los sentidos, sino la experiencia que el individuo obtiene de las acciones que el mismo ejerce sobre dichos objetos.

**El Componente afectivo:** mediante el cual, el individuo evalúa una respuesta emocional, entendiéndose por tal, la emoción que conduce a la persona a acercarse a cualquier cosa evaluada positivamente y a alejarse a las evaluadas de manera negativa. Pero, para que el estímulo provoque una respuesta emocional en el individuo, éste primero debe evaluar el significado de dicho estímulo, por lo tanto, la evaluación se hace en base a los planteamientos cognitivos de la emoción.

Es interesante acotar que, aunque el proceso de evaluación en si mismo ocurre inconscientemente, sus efectos son grabados en la conciencia como un sentimiento emocional, y de allí, el individuo puede recordar la experiencia y describir lo que ocurrió durante ese proceso de evaluación. Cabe destacar también, que las distintas emociones se diferencian entre sí, debido a las variadas evaluaciones que el individuo hace, éstas provocan tendencias de acción distintas, dando lugar a sentimientos diferentes. Por lo cual se puede decir que, cuando las emociones aparecen, se convierten en importantes motivadoras de conductas futuras, influyendo no sólo en las reacciones inmediatas sino también en las proyecciones futuras.

**El Componente Conductual:** hace referencia a conductas o comportamientos que el individuo tiene ante una determinada situación, respuesta que resulta producto de un estímulo y que varía de acuerdo al aprendizaje que posee, porque es el aprendizaje lo que cambia la conducta y causa el desarrollo. Estas respuestas pueden ser reforzadores de tipo negativo o positivo.

Es necesario mencionar, que los tres componentes de la actitud antes señalados, ejercen mutua influencia hacia un estado de armonía y cualquier cambio que se registre en uno de estos tres componentes, modificará a los otros dos, puesto que todo el sistema es accionado cuando uno de sus



integrantes es alterado, es decir, una nueva información, una nueva experiencia o una nueva conducta emitida en cumplimiento de determinadas normas sociales u otro tipo de agente capaz de prescribir una conducta, puede crear un estado de incongruencia entre los componentes cognitivo, afectivo y conductual, resultando en un cambio de actitud.

## **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un conjunto de herramientas e infraestructuras utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

Existen muchas definiciones de tecnologías de información y comunicación, pero una de las más significativas es la propuesta por González (1999, p. 12), quien plantea que “las tecnologías de información y comunicación son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas, hardware y software, soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”.

Por su parte, Cabero (1998), ha resumido las características de las tecnologías de información y comunicación recogidas de varios autores y sus características principales se explican a continuación.

En primer lugar la inmaterialidad, ya que la información constituye la materia básica de la sociedad. Las TIC realizan el proceso de la comunicación de la información, un proceso visible pero intangible, que adquiere valor cuando la información que se transmite genera cambios en aquellas personas sindicadas como destinatarias del mensaje. La inmaterialidad permite la distribución y el acceso global.

La interactividad, la cual representa la característica más relevante de estas tecnologías, ya que cuando estudiantes los estudiantes interactuan con el computador para acceder a las fuentes de información, permite la individualización de los contenidos, por lo tanto, favorece el proceso educativo centrado en el aprendizaje de las personas.

La interconexión, ya que dos tecnologías conectadas producen nuevos recursos tecnológicos, como la telemática, la cual resulta de la conexión entre las telecomunicaciones y la informática. La instantaneidad, Los servicios que ofrece Internet permiten acceder en forma rápida a fuentes de información y conocimiento ubicadas en lugares remotos.



Los elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, englobados en los avances y desarrollo de nuevos software para la edición de textos y la digitalización de imágenes y sonidos, posibilitan el tratamiento de la información con resultados excelentes. Hoy por ejemplo, existen diversos catálogos en línea que incluyen fotografías con excelente calidad de imagen. Los Mp3 ofrecen música digital con excelente sonido.

La digitalización, que permite pasar del átomo al bit, vale decir, el texto, la imagen, el sonido y el video pueden ser digitalizados en función de ser utilizados en un mismo formato. La materia se transforma en dígitos binarios (ceros y unos) y por consiguiente se vuelve inmaterial. Las señales análogas que llegan a través del teléfono se transforman en digitales gracias a la acción de un MODEM.

La mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos, ya que en el ámbito de la educación virtual, los estudiantes realizan el proceso de enseñanza y de aprendizaje en forma autónoma accediendo a los materiales que ha preparado el profesor o guía de su curso en forma remota. El alumno estudia cuando quiera, donde quiera y a la hora que quiera, ya que los contenidos del curso dispuestos por el profesor o tutor, posibilitan que el alumno construya conocimiento de acuerdo a sus propias capacidades.

La penetración en todos los sectores bien sea cultural, económica, educativa o industrial. Las tecnologías de información y comunicación penetran indistintamente todos los campos del conocimiento y como consecuencia modifican las estructuras de toda la sociedad. De la economía a la nueva economía; de la educación tradicional a la virtual, del gobierno al e-gobierno, son entre otros, ejemplos de la penetración social de estas tecnologías.

La innovación, debido que la rápida obsolescencia de las mismas, obliga constantemente a introducir mecanismos de innovación en todo orden de cosas, y en algunos casos, como por ejemplo en el comercio electrónico surgieron comunidades virtuales que se dedican a prácticas históricas que el hombre realizaba para vivir, como el trueque.

La tendencia hacia la automatización, ya que la necesidad de sistematizar tareas y procesos rutinarios inherentes a la administración y gestión en las organizaciones en general, encontraron la respuesta en las TIC. Una Intranet por ejemplo, permite a los estudiantes de un plantel universitario realizar la inscripción académica desde sus hogares a través de Internet validando su



acceso a los registros con sólo ingresar su número de cédula de identidad. Los ficheros en las bibliotecas han dado paso a los catálogos en línea y se puede reservar un libro desde cualquier computador conectado a la red local.

La diversidad, debido a que la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es tan diversa como las personas que las utilizan. La dimensión social que alcanzan estas tecnologías obedece a la presión que ejercen sobre los procesos en todas las formas de la vida y del trabajo. Esta sinergia que existe entre tecnología y sociedad remueve las estructuras sociales, en toda su extensión.

La relación de dependencia entre tecnología y sociedad, en el ámbito universitario, genera la demanda social de organizaciones universitarias flexibles, ésta crece exponencialmente en virtud del acelerado ritmo de cambio que se inició con mayor fuerza los últimos 5 años. Para responder esta demanda se deben propiciar experiencias innovadoras que promuevan la eficacia de las mismas y la apertura hacia la flexibilización de sus procesos y servicios.

### **CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN**

Hablar de las TIC en la enseñanza, en el aprendizaje, en la formación, exige ubicarse en el tema relativo a los medios y recursos que se incorporan para desarrollar actividades, contenidos y objetivos educativos. De ahí que sea fundamental elegir y considerar el tipo de medio que vamos a emplear, para asegurar la actividad mental que estimula, la facilidad que tenga para transmitir información, la capacidad para conectar con las características cognitivas de los alumnos.

Por lo tanto al optar por las TIC, como soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, se debe hacer entendiéndolas como nuevas herramientas y modos de expresión que suponen nuevas formas de acceso y modelos de participación.

Una de las finalidades de la educación es capacitar al alumnado para comprender, crear y participar en la cultura de su tiempo. Las TIC suponen en ese ámbito una nueva forma de organizar, representar y codificar la realidad, son además instrumentos valiosos para lograr un elevado grado de aplicación de los conocimientos adquiridos. El docente no puede permanecer ajeno a esta situación, por lo que debe hacer un esfuerzo en lo que a la actualización tecnológica se refiere, ya que las tecnologías del aprendizaje representan una de las fuerzas renovadoras en los sistemas y constituyen un elemento clave para el desarrollo de la educación y la formación.



Consecuentemente la investigación sobre la mejor manera de fortalecer la tecnología para propósitos de aprendizaje, tendrá una fuerte influencia en la construcción de las futuras formas de enseñar y aprender. En este sentido, es preciso pensar, fundamentar y desarrollar un determinado modo de relación entre las nuevas tecnologías y la educación que se debe calificar de integrador.

La educación se puede considerar como un sistema que presenta una dualidad notoria: por un lado es abierto e interactúa con un entorno social, político, cultural y económico, por otro, se comporta como un sistema cerrado de bajo dinamismo, ya que dispone de elementos internos capaces de lograr sus objetivos y establecer esquemas de medición, evaluación, y corrección de sus resultados. Como sistema presenta elementos, flujos de información, entradas de recursos de transformación y salidas.

Es en la vertiente de sistema cerrado donde deseamos analizar algunos aspectos del papel de las técnicas informáticas derivadas de las TIC, considerando la educación como un sistema formalizable que posee una estructura organizativa y que, mediante la utilización de diversos recursos aplicados según una colección de criterios y normativas, consigue los objetivos que se le adscriben con un grado controlable de discrepancia.

Para lo cual se mencionan a continuación algunas acciones progresivas que podrían concertarse en aras a la construcción de un sistema de información educacional integrado, utilizable por gran número de instituciones o centros docentes, son: acuerdos de cooperación interinstitucional en el diseño, implantación y mantenimiento de bases y bancos de datos educacionales, establecimiento de funciones y comités de asesoramiento en cuestiones de estandarización y experimentación de núcleos de trabajo en gestión que operen con mentalidad de red ("networking").

La aplicación de las TIC complicará las cosas y defraudará las expectativas si no va acompañada de una organización adecuada. Se deben cambiar tanto las actitudes como los métodos. Estos dos últimos elementos deben darse en el personal implicado para que se produzcan condiciones favorables que potencien la detección de factores restrictivos, la consolidación de juicios propios, la capacidad de anticiparse y prever con eficacia, y la mejora de la actitud para el razonamiento lógico. Solamente si se dan estas circunstancias vale la pena continuar en el intento.

En relación a la aplicación de las TIC en Educación, Meira (2004) presenta varios aspectos importantes en relación de las tecnologías de la información



en educación, los cuales pueden guiar a los educadores en su trabajo con los estudiantes.

- **Conectividad:** las tecnologías de la información han facilitado el desarrollo de Bibliotecas Digitales Globales y de otras enormes bases de datos que hoy día son de uso corriente, además, las tecnologías facilitan la comunicación entre las personas.
- **Las TIC como parte integral del contenido de las disciplinas que no son TIC:** constituyen un lenguaje que atraviesa todas las disciplinas y son, cada vez más, parte del contenido de varias de ellas. Lo que esta tendencia significa es que cada educador especialista en una disciplina debe tener una cantidad creciente de conocimientos sobre el papel que juegan las Tecnologías de Información y Comunicación en el saber y hacer de su disciplina.
- **Solución de problemas con ayuda de las TIC:** una de las estrategias más valiosas para la solución de problemas es la de partirlos en subproblemas más pequeños y por lo tanto más manejables. Se evidencia que las tecnologías de información y comunicación (TIC) son herramientas que pueden resolver estos subproblemas, incrementando ampliamente la capacidad de solución de problemas de quienes son usuarios de computador.
- **Modelación y simulación basadas en el computador** son ahora ayudas poderosas para el conocimiento y la práctica de las ciencias naturales, así como para muchas otras disciplinas, incluyendo la economía y los negocios.
- **Comunicación en el ciberespacio:** Esta incluye comunicaciones por microcomputador, correo electrónico, videoconferencias e "hipermedios interactivos". Las TIC ofrecen medios completamente nuevos, tanto sincrónicos (en tiempo real) como asincrónicos, que incluyen texto, gráficas, sonido, color y video.
- **Aprender durante toda la vida en cualquier lugar y en cualquier momento:** las TIC han añadido nuevas dimensiones al aprendizaje, tales como el aprendizaje a distancia, el aprendizaje ayudado por computador y el "software" centrado en el aprendiz. El progreso en las teorías del aprendizaje, en el conocimiento del cerebro y en la inteligencia artificial se está incorporando al "software" que se diseña para ayudar a la gente a



aprender, a menudo en un ambiente "justo a tiempo", en el momento en que se necesita.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación, es no experimental de tipo transeccional transversal, descriptiva y de campo porque se orienta a la búsqueda y análisis sistemático de aquellos parámetros que determinan la actitud, frente al uso de las tecnologías de información y comunicación, de los estudiantes de los Institutos Universitarios de Tecnología de Municipio Maracaibo, tal como éstos se manifiestan en la realidad actual, sin manipular deliberadamente las variables, estudiándolas tal y como se presentan en el momento de la recolección de los datos.

## POBLACIÓN Y MUESTRA

La población para la presente investigación estuvo constituida por estudiantes del V Semestre de la Carrera de Informática de los Institutos Universitarios de Tecnología del Municipio Maracaibo, específicamente de las Materias: Redes y Comunicación de Datos, Sistemas de Información Organizacional y Control de Proyectos.

Dado el objeto de estudio, hizo indispensable la elección de una carrera donde exista la necesidad del manejo de las TIC dentro del aula, unidades curriculares que tengan la necesidad de usar software educativo específicos, ya reconocidos a nivel de educación superior y alumnos con capacidades ya desarrolladas por experiencias previas, logradas de semestres anteriores.

**En el Cuadro 1**, se muestra la población de los alumnos, ubicados por Institutos Universitarios de Tecnología de Maracaibo, estudiados en esta investigación:

**Cuadro 1**  
**Población Alumnos**

Instituto Universitario de Tecnología	N� de Alumnos	%
IUTPEC	48	11%
CUNIBE	81	19%
UNIR	67	15%
IUTM	240	55%
Total	436	100%

Fuente: Oficina de Recursos Humanos de los Institutos Universitarios de Tecnología de Maracaibo. (2006).



El tamaño de la muestra de los alumnos, se determinó aplicando la fórmula recomendada por Sierra Bravo (1994) para poblaciones finitas. Se obtuvo una muestra total 82 alumnos de los diferentes Institutos Universitarios de Tecnología seleccionados.

Para esta investigación se seleccionó el muestreo probabilístico y estratificado ya que la población se encuentra dividida en subpoblaciones, considerando así necesario utilizar la Fórmula de Shiffer (1987) con el objeto de extraer los estratos al cual se hace referencia:  $n1=nh.N/n$

**Cuadro 2**  
**Muestra Alumnos**

IUT	N� de Alumnos	%	Muestra de Alumnos	%
IUTPEC	48	11%	9	11%
CUNIBE	81	19%	15	19%
UNIR	67	15%	13	15%
IUTM	240	55%	45	55%
Total	436	100%	82	100%

Fuente: Marcano y Marcano (2007)

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para medir las variables se elaboró un cuestionario con 45 ítems el cual se aplicó a los alumnos de los Institutos Universitarios. Este se estructuró, a partir de la vinculación de los componentes de la variable Actitud con cada uno de los elementos que conforman el manejo de las Tecnologías de información y comunicación. Se construyó con una escala tipo Lickert con criterios de medición de cuatro valores, representado de la manera siguiente: Siempre (4), Con frecuencia (3), Algunas veces (2), Nunca (1).

Así mismo, para la determinación de la actitud hacia las tecnologías de información y comunicación de los alumnos se realizó una distribución teórica del instrumento de medición en total y una para cada componente de la actitud. La distribución teórica total para determinar si la actitud es baja, media o alta, quedó de la siguiente manera: Actitud baja: (45-89), Actitud media: (90-134), Actitud Alta: (135-180)

Igualmente, la distribución teórica para cada componente de la actitud, a saber, componente cognitivo, afectivo y conductual, quedó de la siguiente forma:



**Cuadro 3**  
**Distribución teórica para los componentes de la actitud**

Componente Cognitivo	Componente Afectivo	Componente Conductual
Actitud baja: (15-29)	Actitud baja: (15-29)	Actitud baja: (15-29)
Actitud media: (30-44)	Actitud media: (30-44)	Actitud media: (30-44)
Actitud alta: (45-60)	Actitud alta: (45-60)	Actitud alta: (45-60)

Fuente: Marcano y Marcano (2007)

Para emitir juicios valorativos acerca de los datos obtenidos en el análisis de los resultados, se hace necesario tomar en cuenta el siguiente baremo.

**Cuadro 4**  
**Baremo para el análisis de los resultados**

Valores	Actitud
1-1,75	Desfavorable.
1,75-2,5	Moderadamente Desfavorable.
2,5-3,25	Moderadamente Favorable.
3,25-4	Favorable.

Fuente: Marcano y Marcano (2007)

## VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

En este estudio la validación del contenido del instrumento se realizó a través de 5 expertos; se consideró importante efectuar la validez de constructo al cuestionario.

Para calcular la confiabilidad de los instrumentos utilizados en esta investigación, se utilizó el Coeficiente de Alfa Cronbach, aplicado en instrumentos con ítems de varias alternativas de respuesta, como es el caso de los cuestionarios utilizados en el desarrollo de esta investigación. La confiabilidad arrojó un Alpha de 0,9119, lo que evidencia que es un instrumento seguro y confiable.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En esta investigación, se trabaj  con pruebas no paramétricas, calculándose la media aritmética, la desviación estándar y el análisis de la varianza de cada uno de los indicadores y la Prueba de comparación de Tukey entre las dimensiones de la actitud del alumnado frente al manejo de las TIC.

## ACTITUD DE LOS ALUMNOS EN INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE TECNOLOGÍA DEL MUNICIPIO MARACAIBO EN RELACIÓN AL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En base al estudio del componente cognitivo de la actitud de los alumnos se tiene la siguiente información:

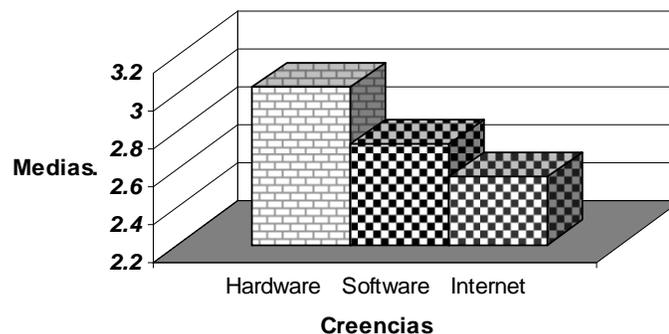
**CUADRO 5**  
**Análisis Estadístico. Componente Cognitivo. Alumnos.**

Indicadores	Media	Desv. Tip.	Mín.	Máx.	Sig.	Tukey
Creencias sobre el uso del Hardware y Periféricos	3,027	0,539	1,50	4,00	P 0.0000	a
Creencias sobre el uso de Software educativos	2,727	0,559	1,40	4,00		b
Creencias sobre el uso de los Recursos de Internet	2,557	0,501	1,50	3,83		b

Fuente: Marcano y Marcano (2007).

Con los resultados del cuadro anterior, se realizó el siguiente gráfico, donde se ubican los tres indicadores relativos al componente cognitivo de la actitud de los alumnos.

**GRÁFICO 1**  
**Componente Cognitivo. Alumnos.**



Fuente: Marcano y Marcano (2007).

Los datos aportados por cuadro 5 y el gráfico 1, referido al componente cognitivo de la actitud de los alumnos, determina que el indicador con mayor valor es el de creencias sobre el uso del hardware y periféricos con una media de 3,027 y una desviación estándar de 0,539 ubicándose en el plano A.

En cambio, los otros dos indicadores se encuentran ubicados en el plano B, según el test de comparación de Tukey con una media de 2,727 y una

desviación estándar de 0,559 para el indicador creencias sobre el uso de software educativos y una media de 2,557 y una desviación típica de 0,501 para el indicador creencia sobre el uso de los recursos de Internet.

Para el componente afectivo de la actitud de los alumnos se obtuvo la siguiente información (ver cuadro 6 y gráfico 2).

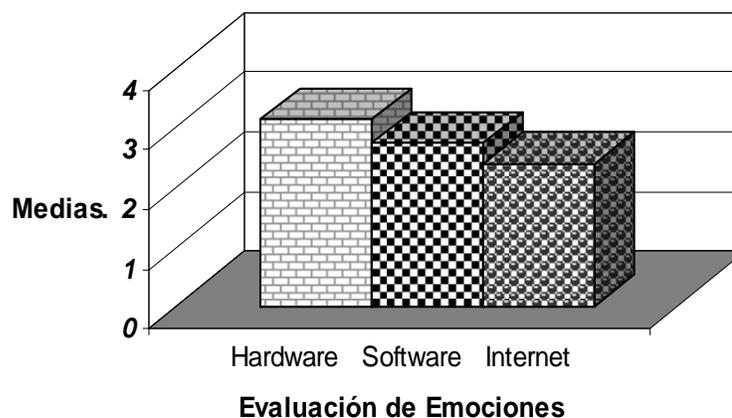
**CUADRO 6. Análisis Estadístico. Componente Afectivo. Alumnos.**

Indicadores	Medi a	Desv. Tip.	Mín.	Máx.	Sig.	Tukey
Evaluación de las Emociones con respecto al manejo del Hardware y Periféricos	3,122	0,584	1,50	4,00	P 0,0000	a
Evaluación de las Emociones con respecto al manejo los Software educativos	2,715	0,587	1,40	4,00		b
Evaluación de las Emociones con respecto al manejo de los Recursos de Internet	2,378	0,564	1,17	3,83		c

Fuente: Marcano y Marcano (2007)

Datos con los que se construyó el siguiente gráfico.

**GRÁFICO 2**  
**Componente Afectivo. Alumnos.**



Fuente: Marcano y Marcano (2007).

En relación con el cuadro 6 y el gráfico 2, sobre el componente afectivo de la actitud de los alumnos el indicador evaluación de emociones con respecto al manejo del hardware y periféricos se ubica en primer lugar con una media de 3,122 y una desviación estándar de 0,584, seguido del indicador evaluación de emociones con respecto al manejo de software educativos el

cual tiene una media de 2,715 y una desviación estándar de 0,587.

Por último se encuentra el indicador evaluación de emociones con respecto al manejo de los recursos de Internet con una media de 2,378 y una desviación estándar de 0,564. Según el test de comparación de Tukey todos los indicadores se ubican en planos diferentes, el primero en el A, el segundo en el B y el tercero en el C.

De igual forma, del análisis estadístico aplicado a los datos del componente conductual de la actitud de los alumnos, se obtuvieron los siguientes resultados:

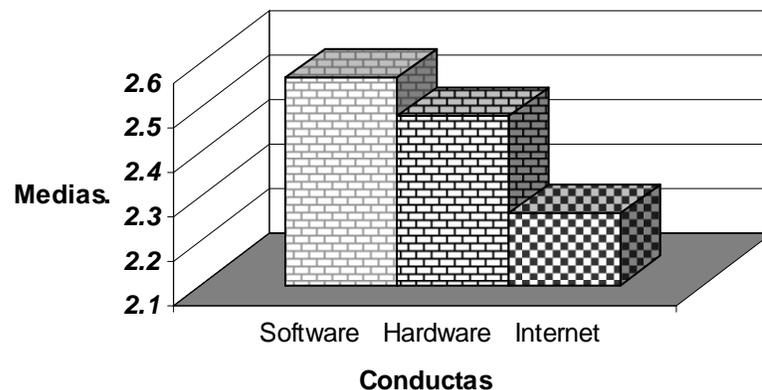
**CUADRO 7**  
**Análisis Estadístico. Componente Conductual. Alumnos.**

Indicadores	Media	Desv. Tip.	Mín.	Máx.	Sig.	Tukey
Conductas en relación al manejo de los Software educativos	2,563	0,671	1,00	4,00	P 0.0000	a
Conductas en relación al manejo del Hardware y Periféricos	2,476	0,810	1,00	4,00		ab
Conductas en relación al manejo de Recursos de Internet	2,260	0,498	1,33	3,67		b

Fuente: Marcano y Marcano (2007).

Obteniéndose el gráfico siguiente.

**GRÁFICO 3**  
**Componente Conductual. Alumnos.**



Fuente: Marcano y Marcano (2007).

El cuadro 7 y el gráfico 3 presentan los resultados obtenidos en el análisis del componente conductual de la actitud de los alumnos, donde se observa con un valor más alto el indicador conductas en relación con el manejo de



software educativos con una media de 2,563 y una desviación estándar de 0,671, luego el indicador, conductas en relación con el manejo del hardware y periféricos con una media de 2,476 y una desviación estándar de 0,810, y finalmente el indicador conductas en relación con el manejo de los recursos de Internet con una media de 2,260 y una desviación estándar de 0,498.

Según el test de comparación de Tukey el primer indicador se ubica en el plano A, el último en el plano B, y el del centro se encuentra ubicado en ambos planos.

En base al análisis de los resultados mostrados en los cuadros 5, 6 y 7, y los gráficos 1, 2 y 3, los alumnos reflejan una clara tendencia hacia el manejo del hardware, y los resultados demuestran que éstos poseen una actitud medianamente de aceptación, lo que evidencia una moderada construcción del conocimiento en relación al uso de los mismos, por la obvia necesidad de utilizar la computadora, ya que dentro de la institución se requiere el uso del laboratorio de computación, al igual que los dispositivos necesarios para almacenar la información obtenida y trabajada en ellos.

Dicha actitud se presenta por la constante interacción con el objeto actitudinal, en este caso, el laboratorio de computación y en sí, la computadora y los periféricos, confirmando lo citado por Allport (1969) quien afirma que las actitudes se aprenden a través de las experiencias.

Por otra parte, en relación con el componente afectivo, se observa la misma tendencia, mostrando que éstos tienen medianamente establecidos los beneficios que produce el uso del hardware en el desarrollo de su carrera, lo cual demuestra lo establecido por Rebolledo (1994), quien plantea que, cuando las emociones aparecen se convierten en importantes motivadoras de conductas futuras, influyendo no sólo en las reacciones inmediatas, sino también en las proyecciones futuras.

Por el contrario, los otros dos indicadores con valores inferiores a éste, demuestran una actitud moderadamente favorable hacia los recursos brindados por la Internet y moderadamente desfavorable frente los contenidos digitales, es decir, poco apego hacia la utilización de Software de nueva tecnología que le permiten no sólo realizar el trabajo de manera rápida y eficiente, sino prepararse para un campo laboral que requiere de buen conocimiento y manejo de los mismos.

Finalmente, y en relación con el componente conductual, se observa una leve tendencia hacia el manejo de los contenidos digitales, lo que responde a la necesidad de la ejecución de trabajos escritos, para los cuales se requiere

el manejo de los programas principales como lo son los procesadores de texto y las hojas de cálculo, mostrando una actitud de aprobación hacia estos elementos, lo que se evidencia a través de la conducta, es decir, de las manifestaciones observables.

Es importante destacar, que todo esto corrobora lo planteado por Salazar y otros (1992), quienes afirman que entre las características de la actitud, se encuentra el hecho, que ésta puede ser consciente o inconsciente, y demostrado por la función cognitiva de la actitud, donde se expresa que a medida que el sujeto media con el estímulo, codifica, selecciona e interpreta, tanto los estímulos como las respuestas.

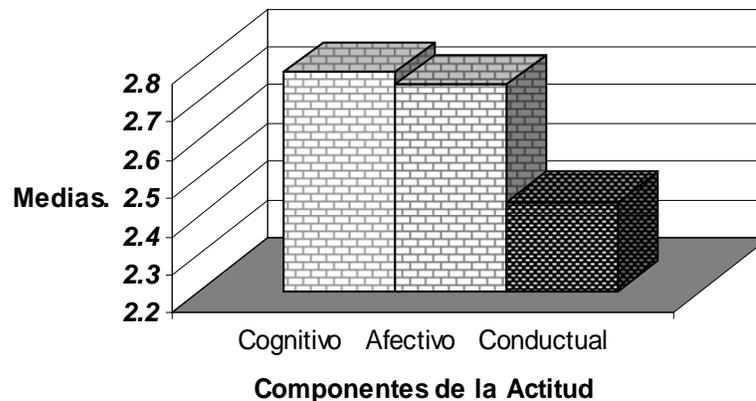
En relación con los componentes de la Actitud de los Alumnos, se muestran, de manera global, los resultados en el cuadro 8 y gráfico 4 que se presentan a continuación:

**CUADRO 8**  
**Análisis Estadístico. Componentes de la Actitud. Alumnos.**

Indicadores	Media	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	Sig.	Tukey
Cognitivo	2,770	0,436	1,63	3,86	P 0.0000	a
Afectivo	2,738	0,470	1,61	3,79		a
Conductual	2,433	0,541	1,23	3,83		b

Fuente: Marcano y Marcano (2007).

**GRÁFICO 4**  
**Componentes de la Actitud. Alumnos.**



Fuente: Marcano y Marcano (2007).



En relación con el gráfico 4, referido a los componentes de la actitud de los alumnos, se muestra al cognitivo con una media de 2,770 y una desviación estándar de 0,436, seguido del afectivo con una media de 2,738 y una desviación t pica de 0,470 y finalmente el conductual con una media de 2,433 y una desviación estándar de 0,541. Los dos primeros componentes se encuentran en el plano A, mientras que el tercero se ubica en el plano B, según el test de comparación de Tukey.

Es importante destacar que a cada uno de los resultados mostrados anteriormente, también fueron objetos de pruebas para el análisis de la varianza (one way), destacándose en casi todos ellos, un nivel de significancia de  $P = 0.0000$ , demostrando que existen diferencias significativas entre las variables estudiadas, bien sea entre indicadores o dimensiones.

Por lo cual fue necesario aplicarle también el test de comparación de Tukey, que define claramente la relación existente entre los grupos estudiados, determinando a través de las medias, los planos en los que se encuentra cada grupo. De la aplicación de este test se obtuvieron los datos de grupos homogéneos.

De la distribución teórica de la variable actitud en relación con el manejo de las tecnologías de información y comunicación, y de la aplicación de la estadística descriptiva a dicha variable se obtienen los datos que se muestran en el siguiente cuadro.

**CUADRO 9.**  
**Estadística Descriptiva de la Variable Actitud.**

Dimensiones		N		Media	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo
		Válidos	Perdidos				
Alumnos	Cognitivo	82	0	41,475	6,689	23	59
	Afectivo	82	0	41,085	7,172	23	58
	Conductual	82	0	36,695	7,772	20	57
	<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>119,255</b>			

Fuente: Marcano y Marcano (2007).

En los alumnos el primer lugar lo ocupa el componente cognitivo con una media de 41,475 y el segundo lugar el afectivo con una media de 41,085. Finalmente para ambos grupos el tercer lugar lo ocupa el componente conductual, con una media de 36,695. El total, es decir, la suma de los tres componentes en los alumnos es de 119,255.



Este proceso se realizó, mediante el uso de la Correlación de Pearson, de la cual Hernández y otros (1998, p. 376) expresan que “es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón”.

En relación con la correlación de Pearson aplicada a los tres componentes de la actitud de los alumnos, se tiene los siguientes resultados:

**CUADRO 10.**  
**Correlación de Pearson. Componentes de la Actitud. Alumnos.**

	<b>CORRELACIÓN DE PEARSON</b>
COGNITIVO-AFECTIVO	0,994
AFECTIVO-CONDUCTUAL	0,937
COGNITIVO-CONDUCTUAL	0,940

Fuente: Marcano y Marcano (2007).

En relación con el cuadro 17, sobre la correlación de Pearson aplicada a los componentes de la actitud de los alumnos, se muestra que la correlación entre el componente cognitivo y el afectivo es de 0,994, entre el afectivo y el conductual es de 0,937 y la correlación entre el componente cognitivo y el conductual es de 0,940. Se observan niveles altos de correlación entre los distintos componentes de la actitud en los alumnos de los Institutos de Tecnología de Maracaibo, lo que demuestra consistencia en las opiniones aportadas por ellos en cuanto a los componentes cognitivo, afectivo y conductual de su actitud frente a las tecnologías de la información y la comunicación.

## CONCLUSIONES

El análisis y discusión de los resultados obtenidos en la presente investigación, permitió concluir que los alumnos de los institutos de tecnología de Maracaibo presentan actitudes moderadamente favorables hacia el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación; valoran mayormente la utilización del hardware y de los periféricos, es decir, el laboratorio de computación, los computadores en sí, los dispositivos de almacenamiento y equipos que prestan los servicios de la multimedia, actitudes que resultan básicas y esenciales para un estudiante de Informática, dejando de lado las potencialidades que brindan los recursos de Internet y los contenidos digitales o programas de aplicación.



Por otra parte, los alumnos de la carrera de Informática de los Institutos Universitarios de Tecnología de la ciudad de Maracaibo, presentan actitudes moderadamente favorables, ya que medianamente poseen creencias positivas, evaluación de emociones favorables y conductas de aceptación en relación con el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLPORT, G. W (1969). Attitudes. Worcester. Chark University Press

BARAJAS, M. (2003). La Tecnología Educativa en la Enseñanza Superior. México Editorial Mc GrawHill.

BRACHO., H. (2004). Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la gestión del currículum del Técnico Superior. Tesis de Grado. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo.

EAGLY, A. H (1998). Actitud. Estructura y función. Nueva York. Mac Graw Hill

CHÁVEZ, N (2001) Introducción a la Investigación Educativa. Venezuela. Editorial Arte Gráficas.

DÍAZ, N. (2003). Impacto en la población estudiantil del nivel superior de Valledupar frente a las Nuevas Tecnologías. Tesis de Grado. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo.

FOSSI, L. Lineamientos teóricos para la formación del Docente en las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. Tesis de Grado. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo.

GONZÁLEZ SOTO, A (1994). Más allá del currículo: La educación entre el reto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Dossiser curso Internet en educación. España. Universidad de Rovira y Virgili. Taragona.

HERNÁNDEZ Y OTROS (1998). Metodología de la Investigación. México. Editorial McGraw-Hill.



- MAYORCA, C. (2004). Actitud de los docentes universitarios hacia los procesos de investigación. Tesis de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo.
- MEIRA, P (2004), La investigación y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. España. Universidad de Santiago de Compostela
- MÉNDEZ, C. Metodología. Editorial McGrawHill. Segunda Edición.
- MONTERO, M. (1994) Construcción y Crítica de la Psicología Social. Venezuela: Anthrops. Editorial del Hombre.
- MORALES, J. F (1999). Psicología Social. Editorial McGrawHill. Segunda Edición.
- PERE (2002) Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación: Un currículo para escuelas y un programa para el desarrollo del profesorado; UNESCO, 2002. (En inglés)  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>
- RAMIREZ, A. (1999). Actitud del docente ante la implantación del nuevo diseño curricular en la primera etapa de Educación Básica Municipio Escolar Valera. Tesis de Grado. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo.
- REBOLLEDO, E. Y OTROS. (1994). Psicología Social. Editorial McGrawHill.
- SALAZAR, J. Y OTROS (1992). Psicología Social. México. Editorial Trillas.
- SIERRA B. R. (1994). Ciencias sociales. Análisis estadístico y modelos matemáticos. Teorías y ejercicios. España. Paraninfo.
- SOTO, A. (2000). Educación en Tecnología. Un reto y una exigencia social. Editorial Aula Abierta. Magisterio.
- ZARMA, M. P. (2002). Actitudes positivas y negativas. Efectos y condicionamiento clásico. Nueva York. Mc Graw Hill.