

# **RECIEN-UBC**

**REVISTA CIENTÍFICA**

**de la Universidad de Baja California**

**“Estado del arte, ciencia y producción  
científica, como ejes centrales  
de la epistemología del conocimiento”**

**VOL. 1. NO. 1  
JULIO-DICIEMBRE 2015.**

## REVISTA CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD DE BAJA CALIFORNIA, Año 1, No. 1, Julio-Diciembre 2015, es una Publicación Semestral editada por la Universidad de Baja California, Av. Juan F. Parkinson, 160, Fracc. Parque Ecológico, Ciudad de Tepic, C.P. 63173, Tel. (311) 1334242, [www.ubc.edu.mx](http://www.ubc.edu.mx), [ubctepic@hotmail.com](mailto:ubctepic@hotmail.com). Editor responsable: Antonio Ayón Bañuelos. Reserva de Derechos de Uso Exclusivo No. 04-2015-022513194900-102, ISSN en trámite, otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de éste Número, Lic. Kevin Ismael Maldonado Contreras, Av. Juan F. Parkinson No. 160, Fracc. Parque Ecológico, C.P. 63173, fecha de última modificación, 20 de enero de 2016.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la posición de la *Revista Científica de la Universidad de Baja California*, sino el punto de vista de los responsables de su publicación o de quienes firman cada nota o artículo.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación, siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación, siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro.

### DIRECTORIO

#### Director General

Dr. Antonio Ayón Bañuelos

#### Coordinadora Editorial

Dra. Daymi Rodríguez González

#### Comité Científico Editorial

Dra. María Lourdes Nares González

Dr. José Rafael Valdés Ortega

Dra. Anicia Álvarez Guerra

Dr. Rodolfo Antonio Mejía Villaseñor

Dr. Luis Carlos Narvaez

Dr. Gabriel Pérez Corona

#### Edición y Diseño

Lic. Kevin Ismael Maldonado Contreras

Lic. Anabel Ruiz Anaya

## ÍNDICE

Editorial .....	2
Propiciando el aprendizaje significativo en informática a través de una estrategia didáctica mediante las TIC. <i>Angélica Colín Mercado</i> .....	3
La actualización: una vía para la calidad docente del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Nayarit. <i>Claudia Rodríguez Lara</i> .....	25
La importancia de la actividad física en la educación superior en México. La esfera del desarrollo. <i>Fernando Melgoza Espín</i> .....	39
Sistema de administración de la calidad y el desempeño de la organización en la Universidad Tecnológica de la región norte de Guerrero. <i>Kido Varela</i> .....	56
La evaluación del desempeño de los docentes de maestría en la Universidad Pedagógica de Durango. <i>Gonzalo Arreola Medina</i> .....	70
Efectos de una batería de juegos pre-deportivos de basketbol sobre el índice de masa corporal en niños con obesidad. <i>Jesús Cervantes Sandoval</i> .....	93
Zamestad1: herramienta digital para la concentración estadística en la escuela secundaria técnica. <i>José Ma. Zamora Solórzano</i> .....	111
Percepción de autorregulación y gestión del tiempo como competencia en el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la facultad de Ingeniería Civil de la UANL. <i>Juan José Delgado Vega</i> .....	129
Desarrollo del salto vertical a través de ejercicios pliométricos en deportistas de voleibol. <i>Juan Luis Roberto Rivera Dorado</i> .....	142
Modelo de Enseñanza Aprendizaje y su aporte a la carrera de hotelería. <i>Manual Ricardo Rivas Bravo</i> .....	155
La formación docente en la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel preescolar .....	177
Competencias del campo disciplinar de urbanística en la licenciatura en Arquitectura, del Centro Universitario de la Costa. <i>María Teresa Calzada Cortina</i> .....	194
Pertinencia del plan de estudios del campo disciplinar de composición arquitectónica, CUCOSTA-UdeG. Lorena Alejandra Ramírez Barragán .....	210

# EDITORIAL

El rol de toda universidad, es sin duda, desarrollar habilidades y competencias metodológicas para la ciencia, la investigación y la generación del conocimiento; como una de las principales vías que promuevan un cambio sustancial y dinámico en la epistemología del conocimiento. Es por ello, que la Universidad de Baja California, en los últimos años, se ha esforzado por promover en la comunidad universitaria, un espacio de difusión en el que trasciendan los avances de la ciencia, producto de las investigaciones que cada uno de nuestros doctorandos han generado como resultado de las investigaciones aplicadas que desarrollaron para la obtención del grado de doctor (a).

Por tanto, este primer número de la Revista Científica de la Universidad de Baja California, es uno de los proyectos que se había estado gestando, y hoy se ha consolidado con la primera de muchas ediciones que habrá de publicar como resultado de las investigaciones que los doctorandos han desarrollado con la firme convicción de contribuir al fortalecimiento del estado del arte de las distintas disciplinas científicas que integran las líneas de investigación de cada uno de los programas doctorales.

Esta revista será el espacio académico que tendrán todos los doctorandos, doctores, investigadores y la comunidad científica internacional para divulgar los avances de la ciencia o resultados de investigaciones aplicadas que realicen y que tengan como principal objetivo, el acrecentar el estado del arte de la ciencia; representando uno de los referentes teóricos más importantes que marcarán la pauta de futuras e inmediatas líneas de investigación en las que se enmarquen los nuevos avances de la ciencia y la literatura científica.

Nuestra universidad, en cumplimiento de sus principios académicos, presenta a la comunidad científica este elemento teórico y literario que debe caracterizarse como una joya invaluable que aporta significativamente a las distintas disciplinas científicas de la ciencia.

“La ciencia no debe tener límites ni fronteras, sino nuevas líneas de investigación que fortalezcan el estado del arte y la literatura científica”.

**Dr. Antonio Ayón Bañuelos**  
**DIRECTOR GENERAL**

# **PROPICIANDO EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN INFORMÁTICA A TRAVÉS DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA MEDIANTE LAS TIC**

## **PROMOTING MEANINGFUL LEARNING IN COMPUTING THROUGH A TEACHING STRATEGY USING ICT**

**Angélica Colin Mercado**

Doctora en Gerencia y Política Educativa, Universidad de Baja California, México.

EMAIL [angiealo@hotmail.com](mailto:angiealo@hotmail.com)

### **RESUMEN**

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su incorporación al ámbito educativo promueven la creación de nuevos entornos didácticos donde se pueden generar cambios trascendentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como en los actores del currículo. Por lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo mostrar el diseño e implementación de una estrategia didáctica a través de las TIC para la enseñanza y aprendizaje de los conceptos básicos de la materia de Informática orientada a estudiantes del nivel medio superior. La estrategia se fundamentó en la Pedagogía Crítica, la Teoría Constructivista del Aprendizaje, el Aprendizaje Significativo, con un enfoque en competencias. El estudio de los resultados se realizó de forma correlacional en una metodología cuantitativa y un diseño de investigación cuasiexperimental con un grupo control y un experimental, utilizando una muestra de 81 estudiantes para comprobar el efecto de la estrategia didáctica en el aprendizaje significativo. Los resultados mostraron que la implementación de la estrategia didáctica mediante las TIC generó un considerable rendimiento académico en los estudiantes, un mayor interés y motivación.

**PALABRAS CLAVES:** TIC, estrategia didáctica, aprendizaje significativo, competencias.

### **ABSTRACT**

The use of information and communications technologies (ICT) and their incorporation into the education field promote the creation of new learning environments, where they can generate major changes in the teaching and learning, as well as in the actors of the curriculum. Therefore, this research aims to show the design and implementation of a teaching strategy through ICT for teaching and learning the basic concepts of the subject computing oriented to students of high school. The strategy was based on the critical pedagogy, the constructivist theory of learning, meaningful learning, with a focus on skills. The study of the results was performed on a correlation in a quantitative methodology and quasi-experimental research design with a control group and an experimental group, using a sample of 81 students to test the effect of the teaching strategy in meaningful learning. The results showed that the implementation of the teaching strategy through ICT generated considerable academic achievement in students greater interest and motivation.

**Keywords:** ICT, teaching strategy, significant learning, skills.

## INTRODUCCIÓN

El siglo XX fue un periodo histórico de constantes cambios científicos y tecnológicos, la computadora se comercializó, el internet se hizo público y la web comenzó a enriquecerse de información. El contexto mediático que se ha ido generando durante este siglo y, principalmente, el manejo de la información a través de los ambientes virtuales que han producido las llamadas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en estas últimas décadas, obligan a definir un nuevo paradigma en la comunicación.

En este sentido, Graells (2000; citado por Morilla, 2012) sostiene que *las TIC son un conjunto de avances tecnológicos, posibilitados por la Informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, todas estas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y cuentan con diversos canales de comunicación*. Por su parte Gil (2002), en sus estudios plantea *las TIC constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real*. Asimismo, Ochoa y Cordero (2002; citado por De Vita, 2008), establecen que son *un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información*.

De lo expuesto anteriormente, se puede entender que las TIC son los medios que permiten una comunicación eficiente mediante el uso de tecnologías, que han demostrado ser un elemento necesario para la sociedad al estar modificando nuestra conducta al relacionarnos como seres humanos, así como el tratamiento de la información. Hoy día se ha hecho de las TIC una necesidad de tenerlas al alcance para desarrollar contenidos en cualquier tipo de investigación y que permiten, desde cualquier lugar, acceder a la información a través de los diferentes medios tecnológicos. La CEPAL (2011) citando a Sunkel señala que:

*“La relevancia que han adquirido en las últimas décadas las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), particularmente el uso del computador y el internet, como motor de cambio es innegable, afectando las más diversas áreas de desarrollo social y económico. Entre ellas la educación se reconoce como el campo privilegiado de acción para abordar los desafíos que ha traído esta revolución científico tecnológica, para ponerse al día con la transformación productiva que dicha revolución implica, para resolver problemas sociales y para consolidar sus regímenes democráticos” (Sunkel, 2006).*

Asimismo, la UNESCO (2008) menciona que *las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo*. De lo anterior, podemos decir que tras el análisis y debates en organismos internacionales, le han otorgado a la educación un puesto en su agenda como un solucionador de problemas a través de la ciencia y tecnología, donde las TIC se convierten en una de muchas estrategias para lograrlo.

Las TIC en la educación han generado un cambio vertiginoso no sólo en las formas de producir, transmitir, acceder y difundir el conocimiento sino también en la creación de condiciones que permitan instaurar ambientes de aprendizaje necesarios para generarlo. En México y en el resto del mundo las TIC ocupan un lugar importante para orientar la

educación en cualquiera de sus niveles. Su incorporación en los procesos educativos del Nivel Medio Superior (NMS) en México, se fortalece en la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), donde se implica considerarlas tanto en la definición del currículo, como en el diseño y la implementación de estrategias didácticas que apoyen el desarrollo de nuevos aprendizajes, competencias y relaciones con el conocimiento. Esta definición se establece en el Objetivo 3 del Programa Sectorial de Educación que dice *Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento* (SEP, 2007), y se da continuidad en el Programa Sectorial de Educación vigente en el Objetivo 6, donde sigue fortaleciendo la educación a través de *Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento* (SEP, 2013).

### **LAS TIC Y LAS POSTURAS TEORICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.**

Los cambios generados en las últimas décadas, en la educación han sido trascendentales concibiendo un nuevo paradigma en los procesos de enseñanza y aprendizaje que, sin duda, se debe al avance de la ciencia y la tecnología que cada día se encuentra más entrelazado en el proceso educativo. La incorporación de las TIC en la educación debe ir acompañada de innovaciones en las planeaciones didácticas a través de las estrategias consensadas para obtener prácticas educativas de calidad. Para De Pablos y González *una buena práctica se entiende un modelo/ejemplo de una actividad realizada con resultados satisfactorios que respondan a una visión compartida de “querer avanzar” y constituyen el reflejo/producto de la identidad de un determinado contexto donde se lleva a cabo* (De Pablos y González, 2007).

Para obtener el producto de calidad en una buena práctica es indispensable que los actores del currículo participen de manera activa a través de ambientes de enseñanza y aprendizaje acordes para el desarrollo de ésta y tomen como base los aportes de Chickering y Gamson (1987; citado por De Pablos y Jiménez, 2007), donde identifican siete principios para una buena práctica educativa:

- Promueve las relaciones entre profesores y alumnos.
- Desarrolla dinámicas de cooperación entre los alumnos.
- Aplica técnicas activas para el aprendizaje.
- Permite procesos de retroalimentación.
- Enfatiza el tiempo de dedicación a la tarea.
- Comunica altas expectativas.
- Respeta la diversidad de formas de aprender.

Al desarrollar una buena práctica educativa los docentes adquieren el rol de facilitar el aprendizaje del estudiante, por lo que es de suma importancia que elaboren de una manera pertinente las actividades que van a desarrollar los estudiantes. Jonassen (1991; citado por Hernández, 2008) propone que *el ambiente de aprendizaje debe sostener múltiples perspectivas o interpretaciones de realidad, construcción de conocimiento, actividades basadas en experiencias ricas en contexto.*

Los ambientes de aprendizaje tecnológicos son *herramientas para facilitar los procesos enseñanza y aprendizaje, donde el aprendizaje es activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, interactivo y reflexivo* (Kustcher y St. Pierre, 2001). Existe un creciente interés hacia estos ambientes y según los aportes de Escamilla, señala a *la motivación que sienten los jóvenes por el uso de TIC, y la forma tan determinante en que este tipo de herramientas didácticas va a acrecentar la creatividad y con ello la inteligencia emocional de los educandos* (Escamilla, 2010).

La integración de las TIC en las aulas, abre nuevos espacios pedagógicos que enriquecen las prácticas docentes a través de la creación de estrategias didácticas que coadyuven al aprendizaje del estudiante. Las estrategias didácticas para Nisbet y Shucksmith (1987) las definen como *secuencias integradas de procedimientos o actividades elegidas con la finalidad de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información*, y para Cammaroto (1999 citado por Sánchez, 2010) suponen *un proceso enseñanza-aprendizaje, con ausencia o sin ausencia del docente, porque la instrucción se lleva a cabo con el uso de los medios instruccionales o las relaciones interpersonales, logrando que el alumno alcance ciertas competencias previamente definidas a partir de conductas iniciales*.

Al respecto, las estrategias de enseñanza y aprendizaje se construyen a través de las propias experiencias dándoles un orden durante el proceso educativo que las lleve a la transversalidad que supone trabajar un conjunto de temas ligados entre sí, potenciando la reflexión y el juicio de los alumnos sin perder de vista el sentido formativo. Silva en 1998 afirma que *un docente constructivista, más que formular la repetición de conceptos, datos y fórmulas, debe orientar a los estudiantes hacia la creación, el descubrimiento y la formación de nuevos conceptos* (Silva, 2005), por lo que el docente debe poner en juego su creatividad ubicando al alumno en su espacio temporal y saberes a desarrollar, utilizando estrategias de enseñanza que acerquen a la comprensión del conocimiento y su aplicación en la vida diaria.

Con el fin de sustentar la investigación a través de referentes teóricos, la implementación de la estrategia didáctica se conceptualizó desde una perspectiva crítica y constructiva. Entre las teorías del aprendizaje que se analizaron para la investigación se mencionan el constructivismo y cognitivismo. Estas teorías vinieron a revolucionar la práctica docente y el papel del estudiante, donde el aprendizaje es esencialmente activo. Biggs (2005) sostiene *la importancia de la interacción del estudiante: "Estar activo mientras se aprende"*, y Arrieta y Delgado afirman que *hay que tener presente que las nuevas generaciones son individuos con otros intereses de motivación y patrones de formación* (Arrieta y Delgado, 2009). De lo anterior, podemos decir que cuando el alumno está en actividad mejora su capacidad de aprendizaje y son los alumnos quienes construyen su propio conocimiento, el cual debe ser significativo para la vida, por la vida y en la vida.

Desde el punto de vista constructivista, los aportes a las teorías de los aprendizajes, debemos reconocer lo fundamentado por los precursores y defensores de este enfoque como fueron Piaget y Vygotsky, entre otros. Sus teorías validadas científicamente han aportado al campo de la educación una significación invaluable y hoy día al transcurrir el tiempo, los psicólogos y educadores reconocen la importancia de los planteamientos hechos por estos investigadores y han puesto en práctica día a día cada una de las

estrategias en función del logro de verdaderos aprendizajes para que se conviertan en aprendizajes significativos.

El enfoque constructivista piagetiano viene a configurar una de las corrientes más exactas en el desarrollo pedagógico, es una manera determinada de entender, desarrollar y explicar las formas en las que aprendemos. Los psicólogos y educadores que parten de este enfoque ponen énfasis en la figura del estudiante como el agente que en última instancia es el conductor de su propio aprendizaje, por supuesto, con la orientación de los padres, maestros y miembros de la comunidad.

En Piaget se entiende el aprendizaje como una reorganización de las estructuras cognitivas existentes en cada momento. Es decir, para él, *los cambios en nuestro conocimiento nos llevan a interiorizar nuevos conocimientos a partir de nuestra experiencia, se explican por una recombinación que actúa sobre los esquemas mentales que tenemos preconcebidos* (Piaget, 1946).

Neisser (1967) afirma que, *actualmente se entiende que la cognición, como acto de conocer, así como es el conjunto de procesos a través de los cuales el ingreso sensorial (el que entra a través de los sentidos) es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recordado o utilizado*. Para David Ausubel el conocer y explicar las condiciones del aprendizaje las describe a través de la Teoría del Aprendizaje Significativo y en sus aportes menciona:

*“durante el aprendizaje significativo el aprendiz relaciona de manera sustancial la nueva información con sus conocimientos y experiencias previas. Se requiere disposición del aprendiz para aprender significativamente e intervención del docente en esa dirección. Por otro lado, también importa la forma en que se plantean los materiales de estudio y las experiencias educativas. Si se logra el aprendizaje significativo, se trasciende la repetición memorística de contenidos inconexos y se logra construir significado, dar sentido a lo aprendido, y entender su ámbito de aplicación y relevancia en situaciones académicas y cotidianas”* (Ausubel, 1976).

Y como dice el socioconstructivismo de Vygotsky: *el comportamiento del estudiante está arraigado a la interacción social lo convierte en formador y constructor de su aprendizaje* (Ferreiro, 2001).

La construcción del conocimiento supone varias acciones como almacenar, reconocer, comprender, organizar y utilizar la información que se recibe a través de los sentidos. El cognitivismo busca entender cómo los individuos entienden la realidad en la que viven a partir de la transformación de la información sensorial.

Por lo antes expuesto, el objetivo del presente artículo es mostrar el diseño e implementación de una estrategia didáctica con aplicación de las TIC que genere un aprendizaje significativo en los conceptos básicos de Informática, dando solución a una problemática social como es la Basura Tecnológica y así, contribuir a la creación de una conciencia social en los estudiantes del Nivel Medio Superior de la Unidad Académica Preparatoria de la Universidad Autónoma de Zacatecas Francisco García Salinas – UAPUAZ-.

A través de la pregunta *¿Cómo influye una estrategia didáctica mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje significativo de los conceptos básicos de la Informática en los estudiantes del Nivel Medio Superior de la Unidad Académica Preparatoria de la Universidad Autónoma de Zacatecas Francisco*

García Salinas?, donde la hipótesis afirma que la aplicación de una estrategia didáctica mediada por las TIC incrementará el aprendizaje significativo de los conceptos básicos de la Informática, inicia la presente investigación.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

El proceso de investigación científica y tecnológica está *directamente asociado con el desarrollo económico y regional, reflejando un fuerte impacto sobre la sociedad, la cultura, las organizaciones, la industria, el conocimiento, etc.* (Ávila, 2006). Dado que las Instituciones Educativas se encuentran en correlación con la sociedad, es de suma importancia que el quehacer educativo sea pertinente a los cambios que se generen en ésta, sin embargo, las innovaciones dadas no pueden surgir del azar, deben ser pensadas para incidir de manera positiva en ese quehacer y para esto se requiere que estén sustentadas a través de una investigación.

El análisis de los resultados de la investigación se desarrolló bajo un estudio correlacional para poder comprobar el efecto de la variable independiente en la variable dependiente como dice Briones (1997), y así observar cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas.

La naturaleza de los datos se abordaron a través de una metodología cuantitativa y la muestra de población es no probabilístico ya que deliberadamente se seleccionaron los estudiantes de dos grupos de primer semestre con características y condiciones semejantes que fueran impartidos por el mismo profesor. El grupo A tenía una población de 40 estudiantes el cual se designó como grupo control y el grupo B de 41 como grupo experimental, ambos del turno matutino.

El diseño de la investigación entra en la clasificación cuasi-experimental, de acuerdo con las posturas de los investigadores Cook y Campbell (1986), donde afirman que *los diseños cuasi-experimentos son como experimentos de asignación aleatoria en todos los aspectos, excepto en que no se puede presumir que los diversos grupos de tratamiento sean inicialmente equivalentes dentro de los límites del error muestral.* Mientras tanto, Kirk (1995) afirma que los diseños cuasi-experimentales *son similares a los experimentos excepto en que los sujetos no se asignan aleatoriamente a la variable independiente.*

La variable independiente corresponde a la estrategia didáctica mediada por las TIC y la variable dependiente el aprendizaje significativo de los contenidos de conceptos básicos de Informática.

La investigación se desarrolló en cuatro etapas, aplicando la siguiente secuencia:

1. Se aplicó el pretest tanto al grupo control como al grupo experimental en la primera semana de actividades, lo anterior, para determinar el aprendizaje de los estudiantes en los contenidos de conceptos básicos de Informática.
2. Durante cuatro semanas se aplicó la estrategia didáctica mediante las TIC al grupo experimental.
3. Después de la implementación de la estrategia didáctica en el grupo experimental y la impartición de las clases magistrales en el grupo control se procedió a aplicar el

- postest a ambos grupos con el fin de determinar el aprendizaje de los estudiantes alcanzado en los contenidos de los conceptos básicos de Informática.
4. Se analizaron los resultados obtenidos tanto del pretest como del postest.

## **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA.**

La estrategia didáctica se diseñó en apego al programa de estudios de la unidad académica curricular de la materia de Informática I y se conceptualizó en la pedagogía crítica, la cual da el fundamento teórico a las competencias docentes, explícitas en el Acuerdo 447 de la RIEMS, a las competencias genéricas y a las competencias disciplinares, señaladas para su puesta en práctica en el Marco Curricular Común, construida desde un enfoque social formativo.

Con base en lo anterior, Perrenoud (2001) define el reconocimiento de una competencia como *explicitación de los saberes, de las capacidades, de los esquemas de pensamiento y de las necesarias orientaciones éticas*, mientras que para García, Tobón y López (2010) son *actuaciones integrales ante problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético*.

Asimismo, la planeación didáctica en que está inmersa la estrategia desarrolla la fase afectiva, la fase cognitiva y la fase expresiva de acuerdo al modelo pedagógico mencionado por De Zubiría (2005).

La fase afectiva se desarrolló con la finalidad de despertar el interés de los estudiantes por la elaboración de su proyecto integrador: “Una Historieta en Informática”, dándoles a conocer algunos sitios de red que pudieran apoyarlos en la creación de la historieta; entre los sitios que se consultaron y practicaron estuvieron Toondoo y Make Beliefs Comix.

La fase cognitiva fue desarrollada a través de cuatro actividades de aprendizaje en las que se establecen las secuencias didácticas en su actividad de apertura, desarrollo y cierre, que de acuerdo con Zabala Vidiella, *las secuencias didácticas son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos que tienen un principio y un final conocidos, tanto por el profesorado como por el alumnado* (Zabala, 2008), y para Tobón, Pimienta y García (2010), *son conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos*.

Con base en lo anterior, Zabala (2008) sostiene que las secuencias didácticas desarrolladas en la estrategia didáctica fueron sustentadas por estos autores, tomando en cuenta los aspectos esenciales para elaborarlas, que son:

- Indagar acerca del conocimiento previo de los alumnos y comprobar que su nivel sea adecuado al desarrollo de los nuevos conocimientos.
- Asegurarse de que los contenidos sean significativos y funcionales y que representen un reto o desafío aceptable.
- Que promuevan la actividad mental y la construcción de nuevas relaciones conceptuales.
- Que estimulen la autoestima y el autoconcepto.

- De ser posible, que posibiliten la autonomía y la metacognición.

Por lo expuesto, el propósito general de cada actividad fue la apropiación del conocimiento como elemento fundamental para continuar con la siguiente actividad.

La primera actividad de aprendizaje fue la elaboración de un ensayo a través de la consulta e investigación, para que los estudiantes trabajaran con las orientaciones del docente y buscadores de internet. En esta actividad se utilizó la metodología del aprendizaje colaborativo con la finalidad de que las investigaciones fueran pertinentes y constantemente se diera el proceso de retroalimentación.

**Tabla 1.** Actividad Didáctica #1 “Un ensayo informático”.

**Actividad 1:** Conceptualización a través de búsqueda de información de los conceptos básicos de Informática y Sistemas de Información.

**Propósito:** Que el alumno explique los conceptos centrales de la Informática e identifique su evolución.

**Duración:** 3 horas aula y 2 hora extras aula.

**Competencia que se promueve**

Genéricas: 4, 8

Disciplinares:

Atributos: 4.1, 4,5, 8.1

Comunicación: 1

**Espacio donde se desarrolla:** Centro de cómputo. Sala de tareas (opcional).

**Tipo de conocimiento que se promueve:** Declarativo-Conceptual, Actitudinal-Valoral.

**Recursos necesarios:** Lápiz, pluma, cuaderno, PC, Internet, Pizarrón, Medios de almacenamiento.

**Requerimientos:** Conocimiento de la PC, las TIC y el Procesador de textos.

**Productos obtenidos:** Notas del estudiante, Ensayo y presentación.

**Secuencia Didáctica**

Actividades de Apertura:

1. El docente presenta las consideraciones de la asignatura: metodología de trabajo, criterios de evaluación, fuentes de información.
2. El docente organiza un máximo de 6 equipos, dividiendo de manera equitativa el total del grupo entre ellos.

Actividades de Desarrollo:

3. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Hacen la lectura de la Unidad de trabajo I
  - b. Abstraen los conceptos básicos de Informática y los anotan en su cuaderno.

4. El docente elabora en el pizarrón una lista de conceptos básicos de Informática.
5. El docente explica porque son necesarios esos conceptos en Informática. Interacción docente-alumno.
6. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Cotejan la lista del docente con la de ellos y proceden a actualizarla en caso de ser necesario.
  - b. Investigan por medio de las TIC las definiciones de cada concepto y toman nota en su cuaderno.
  - c. Dividen el equipo en dos (equipo a1 y a2).
  - d. Cada subequipo elabora un ensayo sobre Informática utilizando la información investigada, a través del procesador de textos.
  - e. Intercambian el ensayo para su lectura los dos equipos formados del mismo equipo.
  - f. Seleccionan uno de los ensayos para su presentación
  - g. Hacen la presentación del ensayo al grupo y su respectiva interacción alumno-alumno.

Actividades de Cierre:

7. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Hacen una reflexión sobre lo vertido en la presentación en sus notas de cuaderno.
  - b. Registra la actividad en su diario de aprendizaje por sesión.

**La evaluación es formativa:** Hasta un máximo del 15% por el desarrollo del ensayo y presentación.

Instrumentos de evaluación	Ponderación de la evaluación
Rubrica para evaluar un Ensayo	10%
Rubrica para evaluar una presentación	5%

**Fuente:** Elaboración del autor.

En la segunda actividad desarrollaron la metodología de solución de problemas, donde el estudiante recibió la orientación del docente para el desarrollo eficaz de esta actividad al llegar a una óptima solución.

**Tabla 2.** Actividad Didáctica #2 “Algoritmos y Diagramas de flujo” .

**Actividad 2:** Conceptualización de algoritmos y diagramas de flujo para metodología de solución de problemas

Propósito: Que el alumno desarrolle una metodología para la solución de problemas.

Duración: 3 horas aula y 2 hora extras aula.

**Competencia que se promueve**

Genéricas: 4, 5, 8

Disciplinares:

Atributos: 4.1, 4.5, 5.1, 8.1

Comunicación: 1

Matemáticas: 2

**Espacio donde se desarrolla:** Centro de cómputo. Biblioteca (opcional).

**Tipo de conocimiento que se promueve:** Declarativo-Conceptual, procedimental, condicional y funcional.

**Recursos necesarios:** Lápiz, pluma, cuaderno, PC, Internet, Pizarrón, Medios de almacenamiento.

**Requerimientos:** Conocimiento adquirido en la actividad 1, pensamiento lógico, ley de los signos, conocimiento del manejo de la PC, las TIC y el procesador de textos.

**Productos obtenidos:** Notas del estudiante, reflexiones, desarrollo de cuadernillo de ejercicios.

### Secuencia Didáctica

Actividades de Apertura:

1. El docente presenta el video de conceptualización y ejemplos de algoritmos y diagramas de flujo.
2. El docente provee de la lectura de la metodología de solución de problemas, para ser leída por cada equipo

Actividades de Desarrollo:

3. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Hacen reflexiones sobre el video y la lectura, las anotan en su cuaderno.
  - b. Abstraen los conceptos medulares y los investiga por medio de las TIC, generan su archivo en el procesador de textos.
  - c. Analizan un problema, establecen alternativas de solución, eligen la solución, la implementan y evalúan los resultados. Es tema libre (Primer ejercicio del cuadernillo).
4. El docente elabora en el pizarrón un algoritmo y su diagrama de flujo para resolver un problema. Ejemplo: La suma de dos números enteros, cálculo del área de un cuadrado.
5. El alumno de manera individual:
  - a. Desarrolla algoritmos para resolver problemas comunes, propuestos por el docente (continuación de cuadernillo).

Actividades de Cierre:

6. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Inician a estructurar la metodología de solución de problemas para el tema “La Basura Tecnológica” en su cuaderno.
  - b. Registra la actividad en su diario de aprendizaje por sesión.

**La evaluación es formativa:** Hasta un máximo del 15% por el desarrollo de ejercicios de algoritmos, diagramas de flujo, metodología de solución de problemas en el cuadernillo y notas del estudiante.

Instrumentos de evaluación	Ponderación de la evaluación
Lista de cotejo para evaluar cuadernillo	10%
Lista de cotejo para evaluar Diario de aprendizaje	5%

**Fuente:** Elaboración del autor.

La tercera actividad fue la elaboración de la metodología para la creación de la historieta, en esta actividad los estudiantes mostraron un poco de apatía, confusión y a veces molestia como lo menciona Hernández, Fernández y Baptista (1998) *resistencia al cambio de paradigma de elaborar un proyecto sin una metodología*.

**Tabla 3.** Actividad Didáctica #3 “Solución de Problemas a través de una metodología”.

**Actividad 3:** Elaboración de metodología para la creación de la historieta

**Propósito:** Que el alumno desarrolle la metodología para la solución del problema “La Basura Tecnológica”.

**Duración:** 2 horas aula y 2 hora extras aula.

**Competencia que se promueve**

Genéricas: 4, 5, 8	Disciplinares:
Atributos: 4.1, 4.5, 5.1, 8.1	Comunicación: 1 Matemáticas: 2

**Espacio donde se desarrolla:** Centro de cómputo. Biblioteca (opcional).

**Tipo de conocimiento que se promueve:** Declarativo-Conceptual, procedimental, condicional y funcional.

**Recursos necesarios:** Lápiz, pluma, cuaderno, PC, Internet, pizarrón, medios de almacenamiento.

**Requerimientos:** Conocimiento adquirido en la actividad 1 y 2, pensamiento lógico, conocimiento del manejo de la PC, las TIC y el procesador de textos.

**Productos obtenidos:** la metodología e información sobre la problemática.

**Secuencia Didáctica**

Actividades de Apertura:

1. Los alumnos en actividad extra aula recabaron información sobre la problemática planteada a través de las TIC.
2. Los alumnos de manera colaborativa retoman la metodología elaborada en la actividad 2.
3. El docente explica de manera visual los elementos de una metodología para solución de problemas a través del ejemplo: la contaminación del agua.

#### Actividades de Desarrollo:

4. Los alumnos integrados en equipos, utilizando la información recabada y el procesador de textos:
  - a. Reestructuran su metodología.
  - b. Analizan el problema “La Basura tecnológica”.
  - c. Establecen alternativas de solución.
  - d. Eligen la solución.
  - e. La implementan y
  - f. Evalúan los resultados.

#### Actividades de Cierre:

5. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Revalúan la metodología
  - b. De ser necesario la adecuan y realizan nuevas búsquedas de información sobre la problemática según la metodología reestructurada.
  - c. Registra la actividad en su diario de aprendizaje por sesión.

**La evaluación es formativa:** Hasta un máximo del 40% por el reporte de investigación del tema “La Basura tecnológica” y metodología de solución del problema.

Instrumentos de evaluación	Ponderación de la evaluación
Rubrica para evaluar reporte de investigación	20%
Rubrica para evaluar metodología	20%

**Fuente:** Elaboración del autor.

El desarrollo de la fase expresiva se presenta en la actividad cuatro, el objetivo de esta actividad consistió en que los estudiantes aplicarán lo aprendido y lo expresarán, realizando su historieta a través del sitio de red de su elección, así mismo, se buscó que relacionaran el tema con el contexto actual para dar una posible solución a la problemática planteada.

**Tabla 4.** Actividad Didáctica #4 “Una Historieta en Informática”.

**Actividad 4:** Elaboración de la Historieta “La Basura Tecnológica”.

**Propósito:** Que el alumno a partir de una metodología resuelva problemas de su entorno y sea capaz de analizarla, interpretarla y plasmarla a través de un software de representaciones.

**Duración:** 4 horas aula y 3 hora extras aula.

## Competencia que se promueve

Genéricas: 4, 5, 6, 8

Atributos: 4.1, 4.5, 5.1, 6.1, 8.1

Disciplinares:

Comunicación: 1

Ciencias Experimentales: 1, 2

**Espacio donde se desarrolla:** Centro de cómputo. Sala de tareas (opcional).

**Tipo de conocimiento que se promueve:** Declarativo-Conceptual, Valoral-Actitudinal

**Recursos necesarios:** Lápiz, pluma, cuaderno, pizarrón, PC, Internet, medios de almacenamiento.

**Requerimientos:** Conocimiento adquirido en la actividad 1, 2, 3, pensamiento lógico, conocimiento del manejo de la PC, las TIC y software para elaborar historietas.

**Productos obtenidos:** Proyecto Integrador (Historieta de “La Basura tecnológica”).

### Secuencia Didáctica

Actividades de Apertura:

1. Los alumnos en actividad extra aula ya tienen definidos los elementos de una Historieta, la trama y los personajes. Información recabada través de las TIC.
2. Los alumnos de manera colaborativa retoman la metodología reevaluada en la actividad 3.

Actividades de Desarrollo:

3. El docente explica una secuencia para elaboración de Historietas como la siguiente:
  - a. Define los personajes.
  - b. Desencadena la acción a través de un disturbio en la vida cotidiana.
  - c. Envía al protagonista en busca de una misión.
  - d. Lleva el conflicto a su punto máximo.
  - e. Termina la historia.
4. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Toman la secuencia de la historieta entregada por el docente, retoman la que ellos investigaron y con ambas, elaboran una línea del tiempo en su cuaderno.
  - b. Inician a definirla en el software especializado por medio de viñetas o cuadros de texto.
  - c. Resaltan los bordes de los cuadros y de la página.
  - d. Insertan llamadas de dialogo y las ajustan al cuadro de texto.
  - e. Inserta los dibujos
  - f. Escriben la historia en las llamadas.
  - g. Afinan los detalles de formato.

Actividades de Cierre:

5. Los alumnos integrados en equipos:
  - a. Revalúan la historieta
  - b. De ser necesario la adecuan.

c. Registra la actividad en su diario de aprendizaje por sesión

**La evaluación es formativa:** Hasta un máximo del 30% por el desarrollo del Proyecto Integrador.

Instrumentos de evaluación	Ponderación de la evaluación
Rubrica para evaluar Proyecto integrador	30%

---

**Fuente:** Elaboración del autor.

## RESULTADOS

El pretest y el postest se aplicaron tanto al grupo control como al grupo experimental en igualdad de condiciones de infraestructura, equipamiento, fecha y tiempo de aplicación. Los instrumentos fueron desarrollados a través de 15 reactivos con opciones de posibles respuestas y el tratamiento de los datos se realizó a través del programa informático Excel.

La aplicación de los instrumentos tuvo como objetivo medir el aprendizaje de la Unidad Temática I del programa de estudios con relación a las Unidades de Aprendizaje que se abordan, en ese sentido, los datos se organizaron por temas para facilitar el comparativo de los resultados obtenidos por el grupo control y el grupo experimental, como se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 5.** Tabla de aciertos de los reactivos del pretest y postest aplicados al grupo control y grupo experimental.

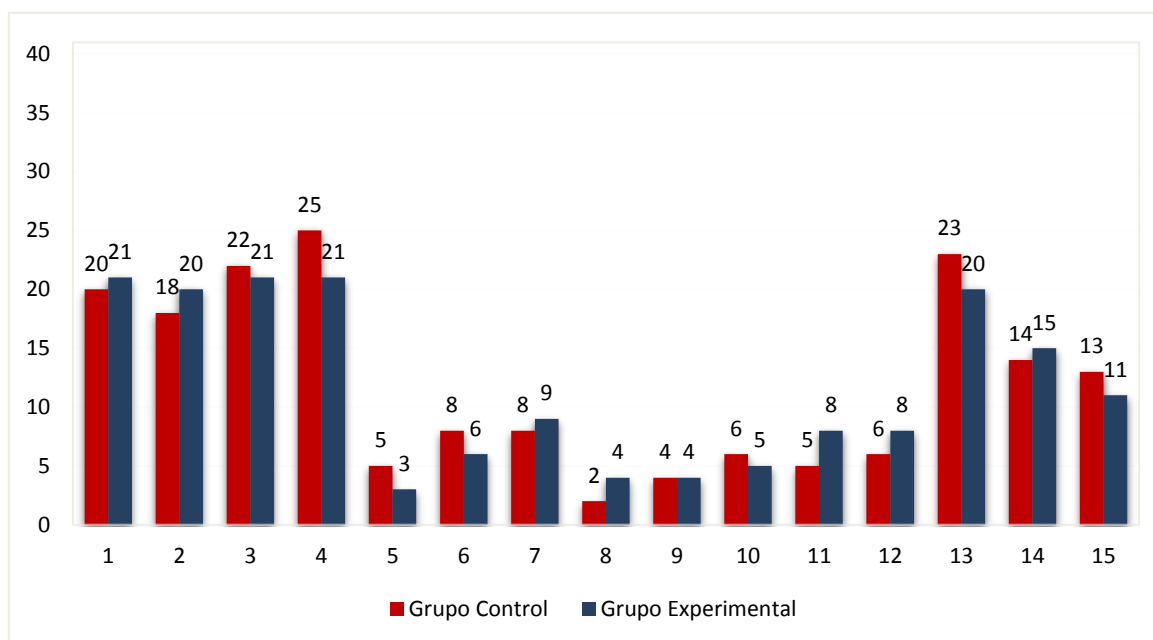
Unidad de Aprendizaje	Preguntas	Respuestas Correctas			
		Pretest		Postest	
		GC	GE	GC	GE
Definición de los conceptos centrales de Informática.	Pregunta 1	20	21	26	37
	Pregunta 2	18	20	25	35
	Pregunta 3	22	21	32	38
	Pregunta 4	25	21	34	38
Los elementos que conforman un sistema de información.	Pregunta 5	5	3	13	31
	Pregunta 6	8	6	11	33
	Pregunta 7	8	9	14	31
	Pregunta 8	2	4	17	30
Herramientas y metodología para la solución de problemas.	Pregunta 9	4	4	18	28
	Pregunta 10	6	5	17	27
	Pregunta 11	5	8	15	29
	Pregunta 12	6	8	16	29
	Pregunta 13	23	20	31	34
Basura Tecnológica	Pregunta 14	14	15	28	33
	Pregunta 15	13	11	30	35
<b>Promedio</b>		<b>11.93</b>	<b>11.73</b>	<b>21.80</b>	<b>32.53</b>

GC: Grupo control.

GE: Grupo Experimental.

**Fuente:** Elaboración del autor.

**Gráfica 1:** Total de respuestas correctas del pretest en el grupo control y grupo experimental.

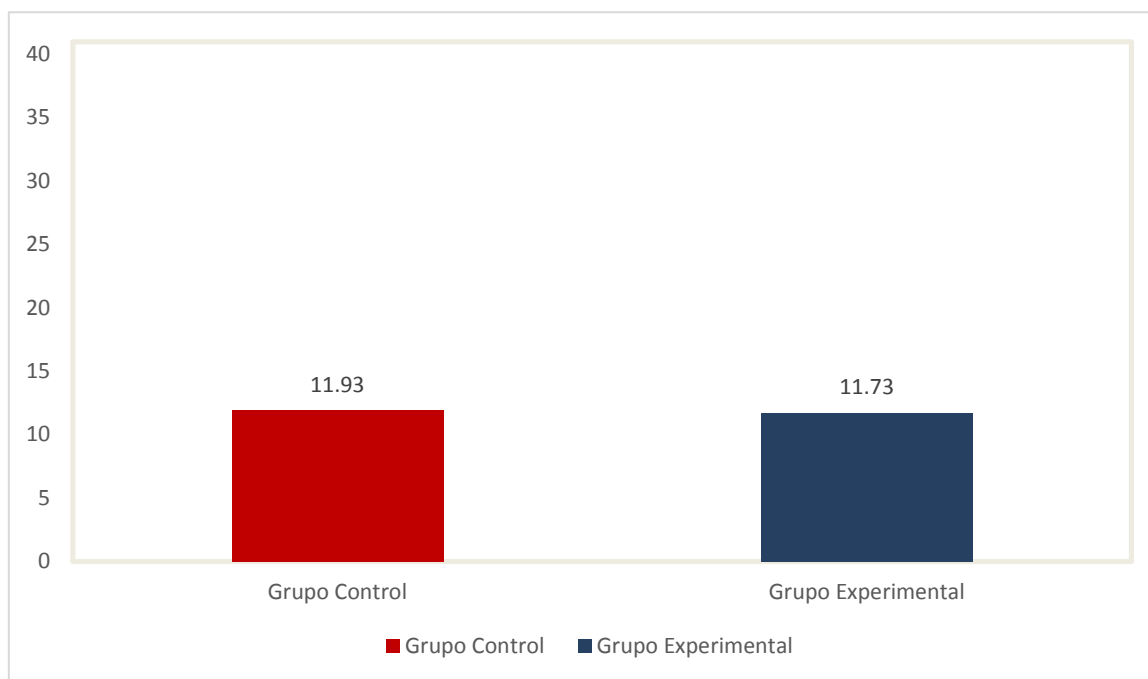


**Fuente:** Elaboración del autor.

Exponiendo los datos de la gráfica anterior en porcentaje de respuestas correctas y analizándolos por unidades de aprendizaje, el pretest arroja para la unidad de aprendizaje *Definición de los conceptos centrales de la Informática* (preguntas del 1 al 4), un 53% para el grupo control y un 51% para el grupo experimental; para la unidad de aprendizaje *Los elementos que conforman un Sistema de Información* (preguntas del 5 al 7), el porcentaje es 18% para el grupo control y 15% para el grupo experimental; asimismo, en la unidad *Herramientas y metodología para la solución de problemas* (preguntas del 8 al 12), el grupo control tiene un 12% y el grupo experimental un 14%; y para la *Basura Tecnológica* (preguntas del 13 al 15), el grupo control responde correctamente un 42% y el grupo experimental un 37%.

Por lo anterior, los resultados del pretest aplicado al grupo control y al grupo experimental exhiben que los estudiantes de ambos grupos no tienen suficientes conocimientos previos sobre la unidad temática haciendo énfasis en las unidades de aprendizaje *Los elementos que conforman un Sistema de Información*, así como, *Herramientas y metodología para la solución de problemas*, las cuales representan un área de oportunidad para el docente.

**Gráfica 2.** Promedio de respuestas correctas en el *pretest* aplicado al grupo control y experimental.

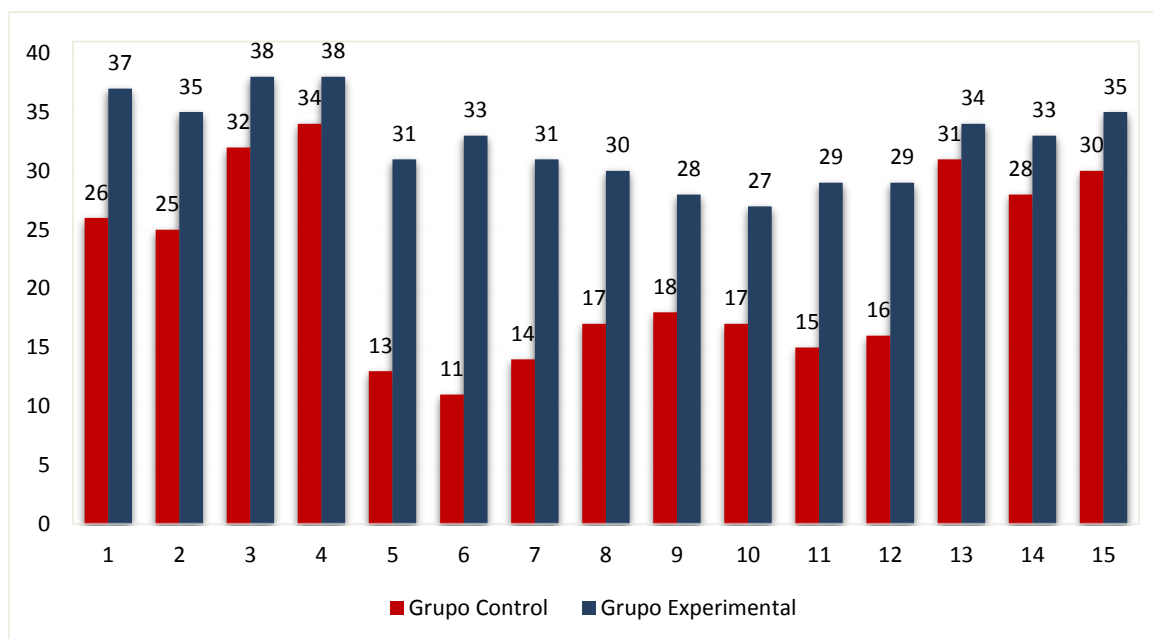


**Fuente:** Autor.

El *pretest* se aplicó tanto al grupo control como al grupo experimental considerando para ello, la asistencia a la aplicación del 100% para ambos grupos. El promedio de aciertos fue de un 11.93 para el grupo control y para el grupo experimental de 11.73, en este sentido, se puede observar que el resultado muestra un equilibrio en el promedio de los grupos con respecto a la cantidad de aciertos.

Durante el periodo de cuatro semanas se aplicó la estrategia didáctica en el grupo experimental mientras que en el grupo control se desarrolló el proceso tradicional en la materia con impartición de la clase, organización por equipos, entrega de materiales de consulta, análisis de materiales, realización de diario de actividades a través de un procesador de palabras y exposición por parte del docente y alumnos.

**Gráfica 3:** Total de respuestas correctas del postest en el grupo control y grupo experimental.



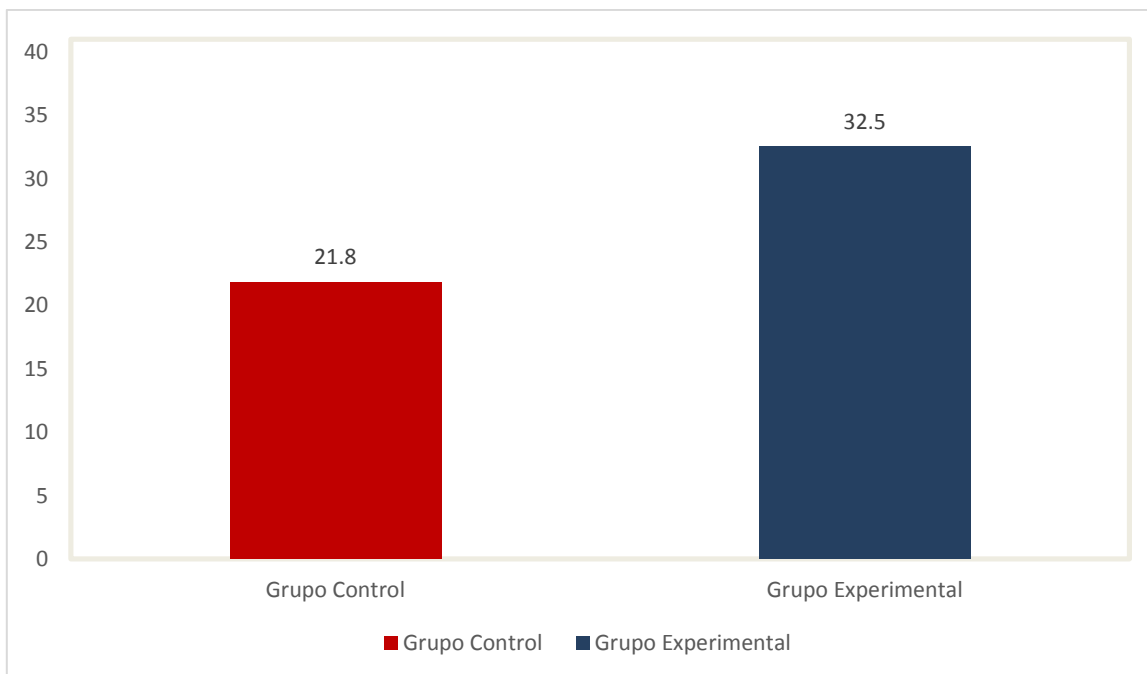
**Fuente:** Autor.

En el grupo control el postest se aplicó a 38 estudiantes de 40, existiendo una deserción del 5% durante las primeras 5 semanas, el porcentaje de asistencia fluctuó entre el 78%. En el grupo experimental el postest se aplicó a 41 estudiantes de 41, teniendo en promedio una asistencia a las actividades didácticas del 96%.

Exponiendo los datos de la gráfica anterior en porcentaje de respuestas correctas y analizándolos por unidades de aprendizaje, el postest arroja para la unidad de aprendizaje *Definición de los conceptos centrales de la Informática* (preguntas del 1 al 4), un 77% para el grupo control y un 90% para el grupo experimental; la unidad de aprendizaje *Los elementos que conforman un Sistema de Información* (preguntas del 5 al 7), el porcentaje es 33% para el grupo control y 77% para el grupo experimental; asimismo, la unidad *Herramientas y metodología para la solución de problemas* (preguntas del 8 al 12), el grupo control tiene un 44% y el grupo experimental un 70%; y para la *Basura Tecnológica* (preguntas del 13 al 15), el grupo control responde correctamente un 78% y el grupo experimental un 83%.

Como se puede apreciar en la gráfica las unidades de aprendizaje con mayor aprovechamiento en el grupo experimental fueron *Los elementos que conforman un Sistema de Información* con un 44% superior al grupo control y la unidad *Herramientas y metodología para la solución de problemas*, con un 26% sobre el grupo control, en este sentido, se manifiesta una diferencia significativa en el aprendizaje de estas unidades.

**Gráfica 4.** Promedio de respuestas correctas en el *postest* aplicado al grupo control y experimental.



**Fuente:** Autor.

Después de implementada la estrategia didáctica en el grupo experimental y de impartir las clases con la didáctica tradicional al grupo control, el postest aplicado a ambos grupos determinó que en promedio 32.5 de 41 estudiantes expresaron un aprendizaje significativo de la unidad temática *Conceptos básicos de la Informática* y el grupo control un 21.8. Expuesto en porcentaje, el 81.3% de respuestas correctas en el grupo experimental y un 52.3% en el grupo control. En consecuencia, existió una diferencia significativa entre los dos grupos y estos datos demuestran la efectividad de la propuesta.

## DISCUSIÓN.

En el análisis de las lecturas se pudo observar que la educación en las últimas décadas ha tenido cambios trascendentales, donde se ha generado un cambio de paradigma en los modelos de formación y un avance en nuevas estrategias tanto de enseñar como de aprender, estos cambios sin duda se deben al progreso en la ciencia y la tecnología que cada día se encuentran más entrelazados en el proceso educativo. Al respecto, las instituciones educativas no deben estar ajenas a estos cambios y para ello su pertinencia depende de la capacidad de adaptación a la sociedad, donde sus planes y programas de estudio, la capacitación y actualización de sus docentes, el mejoramiento de infraestructura y principalmente sus procesos enseñanza y aprendizaje ofrezcan al estudiante una formación integral a través de la construcción de su propio conocimiento y enriquecimiento del mismo.

Como se percibió en el progreso de la investigación las nuevas tecnologías TIC y su incorporación al ámbito educativo promueven la creación de nuevos entornos didácticos que afectan de manera directa al currículo siendo uno de los participantes el docente, quien es parte fundamental del desarrollo y participe de la estimulación del aprendizaje de sus estudiantes, es por ello, que esta propuesta aporta un nuevo reto en el quehacer educativo de los docentes de la materia de Informática en la UAPUAZ, al pasar de un modelo

tradicional de enseñanza, donde el conocimiento lo tiene y transmite el docente, hacia promover en los estudiantes su propio aprendizaje donde el alumno pueda interactuar con otros aprendices y con el docente. Enriqueciendo esta propuesta otra línea de investigación sobre los docentes de la materia de Informática en la UAPUAZ.

Con la estrategia didáctica se fortalecieron los conceptos básicos de Informática a través de las secuencias didácticas de las cuatro actividades de aprendizaje que por medio del uso de recursos tecnológicos de sitios web como Toondoo y Make Beliefs Comix y herramientas didácticas tal como elaboración de ensayo, resolución de problemas a través de la metodología de solución de problemas y el trabajo colaborativo genero el aprendizaje significativo en el estudiante, quien fue el constructor de su propio conocimiento y generó una conciencia benéfica al establecer una posible solución a la problemática social ocasionada por la Basura Tecnológica. Con lo expuesto, aseguramos que los estudiantes promuevan un aprendizaje que convenga a su interés pero también a la sociedad que les rodea, para que puedan incidir ética y productivamente al desarrollo social de su región y de su país.

Durante el desarrollo de la investigación, los estudiantes del grupo experimental mostraron mayor participación, interés y motivación que el grupo control en el tratamiento de la unidad temática *Conceptos básicos de Informática*, esto se debió al hecho que en el grupo experimental se implementó la estrategia didáctica mediante las TIC utilizando software disponible en internet para elaboración de historietas.

Ante lo expuesto y sustentados en la investigación podemos decir que el uso de estrategias didácticas mediante las TIC promueve aprendizajes significativos en los estudiantes y favorecen los procesos enseñanza y aprendizaje de la unidad temática *Conceptos básicos de la Informática* en la materia de Informática I de la Unidad Académica Preparatoria de la Universidad Autónoma de Zacatecas Francisco García Salinas.

En este sentido, las TIC generan cambios sustanciales en los procesos enseñanza y aprendizaje usándolas como herramientas didácticas innovadoras para favorecer esos procesos y generando un entorno motivado para el estudiante.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- Ávila, B. H. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. España. Recuperado en: <http://www.eumed.net/libros/2006c/203/> (03/09/2015).
- Arrieta, X. y Delgado, M. (2009). Tecnologías didácticas para la enseñanza aprendizaje de la Física en educación superior. Revista venezolana de información, tecnología y conocimiento. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78411785006> (03/09/2015).
- Ausbuel, D. (1976). Psicología educativa. Una perspectiva cognitiva. México: Trillas.
- Biggs, J. (2005). Calidad del aprendizaje universitario. Madrid, España: Narcea.
- Briones, G. (. (1997). La investigación Social y Educativa. CAB (Convenio Andrés Bello). Colombia.
- CEPAL. (2011). Económica para América Latina y el Caribe. Repositorio Digital . Recuperado en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/6177> (21/07/2015).
- Cook, T. y Campbell, D. (1986). The causal assumptions of quasi- experimental practice.

- EUA. Recuperado en :  
<http://link.springer.com/article/10.1007%2F978-3-319-13970-0#> (19/09/2015).
- De Pablos, J. y Jimenez, R. (2007). Modelos de “buenas prácticas” con Tic apoyados en las Políticas Educativas: claves conceptuales y derivaciones para la formación en competencias ECTS, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. Recuperado en: <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/> (19/09/2015).
- De Pablos, J. y González, T. (2007). Políticas educativas e innovación educativa apoyadas en TIC: Sus desarrollos en el ámbito autonómico. II Jornadas Internacionales sobre Políticas Educativas para la Sociedad del Conocimiento . España. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201014897008> (19/09/2015).
- De Vita, N. (2008). TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LAS ORGANIZACIONES DEL SIGLO XXI. Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo. Recuperado en: <http://www.urbe.edu/publicaciones/cicag/pdf/7-tecnologias-de-informacion.pdf> (23/07/2015).
- De Zubiría, M. (2005). Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas. Colombia.
- Escamilla, M. A. (2010). Identificación y valoración de variables vinculadas al uso de las TIC's como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Especial referencia al uso del Blended Learning. México. Universidad de Salamanca. Recuperado en: [http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76437/1/DDOMI\\_Escamilla\\_Santana\\_M\\_Identificacionyvaloracion.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76437/1/DDOMI_Escamilla_Santana_M_Identificacionyvaloracion.pdf) (27/09/2015).
- Ferreiro, R. y Espino Margarita. (2001). El ABC del Aprendizaje Cooperativo. Trabajo en equipo para enseñar y aprender. México: Trillas.
- García, F. y otros (2010). Currículo, didáctica y evaluación por competencias. Caracas: UNIMET.
- Gil, E. (2002). Identidad y Nuevas Tecnologías: repensando las posibilidades de intervención para la transformación social. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado en: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gil0902/gil0902.html> (23/07/2015).
- Hernández, R. y otros (1998). Metodología de la Investigación. México. McGraw-Hill.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad y sociedad del conocimiento*. Recuperado en: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf> (3/10/2015).
- Kirk, R. E. (1995). *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences*. California. CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Kustcher, N. y St Pierre, A. (2001). Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. México: Trillas.
- Morilla, R. (2012). Las TICs en alumnos y alumnas con síndrome de Down. *Revista internacional de educación, tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación inclusiva, logopedia y multiculturalidad*.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology* Appleton. New York: Century.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Perrenoud, P. (2001). *La formación de los docentes en el siglo XXI*. Ginebra.
- Piaget, J. (1946). *La formación del símbolo en el niño*. España: Morata.

- Sánchez, A. (2010). Estrategias didácticas para el aprendizaje de los contenidos de trigonometría empleando las TIC. Revista electrónica de tecnología educativa.
- SEP (2008). ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada. México: Diario Oficial.
- SEP (2007). Programa Sectorial de Educación 2007:2012. México: Diario Oficial.
- SEP (2013). Programa Sectorial de Educación. México: Diario Oficial.
- Silva, E. (2005). Estrategias constructivistas en el aprendizaje significativo: su relación con la creatividad. Venezuela. Revista Venezolana de Ciencias Sociales. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/309/30990112.pdf> (03/10/2015).
- Tobón, S. y otros (2010). Secuencias didácticas: hacia el aprendizaje y evaluación de competencias. México: Pearson.
- UNESCO (2008). Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: Salesinos Impresores S.A.
- Zabala, A. (2008). La práctica educativa. Cómo enseñar. Barcelona: Graó.

# **La Actualización: una vía para la calidad Docente del Nivel Medio Superior de la Universidad Autónoma de Nayarit.**

Claudia Rodríguez Lara.<sup>1</sup>

## **RESUMEN**

En la actualidad el nivel medio superior, rebasado por las transformaciones sociales, se orienta a la calidad docente como la oportunidad que propicia un proceso formativo acorde a las demandas y exigencias del sistema educativo. El presente artículo tiene como objetivo: el análisis de los términos de capacitación, profesionalización y actualización docente para argumentar la vía que se corresponde con las necesidades contextuales de la Universidad Autónoma de Nayarit -UAN-. A través de un estudio exploratorio correlacional, desde el empleo de métodos principales como: la revisión bibliográfica, consulta de fuentes con la incidencia de autores clásicos y contemporáneos, así como artículos científicos actuales y propositivos, estudio de fuentes como las bases de datos del quinto informe de actividades del rector de la UAN, entrevistas a expertos dentro de la universidad, revisión de su legislación y ordenamientos legales permitieron determinar que: la actualización es la vía óptima para lograr la calidad de la educación en la categoría del docente y con esto incidir en el desarrollo de la Educación Media Superior -EMS- de la UAN.

**PALABRAS CLAVES:** Capacitación, Actualización, Profesionalización, Docente.

## **ABSTRACT.**

Today the high school level, overtaken by social change, is focused on teacher quality as the opportunity that fosters a learning process according to the demands and requirements of the system. This article aims: the analysis of the terms of training, professionalization and teacher to argue the way that corresponds to the contextual needs of the Autonomous University of Nayarit (UAN) update. Through a correlational exploratory study, from the use of primary methods such as literature review, consultation with the incidence sources of classical and contemporary authors, and current scientific articles and proactive, study sources such as databases fifth activity report of the director of the UAN, interviews with experts within the university, revising its legislation and legal provisions allowed to determine that: the upgrade is the best way to achieve the quality of education in the category of teachers and thereby influence in the development of School Education (EMS) UAN.

**KEY WORDS:** Capacitation, Updating, Professionalization, Professor.

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad Autónoma de Nayarit es una institución educativa de carácter internacional con más de 46 años de experiencia, la base de su fundación fueron las

---

<sup>1</sup> Licenciada en Derecho, Maestra en Educación, Doctorante en Gerencia y Política Educativa. Docente de la Universidad Autónoma de Nayarit, Subdirectora del Departamento de Evaluación y Seguimiento de la Unidad Académica Preparatoria N° 13, Catedrática de Maestría en la Universidad Pedagógica Nacional. Docente de Maestría y Doctorado de la Universidad de Baja California. Tepic Nayarit, México. claroadoc@gmail.com

escuelas que en 1969 llamaron Preparatorias, lo que hoy se conoce como la Educación Media Superior -EMS-, el personal que se enlistaba en las filas laborales de la docencia, tendría que cubrir como requisito mínimo el haber concluido su formación en algún bachillerato.

En los años 80 comienza una profesionalización institucional tanto para el Nivel Superior como para el Nivel Medio Superior -NMS-, se crea entonces la Secretaría de Educación Media Superior, la cual revisa para los años 90, que los docentes que impartan clases cuenten con el grado de licenciatura; es para el año 2005 que los cambios estructurales y políticos mundiales repercuten e impactan en las políticas universitarias, generando así para beneficio social la exigencia de lo que denominarían *perfil docente* característica que no se define en ninguno de los documentos rectores de la Universidad, pero se infiere que el docente que sea contratado, pueda cubrir las unidades de aprendizaje básicas de acuerdo con la carrera que estudió. Para el año 2008 se implementa como obligatorio el diplomado en Competencias Docentes, pero hasta la fecha no ha tomado carácter de obligatoriedad el curso o la certificación de mismo.

Con lo anterior se menciona que no ha existido una pauta para lograr la calidad docente en el NMS de la UAN; la carencia de estándares, y seguimiento del quehacer de los docentes sigue siendo una laguna educativa para la universidad. El problema se identifica explicitando que no se cuenta con ningún instrumento de mejora en la calidad docente del NMS de la UAN, la actualidad exige cambios drásticos y sustanciales que se apeguen a las necesidades políticas, históricas y sociales que se demandan.

Las reformas educativas y económicas en el mundo impactan directamente a las escuelas y a sus actores principales, así lo establecen los indicadores de la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico. Los docentes son entonces el medio por el cual se podrán resarcir las deficiencias educativas y con ellas las sociales.

Los principales abordajes que se presentan en este artículo de revisión son apegados a autores como Castro (2006), Pelegrino (2012), Aguerrondo (2010), los acuerdos secretariales que en México existen en materia educativa, así como Torres (1995), Tenti (2007), Peterson y Cooper (2009), entre otros. Primeramente se esquematizó la ruta de trabajo pudiendo distinguir a la calidad educativa como el objeto y a la actualización docente como el campo de estudio. Para el análisis y contrastación de la información se comenzó con la compilación de datos en banco de autores y conceptos, se enfatizó en el término de calidad educativa en el ámbito internacional, nacional y local; posteriormente se procedió a la clasificación de la información según el tipo de definición que mantenía, seccionando los datos en autores que manejaban el término de capacitación, actualización o profesionalización docente. Por último se llegaron a las conclusiones principales, siendo que la actualización es la vía más pertinente para lograr la calidad educativa en el NMS de la UAN.

La UAN se encuentra regida por el Consejo General Universitario, del cual depende la Rectoría y esta a su vez delega trabajos a la Secretaría General, de la cual depende la Secretaría de Educación Media Superior, organizada en 15 Unidades Académicas, atendidas por 627 docentes, de los cuales 423 cuentan con licenciatura y únicamente 53 con posgrado, según el informe de actividades de la UAN para el ejercicio

del 2015. Si se hace un análisis de estos datos se determina que menos del 8% de la población docente para este nivel se encuentra en proceso de profesionalización y mejora de su práctica docente, es por ello que es de total importancia atender esta condición.

En este sentido la Organización de las Nacionales Unidades para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-, subtítulo: *El imperativo de la calidad* revisa la manera en cómo la calidad educativa es concebida y expresada desde el paradigma humanista, el paradigma conductista y el paradigma crítico. Rodríguez (2010) plantea que cada aproximación llevará a observar indicadores distintos para determinar si la calidad está presente en el sistema y en qué niveles.

Por otra parte, Sánchez (2006; citado por Valle, 2012) sostiene que las actualizaciones docentes se organizan con carácter cíclico y su contenido se refiere a aspectos científicos pedagógicos, didácticos, tecnológicos, y socio políticos e ideológicos en el contexto educativo, dentro del desarrollo de su propia práctica profesional como docentes.

La educación hoy por hoy es vislumbrada como el eje central de la sociedad, la calidad de ésta va a estar vinculada al buen ejercicio profesional de los encargados de impartirla: los docentes; y si estos no cuentan con una actualización pertinente a los tiempos y cambios sociales, encuentra rezagos intelectuales, culturales, laborales, económicos, cada vez más graves y significativos, dentro de la universidad.

Es por ello que el análisis, así como el diagnóstico son de total pertinencia y relevancia para poder adquirir una postura que haga sentido en el contexto de la dinámica social. Por lo anterior expuesto se determina que la actualización docente es la vía propicia para lograr la calidad educativa en el NMS de la Universidad Autónoma de Nayarit.

## MÉTODO

Para la construcción de este artículo de revisión fue necesario haber elaborado y abordado repetidas ocasiones los temas que hoy fungen como palabras clave, se elaboraron tres ante propuestas de julio a octubre de 2015. La sistematización de los autores permitió al autor la contrastación de la información y la definición de la actualización como acción de superación docente.

Con la contrastación y el descubrimiento de la información se pudo lograr la esquematización de la investigación; proceso que dio pauta para establecer la ruta de trabajo, estableciendo el objeto y el campo de estudio. Se identificó la ruta de análisis que consiste en: la calidad educativa y la capacitación docente.

Se estableció que el trabajo seguiría la pauta de las publicaciones internacionales, posteriormente las nacionales y en última instancia las locales. Se construyeron preguntas base de investigación y se fueron agotando en respuestas clave.

Para poder organizar la información fue necesaria la clasificación en una tabla con doble entrada, en donde las columnas fueron nombradas: calidad educativa, capacitación, actualización y profesionalización docente, mientras que las filas se titularon: internacional, nacional y local. Se insertó también al final de la tabla un apartado con palabras relevantes, como formación continua, educación, reformas y retos, mismas que iban escribiéndose al avanzar la investigación y hacer la revisión de autores.

Por último, se construyeron las conclusiones propias del análisis y contrastación de ideas, para poder llegar a la adquisición de nuevos conocimientos a través del presente artículo.

## **CALIDAD EDUCATIVA**

Para poder ser abordado el tema de calidad educativa primeramente se tiene que comenzar por su definir el término. En un sentido amplio, el término calidad es definido por la Real Academia de la Lengua Española (2015) como: *Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor*. En este sentido podemos entender el juicio valorativo que conlleva implícito el término calidad.

Para Aguerrondo (2011), la educación es un *sistema complejo*, es decir, un sistema en el cual, en la totalidad o la unidad, existe la diversidad, por lo que la unidad o totalidad es la síntesis de múltiples determinaciones. Un sistema complejo se caracteriza porque contiene múltiples subsistemas fuertemente conectados.

Acogidos al objeto del presente artículo de investigación, han sido varias las posturas que definen calidad educativa, para comenzar se hablará de los organismos internacionales que han fijados las pautas. Primeramente el Banco Mundial ha dictado que la universidad del nuevo milenio se enfrenta a 4 retos fundamentales: uno de ellos es la *calidad*, equidad y eficiencia. Asimismo el mismo Banco Mundial otorga creciente importancia y necesidad al incremento de la calidad de la enseñanza y la investigación a fin de: mejorar la preparación del personal docente.

La calidad es una figura con varios matices y aristas, entre ellos y el más importante es la dimensión profesional que recae en el docente. Desde esta perspectiva podemos comenzar a señalar que la calidad educativa tiene un enfoque social e histórico. En un estudio realizado por Edwards (1991), interpreta la evolución de la calidad educativa. En este sentido, considera que uno de los principales retos de la educación moderna fue, el problema cobertura que se manifiesta en las décadas de los 50 y 60, y el desarrollo industrial, así como la capacidad del personal humano para sostener el desarrollo económico (Edwards (1991). Para los años 70, los países aumentan el gasto en educación infiriendo la relación entre desarrollo económico y nivel educacional. Para los 80 existió una cobertura de casi el 95% en América Latina, pero sobrevinieron problemas como el abandono o la reprobación y es entonces que para la década de los 90 comienza un fuerte empeño por desarrollar e incrementar la calidad de la educación.

En otro sentido, se entiende el aspecto social de la calidad educativa con la contrastación de varios autores infiriendo el sello ideológico de la educación y su vínculo con las políticas económicas y sociales tales como el neoliberalismo, la globalización y las tendencias postmodernas (Pérez Gómez, 1997, 1998; Pulido, 2009; Guerra, 1999) que, de acuerdo con Sander (1996), caracterizan un nuevo orden económico y político internacional. Así se entiende entonces que son varios factores los que integran el término de calidad educativa, se pueden distinguir como el modelo, los procesos, la organización y el contexto (Bürgi, 2011).

Uno de los puntos clave de estas nuevas orientaciones es el tránsito de una educación centrada en la idea de servicio público –como garante del derecho de ciudadanía– a una educación al servicio de la economía como una forma de inversión personal. Cañadel (2008). Con base en este esquema, la formación de recursos humanos debe incluir estándares de calidad curricular para responder satisfactoriamente a las presiones competitivas derivadas de la globalización. Agencias internacionales como el

Banco Interamericano de Desarrollo -BID- o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE- insisten que sólo bajo esta condición se puede establecer una relación satisfactoria entre la calidad de la educación ofrecida y la productividad económica.

En el plano nacional se encuentra que el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos consagra que:

*"Todo individuo tiene derecho a recibir educación... El estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos..."*

En este sentido se puede reconocer que es rectoría del Estado participar en la construcción de la calidad educativa, pero la realidad es que no existe ningún apartado en donde se explicita qué es calidad educativa.

A principios del ciclo escolar 2002-2003, en México se creó el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación -INEE-; institución que juega un papel muy relevante en el tema de calidad educativa, puesto que se entiende que la calidad puede ser medida bajo parámetros y principios, mismo que el INEE se encargará de estipular y hacer cumplir.

Para el año 2008, mediante el Diario Oficial de la Federación se publica el acuerdo número 442 por el cual se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad. Asimismo establece: que el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en su Eje 3. *Igualdad de Oportunidades*, Objetivo 9 *Elevar la calidad educativa*, Estrategia 9.3 establece como *impostergable una renovación profunda del sistema nacional de educación, para que las nuevas generaciones sean formadas con capacidades y competencias que les permitan salir adelante en un mundo cada vez más competitivo.*

Siguiendo en el fortalecimiento de las políticas públicas, derivadas de la Reforma Integral para la Educación Media Superior se crea el Sistema Nacional de Bachillerato, por el Acuerdo 444.

El Sistema Nacional de Bachillerato -SNB- presenta entre sus principales retos: la calidad, la cobertura y la equidad y señala en sus documentos rectores que: *Escasa pertinencia genera deserción.* La reforma Educativa en México según el SNB señala que se debe hacer énfasis en habilidades o conocimientos básicos o competencias, se deben definir los elementos de formación básica comunes a todos los programas de un subsistema, se debe dar flexibilidad y enriquecimiento del currículo, y por último tienen que existir programas y prácticas docentes centradas en el aprendizaje.

## **CAPACITACIÓN DOCENTE**

La capacitación puede ser vista como el conjunto de oportunidades que permite a docentes y directivos educacionales ponerse en contacto con un nuevo programa e informarse sobre sus contenidos y modalidades de funcionamiento, es así como lo apunta Castro, (2007).

Según Añorga (2005; Citada por Valle 2010), los estudios posteriores a la formación de pregrado los identifica como: *educación continuada, permanente, superación profesional, capacitación, superación y son usuarios de ellas los graduados universitarios y todos los recursos laborales y de la comunidad.*

Se encuentra entonces que la capacitación docente está dirigida siempre sobre las necesidades educativas para resolver problemas prácticos actuales o prospectivos así lo enuncia Canovas (2006; citado por Valle 2012) cuando plantea que la capacitación se organiza en programas educativos auspiciados generalmente por las entidades empleadoras mediante estructuras diseñadas y establecidos con este fin, en ocasiones con participación de otras instituciones científicas.

Retomando a Añorga (2005; Citada por Valle 2010) se descubre que apunta a que la capacitación combina el estudio de contenidos teóricos y generalmente escolarizados con actividades prácticas con contribuyan al desarrollo de habilidades.

Canovas (2006) señala a la capacitación como: *el conjunto de acciones pedagógicas dentro del proceso de formación permanente, dirigidas a los recursos humanos en su desempeño profesional o a la preparación para el mismo, con el propósito de habilitarlos como profesor general integral por área del conocimiento.*

La capacitación docente es un término que en México tuvo mucha relevancia durante los 90, evocaba un sentido de acercamiento a la educación tecnológica y la era del uso de las tecnologías para desarrollar docentes con capacidades de responder a las exigencias del mundo globalizado.

## **ACTUALIZACIÓN DOCENTE**

Es una práctica común llamar superación a la actividad concebida como un conjunto de oportunidades que el sistema educativo ofrece a los docentes, para actualizar sus conocimientos y habilidades en áreas específicas. Valle (2012) considera que los criterios más generalizados sobre la actualización consideran que esta debe lograr que los docentes se familiaricen con los nuevos adelantos o teorías que se ocupan con el proceso pedagógico.

Rivas (2002) postula que en un verdadero proceso de actualización, las ideas, teorías o proposiciones deben ser presentadas de manera que permitan a los otros reconstruir la realidad a la que hacen referencia para poder comprenderla. En tanto, Marimón (2012) define que actualización es el proceso que se desarrolla organizadamente, sistémico, pero no regulada su ejecución y que generalmente no acredita para el desempeño, ya que solo certifica determinados contenidos.

La mayoría de las experiencias de actualización siguen viendo a ésta como un mecanismo de transmisión de información más que como un proceso de construcción y reconstrucción del conocimiento en sus diferentes manifestaciones cognitivas, afectivas o sicomotoras (Rivas, 2002).

En la Conferencia Mundial de Educación para Todos (Jomtien, 1990) se enfatizó en el tópico *centrándose en el aprendizaje*, el que invita a un cambio de actitudes tanto de los estudiantes como de los educadores. Garantizar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes implica, como prerrequisito, garantizar a los educadores las oportunidades y las condiciones para un aprendizaje como tales, relevante, permanente, pertinente, actualizado y de calidad.

Valle (2012) muestra que la actualización se entiende como:

*“Estar al tanto de los desarrollos del conocimiento que intervienen en el proceso educativo y de los procesos que lo facilitan y lo hacen posible; así como en las orientaciones cambiantes de la educación que traen consigo nuevas metodologías, recursos y sistemas de evaluación y que responden a propósitos nacionales o comunitarios diferentes”.*

El Diccionario Ilustrado de la Lengua Española (2015) explicita que actualización es estar al día en la apropiación del papel cambiante del docente y del director para adecuarse a los nuevos enfoques que a la educación le exigen los diferentes cambios que se operan en la sociedad.

Paniagua (2014) sostiene que los docentes no pueden dar lo que no tienen, no pueden enseñar lo que no saben, no pueden influir en aquellos valores y actitudes que no tienen o no comparten, en fin, deben estar bien preparados para su rol fundamental de conductores de las generaciones del futuro, y con una actitud de aprendices permanentes a lo largo de toda su carrera profesional.

Así se localiza que en la mayoría de los casos la actualización está identificada con eventos u oportunidades para hacerle llegar al docente una entrega de información ya procesada que se pretende debe asimilarla (Rivas, 2002). Torres (1995) por su parte postula que la actualización generalmente tienen un enfoque arriba-abajo donde los educadores tienen un papel pasivo de recipientes, además de que frecuentemente no se ajustan a los distintos tipos y niveles de educadores, región y necesidades específicas.

La actualización, según Rivas (2002), debe entenderse como un proceso de aprendizaje permanente, que puede generar una modificación de la práctica, tanto de lo que se hace como de la forma en que se hace.

En el ámbito nacional la reforma educativa ejecutada por el gobierno del Partido Revolucionario Institucional continúa con las políticas de modernización que se vienen desarrollando desde la década de los noventa. Como se ha referido, el eje vector de las mismas se centra en la actualización de los docentes de educación. Se ha ido enraizando desde la educación básica, intentando desarrollarse en la Media Superior y con retos y desafíos para la Superior.

Cordero (2011) apunta que evidentemente uno de los actores que ha sido considerado central para el logro de la tan deseada calidad educativa es el maestro. Su desarrollo profesional no se considera ya un tema periférico sino fundamental para la mejora de la escuela; de hecho, la OCDE (2010) plantea ocho recomendaciones a México centradas en la consolidación de una trayectoria profesional docente para la mejora de las escuelas.

Según el acuerdo número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada, se enfatiza en la primera de ellas que a la letra dice que el docente: *organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.*

Dentro del compilado de Pedagogía para Educadores de establecida en Cuba en el año 2002 se propone que:

*“El maestro, como parte del sistema de interacciones en la educación, participa como personalidad en el desempeño de su rol profesional con eficacia y eficiencia, lo que se sintetiza en una actuación profesional humanista, científica, estratégica, creativa y ética. Sólo así se establecerán las bases para la interacción constructiva y desarrolladora con los estudiantes en los grupos escolares.”*

## **PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE.**

Fanfani (2007) apunta que la profesionalización docente no sería más que la transferencia, con las necesarias adaptaciones, de los modelos de organización y gestión del capitalismo post fordista al campo de la educación pública.

Por otro lado, Torres (1995) señala que *se aprende a enseñar, enseñando*. Los propios maestros suelen referirse a su práctica como la principal fuente de aprendizaje en su oficio. En tanto, Lucio (1997) afirma que:

*“La formación del docente no corresponde con la realidad social en que se desarrollan los estudiantes. Pero es claro que las nuevas demandas inducen un cambio de perspectiva, nuevos estilos de enseñanza, en un marco de permanente revisión y cuestionamiento. Y, aún aunado los educadores ven necesarios los cambios, es evidente que su nivel des involucramiento es mínimo.”*

En este sentido, Torres (1995; Citada por Paniagua, 2004) plantea que diversos estudios señalan las nuevas exigencias a este profesional, que son múltiples y complejas, y que condicionan la necesidad de romper radicalmente los moldes actuales (Pacheco, 1996). Se refiere al ¿Qué necesitan aprender los maestros?.

En términos esquemáticos se podría decir, con Lang (2006; citado por Tenti 2007) que en el debate sobre la profesionalización docente se enfrentan dos tipos puros de racionalización laboral: el modelo *tecnológico* y por el otro un modelo *orgánico*.

Lo anterior va en clara contradicción con el objetivo que plantea la UNESCO, y que refrenda con sus acciones en Latinoamérica la Organización de Estados Iberoamericanos -OEI-. Mejor educación para todos proponen los organismos internacionales. Sí, pero, ¿con qué tipo de educadores? Alcanzar una educación para todos y de la mejor calidad implica un sustancial mejoramiento del status profesional de los educadores que se encuentran en el servicio activo y asegurar la calidad de los que ingresan a éste. Paniagua (2014).

El texto de Lang (2006; citado por Tenti 2007) se sintetiza el estado de la discusión actual acerca de la profesionalización docente, presenta dos paradojas. La primera es que la actividad docente se vuelve cada vez más compleja, pero la consideración o prestigio social de la misma tiende a disminuir.

En el caso de México el autor Cordero (2007) señala que en el presente sexenio, específicamente en 2008, se concretó el Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros de Educación Básica en Servicio -SNFCSP-, cuyo propósito es fortalecer la agenda educativa a partir de la participación del sistema de educación superior en el de educación básica.

## DISCUSIÓN

Derivado del análisis de los anteriores términos y posturas se puede entender que la mayoría de los autores están de acuerdo con la necesidad de desarrollar una calidad educativa, que es necesaria en todos los niveles y actores de la educación. Para México no se resuelve la interrogante ¿qué es calidad educativa? en el aspecto reglamentario o normativo, pero se infiere que se podrá medir con los diferentes indicadores que establecen organismos internacionales como la OCDE o el BID, y con estos elementos integrar su definición.

El término de capacitación docente después de entender a los autores se puede decir que no es un término pertinente, ya que es escaso y no atiende a las necesidades sociales actuales, tanto Castro (2006) como Añorga (2002) o Canovas (2006) señalan que únicamente presenta alguno de los elementos para lograr la calidad educativa. Por su parte Castro (2006) enuncia que será ponerse en contacto con nuevos programas, Añorga(2002) que combina estudios teóricos con prácticos y Canovas (2006) que tiende a resolver problemas prácticos. Es decir cualesquiera de los conceptos no terminan de resolver el cúmulo de necesidades que exige de la calidad educativa.

Los autores Marimón (2005) y Castro (2006) coinciden en señalar dentro de su definición que la actualización docente es un proceso, no puede ser tomada como simple transmisión. Por su parte Valle (2012) refuerza la idea pero hablando del proceso pedagógico de la actualización docente. En ese mismo rumbo Rivas (2002) incide en que la finalidad de la actualización es la modificación de la práctica en un sentido positivo. Por otro lado Torres (1995) llega a ser el personaje que se contrapone al resto de los autores ya que es el único que hace un abordaje desde el punto de vista socio crítico al señalar que los docentes tienen un papel pasivo de recipientes y que las actualizaciones no son ajustables.

Para la actualización se encuentra que es la forma más viable, pertinente y relevante de poder tender a la calidad educativa. Cordero (2011) señala que es el docente el que juega el papel central en la mejora de una escuela y el acuerdo 447 en la esfera nacional enfatiza la necesidad de la actualización en su señalamiento primero.

Por último la profesionalización docente puede llegar a estar cerca del término actualización docente, pero es en sus ejecuciones en donde pierde fuerza e importancia y es aquí donde los autores consultados abordan su definición como simple transferencia de la educación citando a Lucio (1997) que incluso señala que la profesionalización no corresponde a la realidad social, Torres (1995) lo secunda al señalar que las nuevas exigencias profesionales son múltiples y complejas, mientras que Lang (2006) habla de los retos con que se enfrenta la profesionalización, por un lado el modelo tecnológico y por otro el modelo orgánico.

Con el presente artículo de revisión se genera una nueva definición de actualización docente señalando que es un proceso que involucra procesos y contenidos, que den orientación hacia las posturas teóricas y metodológicas para que los docentes se apropien y adecuen a su contexto los procesos didácticos y pedagógicos en un camino de construcción y reconstrucción del conocimiento.

## CONCLUSIONES

Por lo anteriormente expuesto el presente artículo señala que los organismos internacionales como la OCDE, la UNESCO y el BID, coinciden en señalar que la calidad educativa es el medio para perfeccionar el proceso educativo; asimismo que el docente será el actor protagonista dentro de dicho proceso para lograr del desarrollo de la calidad educativa.

Los términos de capacitación, actualización y profesionalización docente son distintos aunque tienen un ángulo de confluencia al responder a las necesidades del docente. Se entiende que responden cada uno a una serie de influencias y contextos sociales, políticos e históricos.

Por último el término de actualización es el que tiene más relevancia y pertinencia para su aplicación, ya que corresponde con la caracterización del contexto educativo y las reformas; así como con las necesidades actuales del Docente por estar apegado a las reformas educativas y económicas mundiales y por presentar elementos de desarrollo de teorías, prácticas y métodos. Por tanto será la actualización docente la vía para contribuir a la calidad Docente del Nivel Medio Superior de la Universidad Autónoma de Nayarit.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguerrondo, I. (2010). La Calidad de la educación: ejes para su definición y evaluación. Recuperado en [http://www.researchgate.net/profile/Ines\\_Aguerrondo2/publication/44818477\\_La\\_Calidad\\_de\\_la\\_educacin\\_ejes\\_para\\_su\\_definicion\\_y\\_evaluacin/links/53f518c90cf2fceacc6f2e70](http://www.researchgate.net/profile/Ines_Aguerrondo2/publication/44818477_La_Calidad_de_la_educacin_ejes_para_su_definicion_y_evaluacin/links/53f518c90cf2fceacc6f2e70). (21/10/15).
- Aguerrondo, I. (1987) Re-visión de la escuela actual. Buenos Aires, Biblioteca Política Argentina.
- Añorga, J. (2002). Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. La Habana: ISP EJV.
- Banco Mundial (2005). La enseñanza superior. Las lecciones derivadas de la experiencia. Washington DC: Banco Mundial,1-16. Recuperado en [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol14\\_2\\_00/ems03200.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol14_2_00/ems03200.pdf) (21/10/15).
- Bürgi, J. (2011). El concepto de la calidad educativa en las investigaciones sobre educación en Chile. Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación. Recuperado en

[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661395/REICE\\_9\\_3\\_4.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661395/REICE_9_3_4.pdf?sequence=1) (21/10/15).

- Carrizales Retamoza, César (1986). La experiencia docente, México, Editorial Alfaguara.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 3ro constitucional.
- Canovas Suárez, T. (2006). Propuesta de capacitación para el personal docente de la educación preuniversitaria en la etapa de las transformaciones. Tesis de doctorado. C. de la Habana.
- Cañadell, R. (2008). "Cómo afecta la globalización a la educación". En Polo, P. y Verger, A. (Comps.), Educación, globalización y sindicalismo (23-29). Barcelona: Escola de Formació en Mitjans Didàctics.
- Capó, J. R. 2008. Metodología de la Investigación. La Habana, Cuba.
- Castro Escarrá, O. (2006). La dirección de la superación de maestros y profesores en la escuela. En dirección, organización e higiene escolar. Parte 1. La dirección de la escuela. Recuperado en <http://xa.yimg.com/kq/groups/19326480/1717160172/name/ALGUNOS+MODELOS+ciencia+y+t%C3%A9cnica.doc>. (15/10/15).
- Colectivo de Autores. Didáctica Teoría y Práctica. Ministerio de Educación de Cuba. Ciudad de la Habana, 2002.
- Cordero, C. (2011). La profesionalización de los maestros de educación Básica. retos para las instituciones de educación Superior. Revista electrónica Perfiles educativos, vol. 33. México. Recuperado en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018526982011000500020&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018526982011000500020&script=sci_arttext). (21/10/15).
- Diario Oficial de la Federación. Recuperado en [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5066425&fecha=\(29/10/2008\)](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5066425&fecha=(29/10/2008)).
- Edwards, J. (1991). El concepto de calidad de la educación Publicado por la Oficina Regional de la Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (ORELAC) Recuperado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000884/088452SB.pdf> (21/10/15).
- Feldman, R. y Prohaska, M. (1979), Motivación escolar: Claves para la formación motivacional de futuros docentes. Recuperado en [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807052015000100021&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807052015000100021&script=sci_arttext). (05/09/15).
- Gimeno J. y Pérez A. (2000). Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata. España.
- Giné, C. (2005). El asesoramiento desde la perspectiva de la educación inclusiva.
- Goebel, B. y Cashen, V. (1979). Age, sex and attractiveness as a factor in student rating of teachers. Journal of Educational Psychology, 71, 646-653.

- Guarro Pallás, A. (2005). La estrategia del proceso de asesoramiento desde la colaboración: una (re)visión desde la práctica. En J. Domingo Segovia. Asesoramiento al centro educativo. Colaboración y cambio en la institución. Barcelona: Octaedro.
- Ibernon, F. (1994) La formación del profesorado, 1º ed. Barcelona, Paidós.
- Fernández Enguita, M. (1999). La profesión docente y la comunidad escolar: crónica de un desencuentro. Madrid: Morata. España.
- Luicio, R. La reforma educativa y el nuevo rol de los maestros. En: Curso de postgrado en formulación de políticas y gestión de reformas educativas. PREALC-UCA. Managua, 7 febrero a 15 de marzo 1997. Recuperado en <http://cedal.org/docus/educ01.pdf> (21/10/15).
- Marimón, J. (2005). Aproximación al modelo como resultado científico en Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. ISP Félix Varela. Villa Clara.
- Marsh, H. (1984). Student's evaluations of university teaching: imensionality, reliability, validity, potential biases, and utility. *Journal of Educationalpsychology*, 76, 707-754.
- Océano.( 2015). Diccionario Ilustrado de Lengua Española. Editorial Ramón Sopena S. A. Barcelona.
- Paniagua, M. (2014). La formación y actualización de los docentes: herramientas para el cambio en educación. Editorial Porrúa, México.
- Price, A. (2006). Primary teachers' perceptions of the impact of initial teacher training upon primary schools. En *Journal of In-service Education*.
- Pelegriño, M. (2012) Una concepción teórica sobre la dimensión de la cotidianidad escolar del modo de actuación profesional pedagógico en la formación inicial de profesores. República de Cuba. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique J. Varona".
- Pérez, A. (1998). La cultura escolar en la sociedad neoliberal. Madrid: Morata.
- Peterson y Cooper. (2009) Factores moduladores de la percepción de la calidad docente. Recuperado en [http://www.uv.es/relieve/v16n2/RELIEVEv16n2\\_3.htm](http://www.uv.es/relieve/v16n2/RELIEVEv16n2_3.htm) (23/10/15).
- Pulido Chaves, O. (2009). La cuestión de la calidad educativa. <http://www.calidadeducativa.edusanluis.com.ar/2009/09/la-cuestion-de-la-calidad-dela.html>. Recuperado el 2 de abril de 2010.
- Real Academia de la Lengua Española. Recuperado en: <http://dle.rae.es/?id=6nVpk8P|6nXVL1Z&o=h> (21/10/15).
- Reforma Integral de la Educación Media Superior (2008). Recuperado en [http://www.ofmx.com.mx/documentos/pdf/RIEMS\\_Creacion\\_Sistema\\_Nacional\\_de\\_Bachillerato.pdf](http://www.ofmx.com.mx/documentos/pdf/RIEMS_Creacion_Sistema_Nacional_de_Bachillerato.pdf) (16/07/2015).
- Rivas, P. (2002). Redes autogestionarias de educación permanente. Una alternativa para la actualización docente en Venezuela *Educere*. 2002, 6 (abril-junio). Recuperado en <http://oai.redalyc.org/articulo.oa?id=35601715>> ISSN 1316-4910. (20/10/15).

- Rodríguez, A. (2010). El concepto de calidad educativa: una mirada crítica desde el enfoque históricocultural. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación". Recuperado en: <http://132.248.9.34/hevila/Actualidadesinvestigativaseneducacion/2010/vol10/no1/22.pdf> (21/10/15).
- Rodríguez, P. (2002). Desarrollo profesional del docente en un modelo colaborativo de evaluación. Bilbao: Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Deusto.
- Rodríguez, M. (1996). Asesoramiento en educación. Málaga: Aljibe España.
- Sánchez, M. (2007). La capacitación docente en Tlaxcala: un modelo excluyente. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México). Recuperado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27018888008> > ISSN 0185-1284 (19/10/15).
- Sánchez, J. (2006). La formación del profesorado en ciencias. Tomado de Canovas Suárez, T., Propuesta de capacitación para el personal docente de la educación preuniversitaria en la etapa de las transformaciones. Tesis de doctorado. C. de la Habana.
- Sánchez, A. (1980), Filosofía de la praxis, México, Enlace-Grijalbo.
- Sander, B. (1996). Gestión educativa en América Latina: Construcción y reconstrucción del conocimiento. Buenos Aires: Editorial Troquel.
- Santos Guerra, M. (1990). Hacer visible lo cotidiano: Teoría y práctica de la evaluación cualitativa en centros educativos. Madrid: Akal.
- Tenti, F. (2007) Consideraciones sociológicas sobre profesionalización docente Educação&Sociedade (Mayo-Agosto) Recuperado en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87313705003>> ISSN 0101-7330. (20/15/10).
- Torres, R. (1995) La formación de los maestros: ¿qué se dice?, ¿qué se hace?. Ponencia en: Seminario "Nuevas formas de aprender y de enseñar, demandas a la formación inicial del docente". CIDE/UNESCO- OREALC/UNICEF. Santiago de Chile. Recuperado en <http://cedal.org/docus/educ01.pdf> (21/10/15)
- Tyler, E. (1990) Enfoques curriculares. Recuperado en: [https://docs.google.com/document/d/1eelM5qGs37SbhknNfZiZJcCXYsZkqLLOzrIQdP\\_AT1M/edit?pli=1](https://docs.google.com/document/d/1eelM5qGs37SbhknNfZiZJcCXYsZkqLLOzrIQdP_AT1M/edit?pli=1) (26/08/2015).
- UNESCO (2005) Educación para todos. El imperativo de calidad: Informe de seguimiento de la EPT en el mundo 2005. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Universidad Autónoma de Nayarit. Recuperado en: <http://www.uan.edu.mx/es/especial-5to-informe-uan>. (02/08/15).
- Valle, R. (2012), La investigación Pedagógica, otra mirada. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación. Cuba.

- Withford, B.(1998). Assessment and Accountability in Kentucky: How High Stakes Affects Teaching and Learning. Hargreaves, A. (1998) (edit.) International Handbook of Educational Change (1163-1178). Gran Bretaña: Kluwer Academic Publishers.
- Zorrilla, F. (2002) Diez años después del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación en México: Retos, tensiones y perspectivas. Recuperado en <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/63> (18/10/15).

# LA IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO. LA ESFERA DEL DESARROLLO.

FERNANDO MELGOZA ESPIN

## RESUMEN

La presente investigación científica tuvo como finalidad realizar una revisión bibliográfica de las principales Universidades de México según el ranking América Economía 2015, en la cual se analizó la importancia de la Actividad Física en la Educación Superior como parte de la formación integral y su relación con el estado de salud del estudiante universitario.

Se realizó una búsqueda de información de fuentes primarias y secundarias principalmente. Asimismo, se consultó una investigación extranjera respecto al tema de la Universidad Nacional de Matanzas, Argentina con la finalidad de conocer su situación ante el tema tratado, lo cual permitió visualizar un panorama fuera del contexto determinado y considerar sus relaciones, asimismo, se seleccionaron los resultados científicos de las investigaciones sobre la actividad física de las universidades de Guadalajara, Colima y Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-.

A su vez, se consultaron los organismos que regulan la actividad física a nivel mundial como la Organización Mundial de la Salud –OMS- y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO-, mientras que a nivel nacional se revisó el Plan Nacional de Desarrollo de México – PND- (2013-2018), así como sus dependencias en materia de salud y deporte.

Como resultado del estudio se da a conocer la situación actual de la actividad física en las universidades mexicanas y su importancia dentro de la formación integral como elemento clave en el cuidado de la salud del estudiante universitario.

**PALABRAS CLAVE:** Actividad Física, Formación Integral, Salud, Inactividad Física, Sedentarismo.

## ABSTRACT

The final purpose of the current scientific investigation was to make a bibliographic revision of the main Mexican universities according to the 2015 ranking, in which has been analyze the importance of physical activity in higher education as a part of an integral development of the student and how this is related with his good health.

A search of information of primary and second sources has been made on first place.

In the same way, an abroad investigation has been consulted according to the theme of Universidad de la Matanzas Argentina, so we can know its situation, this let us visualize an overview out of a given context so we were able to consider its relations, it also were selected scientific results of the investigations about physical activity of the universities of Guadalajara, Colima and Universidad Autónoma de México. At the same time, agencies that regulate physical activity worldwide were consulted such as the OMS,

UNESCO, while in national level, the Plan Nacional de Desarrollo de México 2013-2018 was reviewed, such as its health and sports specialized units.

As a result of the study, we are able to announce the current situation of physical activity on Mexican Universities and its importance during integral development as a key on student health care.

**KEYWORDS:** Physical Activity, Integral Development, Health, Physical Inactivity, Sedentary Lifestyle.

## INTRODUCCIÓN

Prever el futuro de nuestros estudiantes en cuestión de salud es un elemento primordial en la actualidad. Por años la prioridad de la educación ha sido la adquisición de conocimientos y saberes por encima de los cuidados personales y de salud. Esta línea es y seguirá siendo importante, sin embargo, la educación desde un enfoque de la formación integral comprende el cuidado de la salud, encontrándose entre los aspectos de gran importancia la adquisición de hábitos hacia la actividad física como elemento clave para una mejor calidad de vida.

Actualmente, la sociedad mexicana ha cambiado en sus hábitos manifestándose cada vez más sedentaria, factores como el uso excesivo de la tecnología, el abandono deportivo conforme avanza la formación académica, la falta de una cultura basada en una buena alimentación, escasa o nula actividad física en la vida cotidiana, han generado una serie de problemas sociales de salud que deben atenderse hoy en día.

En este sentido, ubicar a la Educación Superior como actor preventivo ante los problemas sociales de salud que atraviesa México, resulta una estrategia trascendental en la formación integral del estudiante. Visualizar profesionistas con hábitos hacia su cuidado personal y de salud, permitirá combatir los altos índices de riesgo de adquisición de enfermedades cardiovasculares que hoy adolecemos.

Por su parte, la OMS, la UNESCO, la Asamblea Mundial de la Salud, el PND (2013-2018), la Secretaría Nacional de Salud, la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte - CONADE-, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía –INEGI- y la Educación Superior en México, han identificado a partir de sus resultados estadísticos la necesidad de combatir la inactividad física con la finalidad de disminuir los riesgos de padecer, obesidad, sobre peso y enfermedades cardiovasculares en la población.

En tanto, las organizaciones gubernamentales en México en sus tres niveles Federal, Estatal y Municipal encargadas del fomento de la actividad física, han implementado estrategias que se encuentran dirigidas principalmente a la población infantil y adolescentes, dejando a un lado, políticas públicas, planes y programas que permitan hacer partícipe a la población adulta.

A partir de esta situación, la presente investigación ha realizado una búsqueda de información bibliográfica de las principales fuentes con alto factor de impacto, y como resultado se seleccionaron 3 investigaciones científicas pertenecientes a las universidades de Colima, Guadalajara y la UNAM. Dichas investigaciones se encontraron en revistas indexadas como la Revista Científica Multidisciplinar de Referencia en España y

Latinoamérica -APUNTS-, así como de la Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y en la Revista de Medicina Interna de México.

A su vez, se consideró una investigación del extranjero con relación al tema y realizada con estudiantes universitarios argentinos, misma que fue elaborada por la Universidad de Matanzas, Argentina en colaboración con la Universidad de León, España con la finalidad de visualizar un panorama fuera del contexto mexicano. Cabe mencionar que la vigencia de la bibliografía consultada se encuentra entre los años (2006, 2009, 2011 y 2014) respectivamente.

En consecuencia, se pretendió analizar, describir, reflexionar y asumir una postura crítica del tema a partir de las fuentes consultadas, discutir los resultados de la revisión y sus implicaciones en la actualidad ante los problemas de salud pública que enfrenta México.

## **METODOLOGÍA**

La información recopilada para la elaboración del presente artículo consistió en la identificación de una problemática de salud pública que actualmente se presenta en México y el papel que juega la educación superior ante esta problemática en la formación de los estudiantes universitarios. La localización de las fuentes consultadas inicia en los principales organismos a nivel mundial en materia de salud y educación, de esta manera, la OMS y la UNESCO se consultaron al ser responsables del fomento y la regulación de la actividad física a través de políticas públicas, estrategias, lineamientos, planes, programas y recomendaciones mundiales.

A su vez, se consideró la revisión y análisis del Plan Nacional de Desarrollo de México (2013-2018) con la finalidad de relacionar las acciones con los lineamientos de los organismos internacionales y determinar su coherencia en el seguimiento de sus objetivos para garantizar su factibilidad.

Mientras que, las estadísticas presentadas fueron obtenidas de la base de datos en los últimos 5 años por la OMS (2010), la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT- (2012) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI - (2014) en colaboración con la CONADE a través del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico - MOPRADEF- respectivamente.

Con respecto a la concepción de la actividad física como producto de aprendizaje de la investigación, se refirió a instituciones y autores que conciben a la actividad física desde un enfoque fisiológico hasta un enfoque integral, lo cual contribuyo para la adquisición de una definición básica personal.

En cuanto a la integración del desarrollo de la investigación que alude a la estructura del artículo y que conlleva a seleccionar y analizar la información obtenida de la búsqueda en las bases fuentes de datos con un alto factor de impacto internacional y nacional, se seleccionaron cuatro investigaciones de las cuales una de ellas se refiere a la situación que viven los estudiantes universitarios en Argentina y las otras tres a la situación que viven en México los estudiantes universitarios dentro de las universidades de Colima, Guadalajara y UNAM.

Estas universidades se consideraron por estar en los primeros lugares a nivel nacional según el ranking América Economía 2015 las cuales fueron evaluadas a partir de la excelencia académica y la formación integral de profesionistas competentes.

## **ESTADO DEL ARTE DE LA LITERATURA**

### **1. ORGANISMOS INTERNACIONALES.**

#### **1.1.- LA OMS y UNESCO.**

La inactividad física o sedentarismo es considerada como uno de los factores de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo y está asociada con la aparición y falta de control de diversas enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión, osteoporosis y ciertos tipos de cáncer.

En este sentido, la OMS (2004) sostiene que:

*“Los factores de riesgo más importantes de enfermedades crónicas incluyen: hipertensión, alto índice de colesterol, toma inadecuada de frutas y verduras, el sobre peso y la obesidad, inactividad física y el uso de tabaco. Cinco de estos factores son relacionados a actividad física y régimen alimentario. En total, los grandes factores de riesgo son responsables por aproximadamente el 80% de las muertes de enfermedades cardiovasculares y ataques fulminantes”.*

El reconocimiento de la carga de enfermedades crónicas en el Mundo, permitió que durante la 53ª Asamblea Mundial de la Salud en mayo del 2000, la actividad física fue considerada como un factor clave en la prevención y el control. Al respecto, se ha estimado que 1.9 millones de muertes son atribuibles a niveles bajos de actividad física.

En consecuencia, la OMS asumió el liderazgo para promover la lucha contra la inactividad física y los factores de riesgo asociados. En 2002 la 55 Asamblea Mundial de Salud solicitó una estrategia mundial sobre régimen, actividad física y salud –DPSA– misma que se integró a partir de 6 consultas regionales con estados miembros, organizaciones del sistema naciones unidas y otros grupos intergubernamentales.

Su función consiste en desarrollar planes de actuación y políticas nacionales de la actividad física así como trabajar con colaboradores para ayudar con el proceso implementación y desarrollo. De esta manera, en mayo del 2004 se lanza el mandato en materia de actividad física y salud en todo el Mundo.

Por otra parte, la UNESCO (2015) sostiene que *el tiempo que dedican a la actividad física los niños y los adultos del mundo entero está disminuyendo, lo cual tiene consecuencias muy negativas en su esperanza de vida, su estado de salud y su capacidad para cosechar éxitos en los estudios, la vida social y el trabajo.*

En una reciente publicación titulada Educación Física de Calidad, Guía para los Responsables Políticos, se insta a los responsables políticos y planificadores de los sistemas educativos a invertir la tendencia negativa que hay en este ámbito.

Al respecto, la OMS (2008) ha calificado a la inactividad física como una verdadera epidemia, ya que cada año causa la muerte a unos 3,2 millones de personas, lo cual equivale a una cifra dos veces mayor que las defunciones ocasionadas por el Sida en nuestro planeta.

En la publicación antes mencionada, se hace un llamado a los gobiernos para que se invierta la tendencia a la disminución de las inversiones en educación física que se ha venido observando durante los últimos años en muchos países del mundo, incluidos algunos de los más ricos. Según fuentes de información europea, el tiempo y los recursos asignados a la educación física en las escuelas ha disminuido progresivamente en más de la mitad de los países de Europa y en la región de América del Norte la situación a este respecto no presenta un cariz mejor.

Asimismo, se resalta la importancia de una educación física de calidad y la formación de profesores de esta disciplina, poniendo de relieve los beneficios que esta aporta a los países que invierten en ella y el costo social que entraña para los países que no efectúan las inversiones suficientes.

Al respecto, Bokova (2015) afirma que:

*“El costo de la inversión pública en educación física genera dividendos muy altos en lo referente al ahorro en gasto de salud y al cumplimiento de los objetivos de los sistemas educativos. Esos dividendos superan con creces el costo de dicha inversión. Está demostrado que impartir una educación de calidad en este ámbito suscita una actitud positiva hacia las actividades físicas, reduce las posibilidades de que los jóvenes incurran en conductas de riesgo, tiene repercusiones positivas en los resultados académicos y proporciona una plataforma para un ensanchamiento de la inclusión social”.*

Entre los beneficios de una educación física de calidad se destacan la fijación de objetivos de los alumnos por sí solos y a controlar de forma autónoma los procesos que realizan para alcanzarlos, lo cual tiene una repercusión directa en su autoestima, su adquisición de competencias para la vida en sociedad y su capacidad para lograr buenos resultados académicos.

Por último, la guía resalta que si la sociedad desea cosechar los beneficios que reporta la educación física, los planificadores de políticas educativas deben garantizar que tengan acceso a las mismas tanto niñas como los varones, así como los jóvenes escolarizados y los que están sin escolarizar.

Esta recomendación refleja el compromiso social que desencadena la educación física y al mismo tiempo contribuye a la inclusión de las personas de ambos sexos, asimismo, brinda la posibilidad de hacer partícipe a las personas con discapacidad como parte de su formación académica.

Al respecto, el Comité Intergubernamental para la Educación Física y el Deporte CIGEPS (2015) hace hincapié en que *los recursos, el poder y la responsabilidad de la educación física, la actividad física y el deporte deben asignarse sin discriminación sexista alguna a fin de superar las disparidades hondamente arraigadas, especialmente las experimentadas por los grupos más vulnerables o marginados de la sociedad.*

## 2. ORGANISMOS NACIONALES.

### 2.1. EL PND (2013 - 2018).

La Carta Internacional de Educación Física y el Deporte, documento normativo internacional que recientemente en el mes de Enero del 2015, fue revisada por el Comité Intergubernamental para la Educación Física y el Deporte, que establece en su Artículo 3° la responsabilidad que tienen los diversos organismos para formular y respaldar políticas relativas a la educación física, actividad física y deporte. Asimismo, CIGEPS (2015) especifica que:

*“Las autoridades públicas a todos los niveles y las entidades que actúan en su nombre deben adoptar medidas para elaborar y aplicar leyes y reglamentos, definir planes nacionales de desarrollo del deporte con objetivos claros y adoptar todas las demás medidas de estímulo de la educación física, la actividad física y el deporte comprendida la prestación de asistencia material, financiera y técnica”.*

En este sentido, el PND (2013-2018) en México, precedido por el C. Enrique Peña Nieto presidente de los Estados Unidos Mexicanos ha definido dentro del capítulo VI.3. México con Educación de Calidad el objetivo 3.4 en el cual se menciona la promoción del deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud a los ciudadanos mexicanos.

Al respecto, una vez revisado el objetivo 3.4, éste se divide en dos partes: el objetivo 3.4.1 orientado a la creación de un programa de infraestructura deportiva que involucra al sector educativo en cuanto a la adecuación y remodelación de instalaciones deportivas y el objetivo 3.4.2 establece en el diseño de programas de actividad física y deporte diferenciados para atender las diversas necesidades de la población.

En consecuencia, el objetivo 3.4.2 del PND (2013-2018) plantea las siguientes líneas de acción:

*“Crear un programa de actividad física y deporte tendiente a disminuir los índices de sobrepeso y obesidad. Facilitar la práctica deportiva sin fines selectivos, con un enfoque que promueva la adquisición de valores para el trabajo en equipo, respeto a las reglas y obtención del éxito mediante el esfuerzo individual y colectivo. Estructurar con claridad dos grandes vertientes para la práctica de actividades deportivas: deporte social y deporte de representación. Facilitar el acceso a la población con talentos específicos al deporte estrictamente selectivo. Llevar a cabo competencias deportivas y favorecer la participación de la población en competencias municipales, estatales, nacionales e internacionales”.*

Sin embargo, en un sentido crítico y reflexivo y relacionando la visión y los objetivos especificados en el PND (2013-2018) se observa que no existe alguna línea específica de acción para la población adulta – estudiantes universitarios- que permita combatir la inactividad física como parte de su formación integral y al mismo tiempo promover un buen estado de salud que lo beneficie a lo largo de su vida.

### 3.- ESTADÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

*Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud (OMS, 2015).*

En la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud se reconoce que los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. Por consiguiente, las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo. La evolución mundial de la actividad física es especialmente preocupante en algunas poblaciones de alto riesgo: jóvenes, mujeres y adultos mayores.

Con respecto a esta situación, México se ubica entre los países con un alto índice de sedentarismo y obesidad en la población muy similar a Canadá y Estados Unidos. Según, la OMS (2010) estima que:

*“En México 22.7% de los adolescentes entre 15 y 18 años son inactivos, 18.3% son moderadamente activos y el 59% son activos. En tanto, se estimó que en adultos mexicanos de 20 a 69 años de edad, la prevalencia de la inactividad física aumento significativamente 47.3% en los últimos seis años (2006-2012)”.*

En este sentido, promover la actividad física en México, fue reconocido en el acuerdo nacional para la salud alimentaria –ANSA-. En consecuencia, la secretaria de salud (2010) plantea a la *actividad física como primer objetivo de una política para la prevención y control del sobre peso en el ámbito nacional.*

Al respecto, la ENSANUT (2012) sostiene que:

*“El 58.6 de los niños y adolescentes de 10 a 14 años no refieren haber realizado alguna actividad física organizada (participación en deportes organizados) durante los últimos 12 meses previos a la encuesta, 38.9% realizo uno o dos actividades y 2.5% más de tres actividades; la actividad más frecuente para este grupo de edad es el fútbol soccer”.*

Por su parte, el INEGI (2014) estima que *la población mexicana de 18 años y más en áreas urbanas es inactiva físicamente en un 57.6%, de la cual el 39.8% son hombres y el 60.2% son mujeres.*

A partir de los resultados obtenidos entre las principales instituciones estadísticas de salud de índole internacional y nacional, se concibe la necesidad de promover la práctica de la actividad física a intensidades moderadas y vigorosa en toda la población a través de los diferentes niveles educativos, enfatizando en la población adulta lo cual permita contribuir con la reducción de la problemática de salud pública que se presenta en nuestro país. Asimismo, se sugiere la generación de campañas apoyadas por los medios de comunicación masiva como la radio, televisión y el internet a través de las redes sociales, que realicen permanentemente la difusión por medio de mensajes cortos e ilustraciones enfocados a aspectos claves para la generación de hábitos alimentarios y de actividad física que permitan garantizar una buena salud para la comunidad. Despertar el interés y la motivación por los cuidados de salud de la población permitiría disminuir los costes y el

gasto del tratamiento de las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física que día a día va en aumento. Al respecto, *las enfermedades no transmisibles –ENT- matan a 38 millones de personas cada año* (OMS, 2015).

Para el logro de esta visión se requiere del trabajo colaborativo con los diferentes sectores de la sociedad, las organizaciones gubernamentales, asociaciones civiles, sistema educativo en todos sus niveles y los comités de padres de familia, organizaciones privadas, medios de comunicación, comisión nacional del deporte y cultura física, la secretaria de salud que muestren un compromiso socialmente responsable y permanente hacia el cuidado de la salud. Asimismo, es preciso elaborar acciones que se realicen en los hogares con la participación de la familia y espacios para realizar actividades físicas en el ámbito laboral para evitar los tiempos sedentarios prolongados dentro de las empresas e instituciones.

#### **4.- CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.**

Al referimos a la actividad física desde el punto de vista general, se percibe como un conjunto de movimiento que genera un consumo calórico en nuestro organismo, el cual es benéfico para la preservación de la salud.

Mientras que desde un punto de vista más específico y técnico, la Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2008) define que *la actividad física se refiere a cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos que incrementan el gasto de energía sobre el nivel basal*; mientras que, López, González y Rodríguez (2006) la conciben como *un conjunto de tareas motoras propias de una persona, que se realizan como parte de su actividad doméstica, laboral, escolar, recreativa y profesional*. En tanto, Minuchin (1996); Varo, Martínez- González, Martínez y Hernández (2003) desde un enfoque integral, sostienen que *la práctica de actividad física regular mejora la salud física* (Biddle,1993); mientras que para Pérez (1998), fortalece la salud mental y, para Benaziza (1998) la socialización de los sujetos. Por otra parte, Aznar y Webster (2006) la definen como *un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía*.

A partir de las anteriores definiciones se reestructura la percepción inicial respecto a la anterior concepción que se asumía, por lo cual se concibe que la actividad física es el conjunto de movimientos conscientes que benefician física, mental y socialmente al individuo dentro de su actividad en la vida cotidiana.

#### **5.- LA EDUCACIÓN SUPERIOR.**

Según la Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe –CRES- (2008) afirma que *se requiere profundizar las políticas de equidad para el ingreso e instrumentar nuevos mecanismos de apoyo público a los estudiantes (becas, residencias estudiantiles, servicios de salud y alimentación, tanto como el acompañamiento académico), destinados a permitir su permanencia y buen desempeño en los sistemas*.

Al respecto, la Educación Superior en México transita por un nuevo enfoque de formación profesional, donde el estudiante deberá desarrollar aprendizajes para la vida. En este sentido, fomentar la actividad física para el desarrollo de hábitos hacia su cuidado personal es indispensable. Una formación sólida deberá considerar los aspectos físicos, intelectuales, sociales y culturales arraigados a los principios morales que permitan consolidar a un profesionista competente para la vida.

En este sentido, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana A.C. –ANUIES- (2015) quien es una *asociación no gubernamental de carácter plural, que congrega a las principales instituciones de educación superior del país, tanto públicas como particulares cuyo común denominador es su voluntad para promover el mejoramiento integral en los campos de la docencia, la investigación, y la extensión de la cultura y los servicios.*

Desde sus inicios en el año (1950) hasta la actualidad (2015), la ANUIES contempla 180 universidades e instituciones en el país. Por tanto, basados en la incidencia que tiene, sus objetivos y su influencia como referencia para la determinación de los modelos universitarios, a continuación se describirán las investigaciones seleccionadas de las universidades de Guadalajara, Colima y UNAM respectivamente, partiendo de su misión educativa y especificando los resultados del tema tratado.

*Entre los estudiantes universitarios, las conductas de riesgo son muy frecuentes en un estilo de vida caracterizado por hábitos alimenticios deficientes, pocas horas de sueño, sedentarismo, consumo excesivo tanto de alcohol como de tabaco y exposiciones a altos niveles de estrés durante los años de estudio; lo que les identifica como una población en riesgo (Oblitas, 2006).*

La Universidad de Guadalajara (2014) – UDG- manifiesta a través de su misión institucional *una institución benemérita, pública, laica y autónoma, con compromiso social y vocación internacional; que satisface las necesidades educativas de nivel medio superior y superior con calidad y pertinencia. Promueve la investigación científica y tecnológica, así como la vinculación y extensión para incidir en el desarrollo sustentable e incluyente de la sociedad. Es respetuosa de la diversidad cultural, honra los principios humanistas, la equidad, la justicia social, la convivencia democrática y la prosperidad colectiva.*

Considerando la razón de ser de esta institución y evidenciando la promoción de la investigación científica para incidir en el desarrollo sustentable e incluyente de la sociedad, en la investigación realizada por Flores, Ruiz y García (2009) donde se analizaron los niveles de práctica de activación físico-deportiva de tiempo libre en los estudiantes de educación superior de la Universidad de Guadalajara, México; cuya finalidad consistió en conocer si los comportamientos de práctica física-deportiva de tiempo libre de los jóvenes universitarios se ajustaban suficientemente a las recomendaciones de un estilo de vida que sea favorable para su salud.

Para la realización de la investigación, se indago sobre la influencia del sexo, la edad y el índice de masa corporal sobre las cantidades y los niveles de práctica de actividad físico-deportiva de tiempo libre que realizan los sujetos activos. Se utilizó una muestra de 65, 700 estudiantes realizando un muestreo polietápico estratificado con afijación proporcional, resultando una muestra de 1,207 sujetos lo que significa un margen de error de  $\pm 3\%$  y un nivel de confianza del 95%.

La investigación parte de una visión que evidencio la OMS en el (2002) la cual manifestaba que solo algo más de la mitad de los jóvenes en el mundo serian activos. Lo cual fue refutado por Kilpatrick, Hebert y Bartholomew (2005) cuando observaron que *los niveles de práctica de actividad física efectivamente están disminuyendo en los jóvenes, particularmente en estudiantes universitarios.*

En este sentido, Flores y otros (2009) concluyen que:

*“Entre los principales resultados los estudiantes dedican de 2 a 3 días a la práctica, durante 2 y 3 horas, encontrando entre 2 y 3 veces a la semana un aumento considerable en las pulsaciones y esfuerzo respiratorio de al menos veinte minutos. El mayor colectivo cumple con los niveles recomendados de actividad física. Se observa que las variables sexo, edad, y el IMC, no producen variaciones en la frecuencia, intensidad y duración de la práctica físico-deportiva de tiempo libre así como en los niveles sugeridos de actividad física”.*

Por otra parte, la universidad de Colima (2014) pretende *contribuir a la transformación de la sociedad a través de la formación integral de bachilleres profesionales, científicos, y creadores de excelencia, y el impulso decidido a la creación, la aplicación, la preservación y la difusión del conocimiento científico; el desarrollo tecnológico y las manifestaciones del arte y la cultura, en un marco institucional de transparencia y oportuna rendición de cuentas.*

Al respecto, en la investigación realizado por Salazar, Feu, Vizuite y de la Cruz-Sánchez en el (2011) sobre el Índice de Masa Corporal –IMC- y la actividad física de los estudiantes de la Universidad de Colima; cuyo objetivo buscaba conocer el IMC de los universitarios de Colima, su relación con la actividad física y el tiempo sedentario en función de la edad, sexo y ciclo escolar universitario.

En la investigación participaron 370 estudiantes de los cuales el 51.1% mujeres y el 48.9% hombres. Para la recaudación de datos utilizaron una versión corta del cuestionario internacional de actividad física-IPAQ- y el IMC se determinó a partir de la medición del peso y altura.

Bajo la premisa de que la actividad física favorece la mejora de la salud en general, aportando beneficios en las tres dimensiones que conforman el término salud: biológica, psicológica y social. Al respecto, Cerecero (2009) sostiene que *un estilo de vida con realización de actividad física regular tiene efectos positivos en el control y prevención de enfermedades crónicas como la obesidad, hipertensión, diabetes mellitus tipo II.*

Los resultados arrojaron que el promedio del IMC fue de  $25.20 \pm 4.14$ . Observando que los hombres tienen un IMC superior a las mujeres, ( $p < .01$ ). Corroborando que el 50.3% de los hombres tiene un IMC  $>25$ .

De esta manera, los estudiantes entre 21 y 25 años tienen un IMC significativamente superior que los menores de 21 años ( $p < .01$ ). Un índice de masa corporal con obesidad se asocia con la inactividad (OR 3.47). El IMC de los varones es mayor que el de las mujeres. En consecuencia, comparado con los sujetos activos, los estudiantes sedentarios son obesos en mayor medida.

Salazar y otros (2011) concluyen que:

*“Más de una tercera parte de la población universitaria de Colima, México, presenta problemas de sobrepeso y obesidad. Los estudiantes universitarios con sobre peso y obesidad se colocan en una situación de riesgo para tener un síndrome metabólico en el futuro y por tanto deben ponerse soluciones para favorecer un estilo de vida saludable. Es necesario ofrecer formación sobre los hábitos de vida saludable, programas de orientación para que el alumnado acceda a la práctica de la actividad física que más se ajuste a sus intereses y necesidades, y estrategias para mejorar los hábitos nutricionales y de consumo”.*

Por su parte, en la investigación realizada por López, González de Cossio y Rodríguez (2006) en los estudiantes que ingresan a la Universidad Nacional Autónoma de México, la investigación se realizó a través del examen médico automatizado, instrumento de auto respuesta que explora condicionantes de salud, como: biológicos, psicólogos, de estilos de vida y del entorno.

El objetivo de esta investigación consistió en identificar las características de la actividad física de los estudiantes que ingresan y egresan de la UNAM, así como el análisis de los cambios de la transición del bachillerato a la licenciatura. Asimismo, las diferencias por sexo y las posibles implicaciones del uso del tiempo libre en relación con la actividad física. En el estudio participaron los alumnos de nuevo ingreso de las generaciones 2002, 2003 y 2004 con un total de 146,793 alumnos de los cuales 73,699 de bachillerato, 61,801 de licenciatura y 11,293 de cuarto año de licenciatura, siendo el 46% hombres y 54% mujeres.

Los resultados demostraron a los estudiantes con mayor actividad física efectiva: en bachillerato el 69.9% de los hombres y el 44.9% de las mujeres; los que iniciaron licenciatura, 57.5% de los hombres y 35.2% de las mujeres. El ejercicio más común es caminar, trotar o correr; en el caso de las mujeres es bailar y ejercicios rítmicos aeróbicos.

López y otros (2006) concluyen que:

*“En comparación con otros países, la actividad física de nuestros estudiantes es menor, sobre todo en las mujeres. Es necesario desarrollar programas de actividad física para la formación integral universitaria, principalmente en las mujeres, y evitar la disminución conforme se avanza en los estudios; deben incluirse en los espacios curriculares y orientar el uso del tiempo libre hacia actividades físicas”.*

Con respecto al panorama universitario en el extranjero, la investigación realizada por la Universidad de Matanzas, Argentina en colaboración con la Universidad de León, España en el año (2014) denominado actividad física y hábitos de salud en los estudiantes universitarios argentinos, la cual consistió en analizar los niveles de actividad física en los estudiantes universitarios, intentando describir grupos homogéneos según las características demográficas, de hábitos de salud y de percepción de bienestar e identificando el nivel de actividad física que mejor describa a cada uno de los grupos.

En esta investigación realizada por Pérez, Laiño, Zelarayan y Márquez (2014), participaron 554 estudiantes de los cuales 281 varones y 273 mujeres de distintas carreras a los que se aplicaron el cuestionario global de actividad física – GPAQ- y un instrumento sobre hábitos de salud, percepción de felicidad y diversas variables demográficas.

Según Pérez y otros (2014) concluyen que:

*“El 79.8% de los estudiantes, y el 97,2% de aquellos que cursaban educación física cumplían con las recomendaciones de realización de actividad física. Los alumnos que se identificaban con un nivel de actividad física alto eran los que cursaban en turno diurno, no consumían tabaco, alcohol ni drogas, no trabajaban, no tenían hijos y pareja estable, y poseían un nivel socio-económico medio.”*

Asimismo, sugieren la necesidad de una sólida intervención educativa por parte de las universidades para fomentar hábitos saludables y la realización constante de actividad física, ya que tienen una responsabilidad social primaria respecto a esta problemática.

## DISCUSIÓN.

La realización de la actividad física durante la formación del estudiante en la Educación Superior en México es indispensable para brindar una formación integral y desarrollar hábitos que propicien una vida más saludable.

De acuerdo con la revisión realizada existe un alto índice de sedentarismo y obesidad en los estudiantes de las universidades de revisadas, situación que se percibe muy similar en el resto de las universidades mexicanas, sin embargo, existe una gran diferencia con respecto a los resultados de la universidad de Matanzas, Argentina, en donde el 79.8% de los alumnos cumplen con las recomendaciones de la realización de la actividad física que garantiza la generación de un buen estado de salud.

En este sentido, se conciben algunos de los factores que han originado los resultados de las universidades mexicanas. Al respecto, se sostiene que en México, la educación física y el deporte escolar en el nivel básico- preescolar, primaria y secundaria- y el nivel media superior- preparatoria, bachilleratos- no alcanza a generar una disciplina en el alumno hacia las actividades físico-deportivas que permita desarrollar un nivel adecuado actividad física; por lo cual el alumno no logra la generación de hábitos hacia la actividad física y carece de concientización sobre los efectos y beneficios que proporciona la actividad física permanente.

El sistema educativo en México en materia de educación física y deporte disminuye con forme la formación avanza, es decir, se realiza una vez a la semana con una duración de 60 minutos durante el nivel básico, disminuye durante la educación media superior a 50 minutos y desaparece en la educación superior; razón por lo cual el estudiante durante su trayectoria educativa, no considera a la actividad física y deportiva como un medio de prevención que garantice un buen estado de salud físico y mental al no participar en ellas durante su formación.

Otro factor a destacar aparece durante la intervención educativa; al respecto, durante las sesiones de trabajo el profesor a partir de su didáctica no logra despertar una concientización, emociones y aprendizajes útiles en el alumno, por consiguiente no se desarrolla un interés y motivación para la realización de las actividades que permita al alumno realizar actividad física por su propia voluntad. Al respeto, Foucault (2004) sostiene que *como los filósofos, el docente tiene las dos grandes cualidades, que son poder refutar, y encauzar la inteligencia del otro.*

Cabe mencionar que existen otros factores como la mala alimentación que origina obesidad, el uso desmedido de la tecnología, la situación económica que no permite acceder a gimnasios o clubes deportivos, las políticas públicas con respecto al deporte nacional que no logra impactar a toda la población lo cual acrecienta la situación.

Contrario a lo que sucede en Argentina, al respecto Merlo (2015) sostiene que:

*“Son varios los factores que influye en los resultados; el sistema educativo argentino ha permitido que los alumnos realicen actividad física a diario lo cual permite la generación de hábitos, asimismo, en cuanto a su alimentación; los alimentos que se consumen comúnmente se encuentran orientados principalmente a la carne, papa y pastas, lo cual contribuye a la creación de masa magra”.*

A partir de esta percepción propia con respecto a los factores que influyen en los resultados obtenidos en el análisis de esta investigación, a continuación se realizará un análisis comparativo de los resultados de las investigaciones con relación a la cantidad de actividad física que permite un buen estado de salud.

En este sentido, en la universidad de Guadalajara; Flores y otros (2009) observaron que el mayor colectivo cumple con los niveles recomendados de actividad física. La universidad de Colima; Salazar y otros (2011) encuentran que más de una tercera parte de la población universitaria de Colima, México, presenta problemas de sobrepeso y obesidad. En tanto que la universidad de la UNAM; López y otros (2006) sostienen que en comparación con otros países, la actividad física de nuestros estudiantes es menor, sobre todo en las mujeres. A diferencia de la universidad de Matanzas, Argentina; Pérez y otros (2014) afirman que el 79.8% de los estudiantes cumplían con las recomendaciones de realización de actividades físicas.

Los resultados demuestran similitudes entre las universidades de Guadalajara y Matanzas, Argentina en el sentido de cumplir con los niveles recomendados de actividad física para garantizar un buen estado de salud. Sin embargo, las universidades de Colima y UNAM arrojan resultados desfavorable encontrando que la realización de la actividad física es muy baja, lo cual ha originado un alto índice de estudiantes con sobrepeso y obesidad, mismos que se encuentran en riesgo de padecer un síndrome metabólico en el futuro.

En este sentido, la formación integral del estudiante universitario en México, deberá de considerar la actividad física y las actividades deportivas a través de talleres deportivos y actividades masivas complementarias y permanentes a lo largo de su formación, lo cual permita la generación de hábitos saludables y propicie la creación de ambientes de formación.

Al respecto, según Briceño y Milagros (2009) afirman que:

*“Los ambientes de formación se inscriben intrínsecamente en la búsqueda por el desarrollo integral de la personalidad del aprendiz, que sea flexible para adaptarse a circunstancias cambiantes, que sea capaz de dirigirse a sí mismo, que sea crítico, creativo y transformador de su realidad”.*

Asimismo, los responsables de estas actividades deberán lograr una concientización en el estudiante acerca de los beneficios que aporta el estar físicamente activo y considerar al deporte como un medio de bienestar común, es decir, no solamente

considerar a los alumnos con intereses y con talento para la competencia, sino más bien, a la población en general a través de actividades masivas que permitan lograr un beneficio hacia su estado de salud físico y mental así como social. Según Schank (1998) afirma que *tanto la motivación extrínseca como intrínseca son un recurso considerable, que permite hacer más eficiente el aprendizaje, y es un elemento indisoluble del proceso.*

Los resultados de las investigaciones referidas al tema, orientan a la implementación de instalaciones para la realización de las prácticas deportivas, realización de torneos internos de diferentes disciplinas, generar hábitos para una buena alimentación, orientar la utilización del tiempo libre en actividades físico-deportivas, crear programas institucionales con el objetivo de combatir el sobre peso y obesidad, realizar actividades acorde a sus intereses y necesidades e inclusive proponer adaptaciones curriculares.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados de las investigaciones y la realidad que presenta México con los problemas de sobrepeso y obesidad, es más que convincente para comprobar que las actividades físico deportivas no están jugando el papel que a ellas corresponde.

La actividad física en México debe fomentarse a través de propuestas que especifiquen las actividades a realizar en cuanto a la duración, intensidad, frecuencia y tipos de ejercicios de acuerdo al tipo de población lo cual garantice un buen estado de salud.

La infraestructura deportiva deberá de ser gratuita, suficiente y de calidad, lo cual permita una mayor captación de gente y genere una participación constante de la actividad.

Los responsables del fomento de las actividades físicas deberán ser profesionistas quienes a través de la manipulación del cuerpo ante el ejercicio garanticen un beneficio hacia la salud. Asimismo, las actividades deben considerar ejercicios físicos de tipo aerobio y anaerobio, así como, juegos organizados al final de la sesión lo cual permita aumentar el consumo calórico y fortalecer las relaciones personales.

Las instituciones educativas en sus tres niveles básicos, media superior y superior por su parte deberán vigilar que el consumo de alimentos que se ofrecen en su institución sea saludables y perfilarse hacia la implementación de comedores nutricionales que garanticen un consumo bajos en grasa y carbohidratos.

Se deberá de comprender que la formación integral del estudiante en la educación superior no va a ser efectiva hasta que no se considere a la actividad física como un elemento clave para la generación de hábitos hacia su cuidado personal y de salud lo cual contribuya de forma eficaz a disminuir la inactividad física, obesidad y sobre peso como parte de una estrategia orientada a combatir el problema de salud pública que hoy vive México.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUIES (2015). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana A.C. Recuperado en: <http://www.anui.es.mx/anui.es/acerca-de-la-anui.es/mision-vision-y-objetivos-estrategicos> (26/07/2015).
- Aznar, S. y Webster, T. (2006). Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. España: Ministerio de sanidad y consumo y ministerio de educación y de ciencia.
- Bastos, A. y otros (2005). Obesidad, nutrición y actividad física. Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y deporte 1. Recuperado en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista18/artobesidad11> (28/07/2015).
- Benaziza, H. (1998). Creación de asociaciones: una clave para promover la actividad física para la salud. En informe final. El deporte para todos y los retos educativos a nivel mundial. Barcelona.
- Biddle, S. (1993). Psychological benefits of exercise and physical activity. Revista de Psicología del Deporte.
- Blasco, T. y otros (2003). Evolución de los patrones de actividad física en estudiantes universitarios. Recuperado en: <https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v5n2/19885636v5n2p51.pdf> (24-10-2015).
- Bokova, I. (2015). Educación física para una vida más prolongada, saludable, satisfactoria y productiva. UNESCO. Recuperado en: [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/physical\\_education\\_for\\_healthier\\_happier\\_longer\\_and\\_more\\_productive\\_living-2/#.Ves8GRGqqkq](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/physical_education_for_healthier_happier_longer_and_more_productive_living-2/#.Ves8GRGqqkq) (07-09-2015).
- Briceño, E. y Milagros, T. (2008). El uso del error en los ambientes de aprendizaje. Venezuela. Recuperado en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/29665/1/articulo1.pdf> (23-10-2015).
- Cantera, M. y otros (2002). La promoción de la actividad física relacionada con la salud en el ámbito escolar. Recuperado en: <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=499&highlight=actividad> (08-10-2015).
- Cañizares, M. (2008). La Psicología en la actividad física. Cuba: Deportes.
- Cerecero, P. y otros (2009). Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del estado de México. México: Salud Pública.
- CIGEPE (2015). Informe sobre la revisión de la Carta Internacional de Educación Física y Deporte. Recuperado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002315/231550s.pdf> (07-09-2015).
- CRES (2008). Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe: Colombia. Recuperado en: <http://www.fvet.uba.ar/institucional/Declaracion.pdf> (23-10-2015).
- Delgado, M. y otros (2002). Actividad físico-deportiva en escolares adolescentes. Recuperado en: [http://www.ret.es/numero\\_1\\_2\\_3/retos3-1.pdf](http://www.ret.es/numero_1_2_3/retos3-1.pdf) (24-10-2015).
- ENSANUT (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/ActividadFisica.pdf> (21/07/2015).
- Flores, G. y otros (2009). Niveles de práctica de activación físico-deportiva de tiempo libre en los estudiantes de educación superior de la Universidad de Guadalajara

- (México). Análisis de algunos factores biológicos y demográficos. Recuperado en: <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1317> (23/07/2015).
- Foucault, M. (2004). *Hermenéutica del sujeto*. Primera reimpresión. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Goldberg, A. (1989). Aerobic and resistive exercise modify risk factors for coronary heart disease". *Medicine and Science in Sports and Exercise*.
- González, C. (2005). El proceso de programación en la enseñanza de la actividad física y el deporte. Recuperado en: <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=172&highlight=actividad> (08-10-2015).
- Hidalgo, C. y otros (2013). Actividad física, conductas sedentarias y calidad de vida en adolescentes universitarios de Ciudad Guzmán, Jalisco, México. Recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n7/09.pdf> (24-10-2015).
- INEGI (2014). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico. México. Recuperado en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/boletines/boletin/comunicados/especiales/2014/marzo/comunica9.pdf> (27/07/2015).
- Kilpatrick, M. y otros (2005). College students' motivation for physical: Differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise: *Journal of American College Health*.
- Lleixa, T. y otros (2015). Indicadores de calidad para los centros escolares promotores de actividad física y deportiva. Recuperado en: <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1684> (07-10-2015).
- López, A. (2004). *Sociología del deporte*. Cuba: Deportes.
- López, J. y otros (2006). *Actividad Física en estudiantes universitarios: prevalencia, características y tendencia*. México: Medicina Interna.
- Maddaleno, M. y otros (1995). *La salud del adolescente y del joven*. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Washington.
- Mahecha, S. y Rodríguez, V. (2008). *Actividad física y obesidad*. Brasil: Midiograf.
- Merlo, R. (2015). Videoconferencia (21-09-2015).
- Minuchin, P. (1996). *Actividad física y salud*. Nutrinfo.
- Oblitas, L. (2006). *Psicología de la salud y calidad de vida*. México: Thompson.
- OMS (2004). *Aplicación de la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado en: <http://www.who.int/publications/list/9241592222/es/> (20/07/2015).
- OMS (2008). *Aplicación de la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Recuperado en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_spanish\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf) (5-10-2015).
- OMS (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la salud*. Ginebra, Suiza. Recuperado en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf) (21/07/2015).
- OMS (2015). Organización Mundial de la Salud. Recuperado en: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/es/](http://www.who.int/topics/physical_activity/es/) (08/09/2015).
- Pérez, G. y otros (2014). *Actividad Física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos*. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309232271026> (07-09-2015).
- Pérez, V. (1998). *Criterios de práctica orientados a la salud*. Barcelona.

- Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2008). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- PND (2013-2018). Plan nacional de desarrollo de México. Gobierno de la Republica. Recuperado en: <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf> (20/07/2015).
- Romero, T. (2009). Hacia una definición de sedentarismo. Recuperado en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-85602009000300014](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602009000300014) (05-10-2015).
- Salazar, C. y otros (2011). IMC y actividad física de los estudiantes de la universidad de Colima. Revista Internacional de Medicina y ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Recuperado en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista51/artIMC405.htm> (25/07/2015).
- Sánchez, M. (2005). Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva. Cuba: Deportes.
- Schank, R. (1998). Engines for education. USA: Taylor y Francis.
- Secretaria de Salud (2010). Acuerdo nacional para la salud alimentaria: estrategia contra el sobre peso y la obesidad. México DF. Recuperado en: <http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/Acuerdo%20Origin al%20con%20creditos%2015%20feb%2010.pdf> (20/07/2015).
- UCol (2014). Misión y Visión institucional de la Universidad de Colima. Recuperado en: <http://www.ucol.mx/marco-filosofico/mision-y-vision.htm> (11-09-2015).
- UDG (2014). Misión y Visión institucional de la Universidad de Guadalajara. Recuperado en: <http://www.udg.mx/es/nuestra/presentacion/mision-vision> (11-09-2015).
- UNESCO (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Francia: UNESCO.
- UNESCO (2015). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado en: [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/physical\\_education\\_for\\_healthier\\_happier\\_longer\\_and\\_more\\_productive\\_living-2/#.Ves8GRGqkq](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/physical_education_for_healthier_happier_longer_and_more_productive_living-2/#.Ves8GRGqkq) (07-09-2015).
- UNESCO (2015). Replantear la educación. Francia: UNESCO.
- Varo, J. y otros (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. Barcelona: Med Clin.
- Vidarte, J. y otros (2011). Actividad física estrategia de promoción de salud. Recuperado en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf> (24-10-2015).

# SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD Y EL DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA REGIÓN NORTE DE GUERRERO.

J. Kido<sup>1</sup>, O. Valera<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Baja California (UBC) – [kidojuancarlos@hotmail.com](mailto:kidojuancarlos@hotmail.com) ; <sup>2</sup> Universidad de Baja California (UBC) – [decameron50@yahoo.com](mailto:decameron50@yahoo.com)

*Área de participación: Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad*

**Resumen** – Se centra en el estudio de los diferentes enfoques de sistemas de calidad y repercusiones sobre el desempeño organizativo, tomando como referencia la perspectiva basada en los recursos y capacidades. Se enfatiza en el papel de los factores internos de la institución, como fuentes de ventajas competitivas y trata de explicar las diferencias de rentabilidad entre las mismas por factores no atribuibles al entorno. Los sistemas de calidad, repercuten en los organismos, sobre los resultados que constituye una línea de investigación; con los esfuerzos de los sistemas de calidad implementados por la UTRNG, se pudo constatar que es uno de los factores generadores de una ventaja competitiva sostenible alcanzada por esta organización.

**Palabras clave:** Calidad, capacidades, desempeño, enfoque, recursos y sistema

**Abstract** – It is focused in the different approaches of quality systems and its impact over the organizational performance with reference on the perspective based on resources and capabilities. It emphasizes the role of an organization internal factors as sources of competitive advantages as well as it explains profitability differences among organizations in relation to non attributable environmental factors. Quality systems affect organizations on the results of a line of research; those quality systems that were implemented by the UTRNG, proved to be one of the main factors to generate sustainable competitive advantages achieved by this organization.

**Key words:** Quality, capabilities, performance, approach, resources, and system

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, han tomado gran importancia los sistemas de calidad que se están implementando en las escuelas de nivel superior, para conocer el impacto que tiene en su personal; es decir, el desempeño organizativo, entendiendo que uno de sus principales índices de mejoramiento, son los recursos y capacidades con que cuenta la institución.

Al respecto, *durante la última década, las principales transformaciones en la educación superior tienden a consolidar las lógicas de la sociedad de economía global. Esa concepción de la vida humana demanda un modelo de educación superior que brinde los mecanismos ideológicos necesarios para su expansión universal, y le ofrezca bases cognitivas y valorativas e instrumentos de*

*desarrollo. Los cambios y reformas de la educación superior están en el centro de amplias, rápidas y profundas transformaciones sociales, sobre todo porque el conocimiento es considerado como uno de los principales motores del actual desarrollo económico global (Dias, 2008)*

El presente artículo, se centra en los enfoques de los sistemas de calidad y el desempeño organizativo, que poseen una orientación proactiva y un carácter sistémico, a la vez que incorporan principios y conceptos clave cada vez más acordes con el contexto de competitividad actual y en un mundo globalizado.

*Además, la educación ha de adaptarse a los cambios sin dejar de transmitir el saber adquirido, los principios y los frutos de la experiencia, y formar al hombre necesario para enfrentar los nuevos desafíos. Para ello es preciso que se proyecte hacia ideales de paz, libertad y justicia social, en una palabra: debe favorecer el desarrollo humano (Martínez, 2015)*

En nuestros tiempos la tradición dice que la calidad y la productividad son incompatibles que no se pueden tener ambas, algunos empresarios mencionan que no se puede si es calidad o productividad, pero la enseñanza es que los dos conceptos vayan de la mano uno con el otro, fortaleciendo a la organización, apoyando la parte que en ocasiones se ha descuidado, su personal, es un factor importante saber, conocer y ofrecer alternativas para su mejoramiento en las diferentes áreas, por tal motivo, es significativo estar al tanto de sus fortalezas y debilidades por medio de los conceptos impulsar su crecimiento en beneficio de la organización.

El concepto de calidad ha incluido de forma general tres grandes preceptos en su planteamiento: la satisfacción del cliente, la mejora continua y la consideración sistémica de la organización, refiriéndose al desempeño organizativo. El cambio de enfoque ha supuesto que la sola preocupación por la calidad sea insuficiente para crear una “imagen” consistente de cara a satisfacer las expectativas del cliente y que la cuestión se traslade a la consideración de calidad, el medio ambiente y la seguridad en el trabajo. La implantación de un sistema de calidad, basados en las normas ISO 9000, se ha tornado insuficientemente para la implementación de las estrategias competitivas de las organizaciones.

Los sistemas de calidad han evolucionado desde sus orígenes hacia una visión cada vez más global; esto origino el buscar la mejor manera de conocer e implementar los sistemas, ya que existen diferentes tipos de cómo aplicarlos en las diferentes organizaciones. No obstante, hay que señalar que actualmente los enfoques no son excluyentes entre sí y que, en el caso de los dos objetos de estudio en este trabajo, pueden ser incluso percibidos como complementarios. Los sistemas de calidad engloban, tanto el enfoque de aseguramiento de la calidad como la gestión de la calidad total están caracterizados por una serie de principios y técnicas o prácticas operativas, de manera que el segundo enfoque es más global, ya que pone mayor énfasis sobre los aspectos intangibles o socioculturales de la gestión de la calidad, es decir, los organismos aplicarán además un mayor número de técnicas relacionadas con la gestión de los recursos humanos y con todo lo que tiene que ver con la cultura organizativa.

Los cambios que se han generado en los diferentes entornos laborales en la actualidad, han llevado a las instituciones a acelerar su ritmo de trabajo para poder lograr ser competitivas y exitosas. Para alcanzar el éxito, las organizaciones deben gestionar adecuadamente su talento humano, considerando los procesos a que ellos son sometidos dentro de las

organizaciones, uno de los más importantes al respecto, lo constituye la evaluación del desempeño laboral.

Las organizaciones en la actualidad, deben diseñar y aplicar sistemas de evaluación del desempeño que les permitan identificar de manera oportuna y eficaz, las fallas y limitaciones que se registran para corregirlas y garantizar el alcance de los objetivos institucionales.

Refiriéndonos al desempeño organizativo, que constituye la parte medular de las organizaciones, es la segunda variable clave objeto de esta investigación, resaltando la dificultad encontrada para distinguir qué sistema de calidad están utilizando los diversos trabajos a la hora de relacionar, qué tipo de sistema de calidad da resultados dentro de la organización. Por lo tanto, se hace necesario precisar el desempeño del personal, la estabilidad laboral que ofrece la institución y la relación entre ambas variables como parte de un proceso de evaluación y consolidación del funcionamiento de las organizaciones.

## FUNDAMENTO TEÓRICO

Al respecto, *Construir un cuadro de situación de la educación superior en América Latina no es tarea sencilla porque uno de sus principales rasgos es el constante crecimiento del número de instituciones, estudiantes y docentes involucrados, en el que la heterogeneidad, fragmentación y desarticulación es moneda corriente* (Villanueva, 2010).

En este sentido, *la declaración universal de los Derechos Humanos: la educación es un bien público, derecho de todos, accesible a todos los que tengan los méritos respectivos, y deber de los Estados. Por lo tanto, no es objeto de negociación. Siendo un bien público, la educación es prioritaria, esencial, imprescindible e insustituible, y por consiguiente debe estar accesible a todos los que presenten los méritos correspondientes y tener la calidad que los individuos y las sociedades necesitan para que todos tengan una vida digna* (Días, 2008).

Los recursos y capacidades de toda organización educativa constituyen en primer plano medir la capacidad de responder a las demandas del entorno, como una ventaja competitiva, reflejando la enseñanza-aprendizaje de manera correcta y eficaz.

Al respecto, *la teoría de la organización basada en los recursos profundiza en los factores que determinan la diferencia de beneficios, incidiendo no tanto en aspectos cuantitativos, como inversiones de equipo o dimensión, que son fáciles de imitar por parte de los competidores (BECKER Y HUSELID, 1998), sino más bien en activos no observables y específicos, como recursos, habilidades de los miembros de la organización, rutinas organizativas y cultura empresarial* (Hernández, 2008).

Al respecto, Kaplan y Norton (1992), afirman que:

*“Movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión, a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar el desempeño futuro. Usa medidas en cuatro categorías: desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos internos de negocios y aprendizaje y crecimiento (para alinear iniciativas individuales, organizacionales y transdepartamentales), e identifica procesos enteramente nuevos para cumplir con objetivos del cliente y accionistas. El BSC es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener realimentación y actualizar la estrategia de la organización. Provee el sistema gerencial para que*

*las compañías inviertan en el largo plazo, en clientes, empleados, desarrollo de nuevos productos y sistemas más bien que en gerenciar la última línea para bombear utilidades de corto plazo. Cambia la manera en que se mide y gerencia un negocio”.*

La investigación sobre los sistemas de calidad se ha incrementado notablemente. Según la Norma Internacional, “ISO 9000:2005. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario” se plantea que un sistema de gestión de la calidad es un conjunto de elementos relacionados y que interactúan para establecer políticas y objetivos, así como establecer la guía para lograr dichos objetivos dirigiendo y controlando una organización con respecto a la calidad.

Implícitamente en el concepto anterior se encuentra presente que el sistema de gestión de la calidad en una organización que incluye las actividades que se requieren para desarrollar, implementar, revisar y mantener la política de calidad de la organización, siendo estas:

- Definición de políticas.
- Definición de objetivos.
- Planificación.
- Establecimiento de responsabilidades.
- Establecimiento de procedimientos.
- Establecimiento de pautas para la realización de prácticas laborales.
- Definición de procesos y recursos necesarios.

Con un enfoque de procesos, los sistemas de gestión de la calidad se diseñan e implementan en las entidades a partir del cumplimiento por estas de los requisitos presentes en la norma “ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.”



Leyenda

→ Actividades que aportan valor

→ Flujo de información

Figura No. 1. ISO 9000:2005.

Nótese en la figura anterior que el funcionamiento de los sistemas de gestión de la calidad, basado en procesos, parten de la entrada mediante solicitudes; utilizando la vía contractual, de requisitos establecidos por los clientes, ya sean internos o externos a la organización.

A partir de lo anterior, tal y como lo establece la Norma ISO 9001:2008, la dirección de la Entidad instaure su responsabilidad con el cumplimiento de los principios de enfoque al cliente, liderazgo, participación de los trabajadores, enfoque del sistema para la gestión y relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores al establecer:

- Compromisos de la dirección
- Enfoque al cliente
- Política de la calidad
- Planificación de objetivos de calidad y del sistema de gestión de la calidad
- Responsabilidad, autoridad y comunicación interna en la Entidad

- Revisión por la dirección del sistema de gestión implementado con informaciones de entrada y salida de resultados de estas revisiones que pueden identificarse con oportunidades de mejora del sistema de gestión de la calidad

Al respecto, Peña (2013), afirma que:

*“Un México con Educación de Calidad requiere robustecer el capital humano y formar mujeres y hombres comprometidos con una sociedad más justa y más próspera. El Sistema Educativo Mexicano debe fortalecerse para estar a la altura de las necesidades que un mundo globalizado demanda. Los resultados de las pruebas estandarizadas de logro académico muestran avances que, sin embargo, no son suficientes. La falta de educación es una barrera para el desarrollo productivo del país ya que limita la capacidad de la población para comunicarse de una manera eficiente, trabajar en equipo, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información para adoptar procesos y tecnologías superiores, así como para comprender el entorno en el que vivimos y poder innovar”.*

Morín (1999; citado por Delgado, 2010) afirma que, conocer lo humano no es sustraerlo del Universo sino situarlo en él. Todo conocimiento... debe contextualizar su objeto para ser pertinente. Quiénes somos?, es inseparable de un ¿dónde estamos?, ¿de dónde venimos?, ¿a dónde vamos?.

Esto da la pauta para reconocer nuestras fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tenemos como seres humanos y que en nuestro día a día manifestamos en las actividades que realizamos en la organización.

No obstante, Morín (1999), afirma que:

*“La verdadera racionalidad, abierta por naturaleza, dialoga con una realidad que se le resiste. Ella opera un ir y venir incesante entre la instancia lógica y la instancia empírica; es el fruto del debate argumentado de las ideas y no la propiedad de un sistema de ideas. Un racionalismo que ignora los seres, la subjetividad, la afectividad y la vida es irracional. La racionalidad debe reconocer el lado del afecto, del amor, del arrepentimiento. La verdadera racionalidad conoce los límites de la lógica, del determinismo, del mecanismo; sabe que la mente humana no podría ser omnisciente, que la realidad comporta misterio; ella negocia con lo irracionalizado, lo oscuro, lo irracionalizable; no sólo es crítica sino autocrítica. Se reconoce la verdadera racionalidad por la capacidad de reconocer sus insuficiencias”.*

Por lo tanto, el desempeño de los empleados siempre ha sido considerado como la piedra angular para desarrollar la efectividad y éxito de una organización, por tal razón existe en la actualidad total interés para los directivos de las organizaciones que permitan no solo medirlos sino también mejorar su calidad de vida, reflejándose en un mejor desempeño académico y por supuesto mejorando el nivel de vida de su familia que le rodea.

Según Luhmann (2010), en los últimos años el pensamiento humano ha penetrado poco a poco en la reflexión que se realiza en México sobre la problemática educativa. Sin embargo, sigue siendo un marco teórico escasamente divulgado, en parte porque hasta la década pasada sólo había alrededor de cinco textos de este autor traducidos al español, y en otra por la complejidad misma de la teoría de sistemas.

Es decir, que como seres humanos debemos impulsar el cambio personal para reflejarlo en las organizaciones, que se encuentren impulsando un cambio en lo educativo, como es la implementación de sistemas de calidad en los cuales se relacionan a mejorar el desempeño del personal, pero teniendo como resultado un mejor producto, nuestro cliente: “el alumno”.

## METODOLOGÍA

En este estudio de investigación se empleó un cuestionario personal para recoger información necesaria. Aplicándose en primer lugar a directivos y posterior a los docentes y administrativos, explicándoles la investigación y que pudieran contribuir para enriquecer el trabajo de investigación.

La estructura del cuestionario utilizado queda recogida en la siguiente tabla, del cómo ha sido empleado para la investigación. Consta de 30 reactivos, de las cuales son: cuestiones de identificación, que nos servirán para clasificar a las organizaciones, para conocer algunas características de las organizaciones, concretamente sobre estrategia empresarial, la plantilla, los niveles jerárquicos de la organización y la estructura organizativa; las siguientes son relacionadas con aspectos sobre la gestión de la calidad, es decir, si la organización cuenta con un sistema de calidad; y el penúltimo bloque son para medir las competencias distintivas y por último conocer su desempeño organizativo.

CUESTIONARIO	
ASPECTOS TRATADOS	NÚMERO DE PREGUNTAS
Sistema de Administración de la Calidad	10
La calidad del servicio	8
Tendencia del SAC	6
Desempeño organizacional	6
TOTAL	30

Tabla 1. Estructura del cuestionario personal.

A continuación, se describen los cuatro bloques:

**Bloque 1: Datos de identificación.** Este primer bloque incluye una serie de preguntas con las que pretendemos recoger información básica para el desarrollo de nuestra investigación. Por ejemplo: Si la organización ha implantado un plan de calidad, desde cuándo y cuál es el período de tiempo para el cual ha sido elaborado; si cuenta con una certificación y cuáles fueron sus motivos para implantar un sistema de calidad.

**Bloque 2: Características generales.** En este segundo bloque se pretende conocer las características básicas de la organización. Por ejemplo: Composición y número de empleados, niveles de jerarquización y estructura de la organización.

**Bloque 3: Aspectos relacionados con la gestión de la calidad.** Para medir los diferentes cuestionamientos relacionados con los sistemas de gestión de la calidad y el grado de implantación en la organización:

- Misión y visión
- Política de la calidad
- Valores
- Actitud de la dirección ante la calidad
- Que se busca con la certificación ISO
- Grado de madurez del sistema de calidad
- Acciones de mejora para la calidad
- Enfoque de acciones preventivas y correctivas
- Beneficios de la implementación del sistema de calidad
- Grado de cumplimiento de los objetivos: general y particulares
- Clima laboral

**Bloque 4: Desempeño organizativo.** Es conocer la relación que existe entre la eficacia y eficiencia de la organización, que esto dependerá del éxito de cada organización.

## RESULTADOS

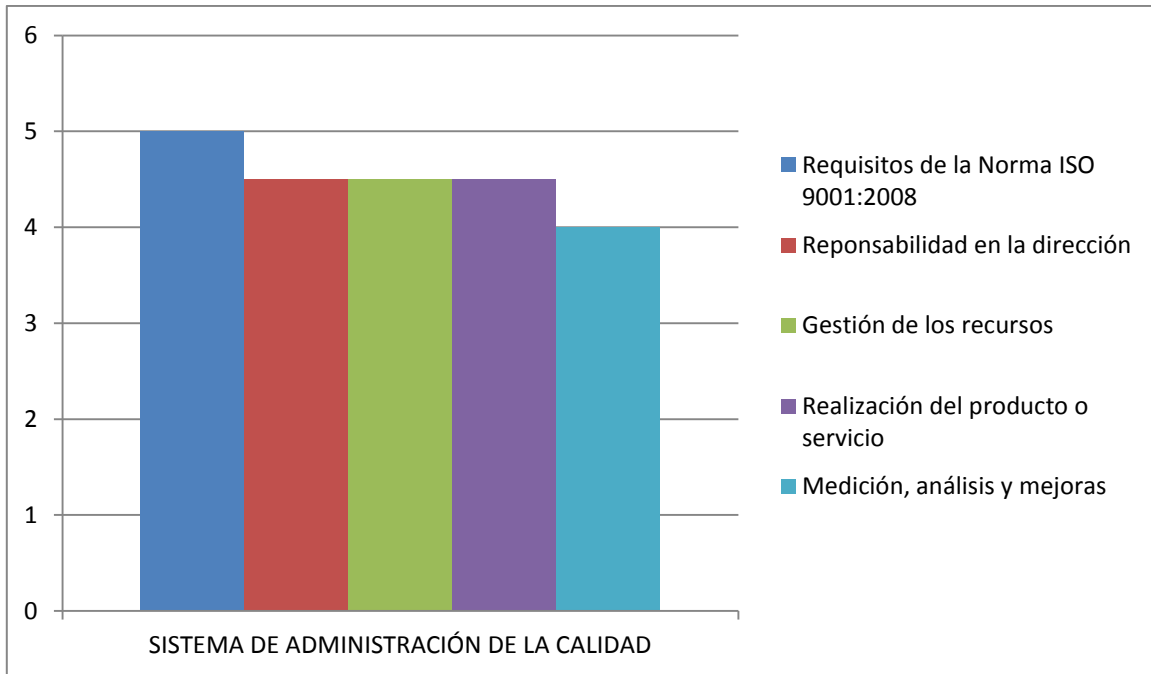
Después de la aplicación del anexo 1 al personal de la UTRNG, se obtuvieron los siguientes rubros:

En la gráfica 1. Sistema de administración de la calidad, se puede observar los resultados de entre “mucho” y “completamente”, entendiéndose que la organización tiene conocimiento referente a la Norma ISO 9001:2008, con los temas: requisitos de la norma ISO 9001:2008, responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto o servicio y medición, análisis y mejoras.

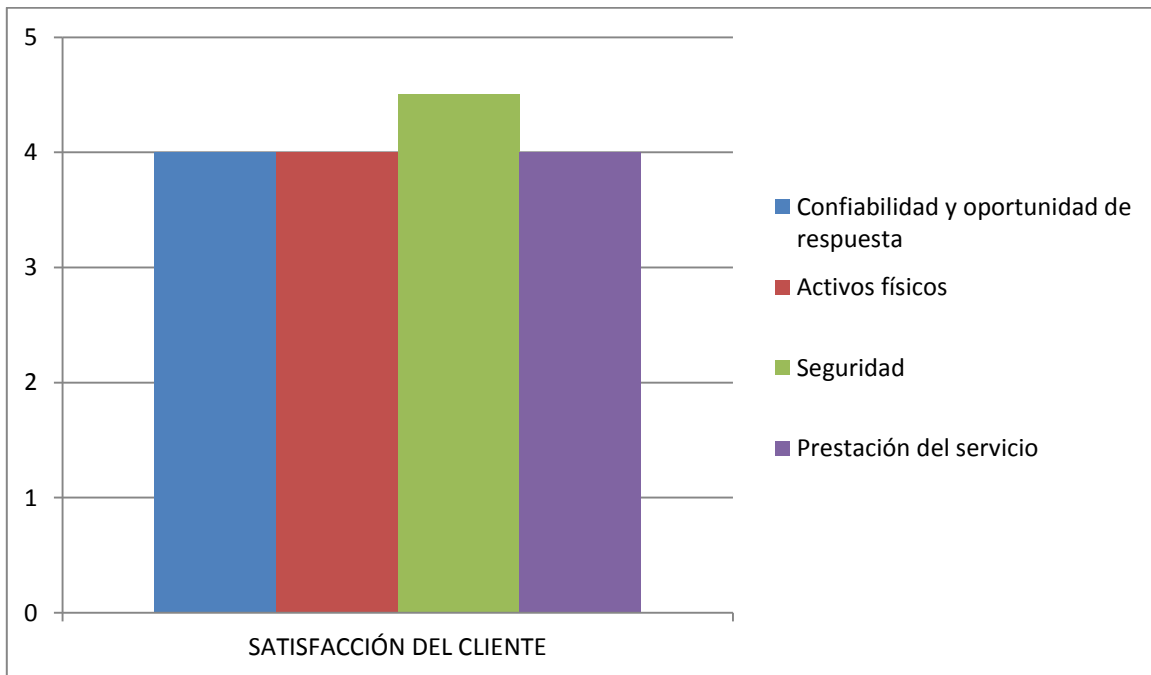
Al respecto, en la gráfica 2. Satisfacción del cliente, presenta una tendencia del grado “mucho”, por parte de la organización debe trabajar en este rubro, ya que se tienen los temas: confiabilidad y oportunidad de respuesta, activos físicos, seguridad y prestación del servicio, puntos que la organización dará seguimiento, para obtener el grado de “completamente”.

No obstante, en la gráfica 3. Gestión del conocimiento, presenta la tendencia “completamente”, ya que al contestar el personal muestra tener conocimientos referente a este rubro, conteniendo los temas: aprendizaje organizacional, conocimiento de la organización y organización de aprendizaje.

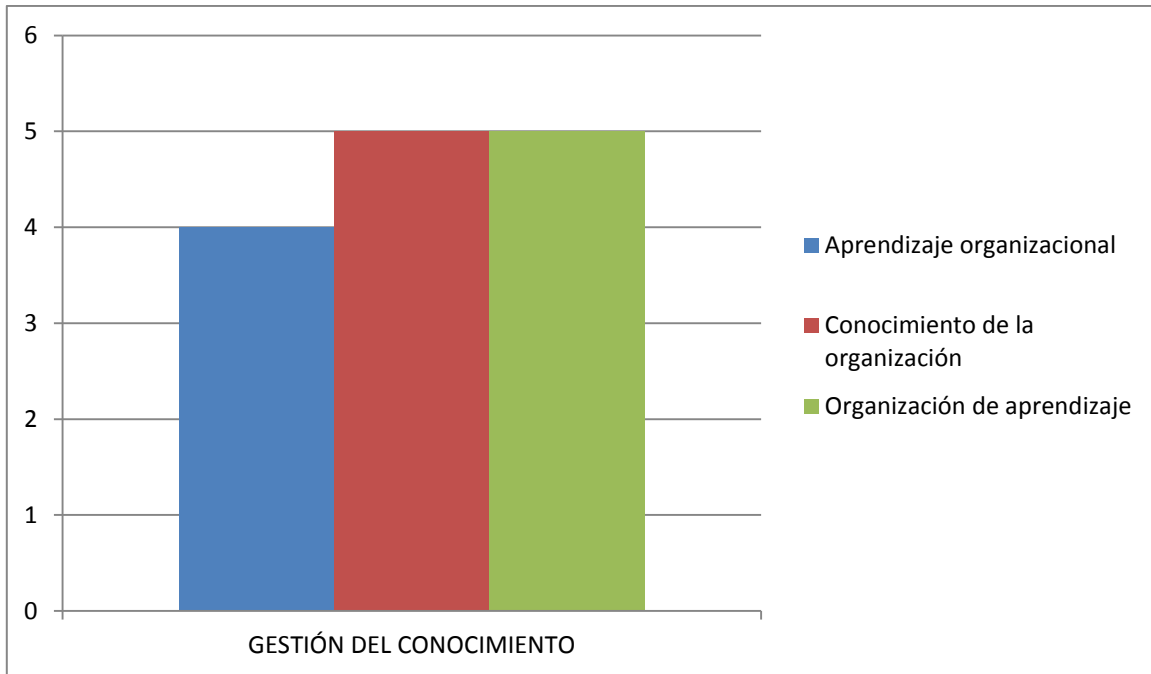
Además, los resultados en la gráfica 4. Desempeño organizacional, mostrando el grado entre “mucho” y “completamente”, observando que referente a este rubro ha trabajado sobre los temas de responsabilidad social, cultura organizacional y clima organizacional, ha despertado un mayor compromiso de la UTRNG con su personal.



**Gráfica 1. Sistema de administración de la calidad.**



**Gráfica 2. Satisfacción del cliente.**



**Gráfica 3. Gestión del conocimiento.**



**Gráfica 4. Desempeño organizacional.**

En la presente investigación, se destaca que la organización fue accesible en la aplicación del cuestionario personal, explicando la investigación accediendo de manera proactiva, con la finalidad de cómo puede ayudarles para formar parte del mundo tan competitivo dentro del plan globalizado que se vive en la actualidad.

Ya que en el nivel superior, es un terreno muy competitivo y drástico por los planes de estudio que ofrecen las organizaciones, los cuales deben ser pertinentes, flexibles y que existan los instrumentos para vincularlos con el sector productivo.

El resultado es que las organizaciones cumplen con lo mínimo del estudio ya que, cuentan con una misión que es la razón de ser de toda organización, una visión donde se visualizan en futuro como organización, la política de la calidad establecida y entendida por su personal, así como el conocimiento de sus valores como organización; es decir que el personal los comparta con su entorno. Un dato importante es que toda administración este comprometida en la implantación del sistema de calidad, ya que esto trae beneficios para la organización, teniendo presente que una certificación hará crecer al personal, ofreciendo capacitaciones, fortaleciendo habilidades y destrezas para mejorar la enseñanza aprendizaje, reflejándose una mejor calidad educativa, ya que es un punto primordial que establece el PND 2012-2018, elevar la calidad educativa a nivel superior, sin dejar de apoyar al personal en su crecimiento educativo.

Por tanto, se puede afirmar que el modelo propuesto en la investigación resulta válido para interpretar las relaciones establecidas, en la presente investigación.

En este sentido, se puede mencionar que los principios de calidad están directamente y positivamente relacionados con las técnicas y prácticas de calidad implantadas y sustentadas por un sistema de calidad, en la organización. Así, tenemos que como las técnicas están basadas en los principios de calidad, a mayor número de principios de calidad mayor número de técnicas se implantan en la organización respaldando la investigación.

Asimismo, la utilización de técnicas y prácticas de calidad están relacionadas de forma positiva con la generación de competencias distintivas, en dirección general, en organización y recursos humanos, en beneficio de la misma organización.

Como resultado final se obtuvo que:

1. Inspirar a las personas para que tomen la decisión de simplificar sus procesos y construir un futuro compartido.
2. Fortalecer la cultura de la productividad; que incluye entre otros la concientización de las personas para que se decidan a mantener la comunión de planes a largo plazo, programas a mediano plazo, presupuestos a corto plazo y actos operativos a inmediato plazo.
3. Promover un modelo de gestión en el que se privilegie el aprendizaje y se acepten los errores como oportunidad de evolución y no repetición.
4. Patrocinar la formación de espacios de socialización, nacimiento de conectividad y sentimiento de trabajo en equipo.
5. Mejorar la comunicación oportuna con orientación hacia el resultado, en la que se respete al ser humano, sus emociones y sus sentimientos.
6. Insistir en metodologías de trabajo participativo en los que se integren esfuerzos para la consecución de objetivos comunes.
7. Identificar los factores críticos de éxito para realizar acciones de transformación que permitan avanzar fluidamente hacia la meta organizacional.

8. Formar líderes y permitirles ejercer su liderazgo.
9. Administrar los conflictos, agregando valor y entendiendo que; los conflictos son la fricción que hace posible el desarrollo, aunque no necesariamente aseguran progreso y pueden destruir.
10. Fortalecer la cultura de servicio y conciencia del cliente.

## CONCLUSIONES

La presente investigación ha partido de la consideración de la calidad como una importante fuente de ventaja competitiva para la organización, teniendo como principal objetivo observar si existe relación, el carácter de ésta entre el enfoque de sistema de calidad y el desempeño organizativo, interpretado en nuestro caso como sinónimo de resultados educativos. Para el desarrollo del trabajo, se ha considerado como enfoque teórico básico la perspectiva basada en los recursos y capacidades, analizando el efecto que producen las diferentes competencias distintivas adquiridas por la organización, tras la implantación del sistema de calidad.

Las diferentes definiciones o formas de entender la calidad han dado lugar a diversos enfoques o modelos de sistemas de calidad, como también se les denomina en la literatura, que sirven de referencia a la hora de llevar a cabo diferentes formas de aplicación de la calidad en las organizaciones.

Parece necesario que para competir en el entorno actual, las organizaciones que han comenzado su andar por la calidad, implantando sistemas, avancen más allá hasta conseguir implantar un sistema de calidad que supone una base más sólida para la consecución de ventajas competitivas.

Se concluye, que las razones fundamentales que conducen a las organizaciones para la cimentación de un sistema de calidad son de diversa naturaleza, según cual sea el enfoque del sistema de calidad elegido; predominando en todos los casos la meta establecida por el equipo de dirección, como razón primordial más importante para llevar la implantación del mismo, teniendo de manera proactiva un mejor desempeño de la organización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. (2015). El Balanced Scorecard, una herramienta para la planeación estratégica. Recuperado en: [www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el\\_bsc\\_una\\_herramienta\\_para\\_la\\_planeacion\\_estrategicax.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf) (23 de Septiembre de 2015).
- Barriga, A. (2008). La conferencia regional para la educación superior 2008: ¿avance o regresión? Recuperado en: [www.ses.unam.mx/publicaciones/articulos.php?proceso=visualiza&idart=466](http://www.ses.unam.mx/publicaciones/articulos.php?proceso=visualiza&idart=466) (13 de Septiembre de 2015).

- Burbano, G. (1999). La educación superior en la segunda mitad del siglo XX. Los alcances del cambio en América Latina y el Caribe. Recuperado en: [www.rieoei.org/rie21a01.htm](http://www.rieoei.org/rie21a01.htm) (19 de Septiembre de 2015).
- Casanova, F. y otros (2011). Los sistemas integrados de gestión. Recuperado en: [es.slideshare.net/miriam1785/sistemas-integrados-8768534](http://es.slideshare.net/miriam1785/sistemas-integrados-8768534) (25 de Septiembre de 2015).
- Delgado, C. (2010). Diálogo de saberes para una reforma del pensamiento y la enseñanza América Latina: Morin, Potter, Freire. Recuperado en: [biblioteca.itam.mx/estudios/90-99/93/carlosdelgadodialogodesaberesparauna.pdf](http://biblioteca.itam.mx/estudios/90-99/93/carlosdelgadodialogodesaberesparauna.pdf) (27 de Septiembre de 2015).
- Días, J. (2008). Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe. Recuperado en: [unesdoc.unesco.org/images/0016/001619/161990s.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001619/161990s.pdf) (28 de Septiembre de 2015).
- España, J. (2011). La calidad requiere inversión, la no calidad tiene un precio. Recuperado en: [www.degerencia.com/articulo/la-calidad-requiere-inversión-la-no-calidad-tiene-un-precio](http://www.degerencia.com/articulo/la-calidad-requiere-inversión-la-no-calidad-tiene-un-precio) (23 de Septiembre de 2015).
- Evans, J. (2005). Administración y control de la calidad. México: Thomson.
- Gaither, N. (2000). Administración de producción y operaciones. México: Thomson.
- Gryna, F. (2008). Método Juran, análisis y planeación de la calidad. México: Mc Graw-Hill.
- Hernández, F. y otros (2008). Efectividad de la estrategia de recursos humanos: modelo integrador de la teoría de recursos y capacidades y la teoría del comportamiento en las entidades financieras de la economía social. Madrid, España: REVESCO. Recuperado en: [www.redalyc.org/articulo.oa?id=36711202002](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36711202002) (26 de Septiembre de 2015).
- Herrera, M. (2002). Educación superior en el Siglo XX. Colombia. Recuperado en: [www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/octubre2002/educacion.htm](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/octubre2002/educacion.htm) (20 de Septiembre de 2015).
- Lerner, A. (2010). Estrategias y abordajes metodológicos empleados para incrementar la mejora continua en las organizaciones. Recuperado en: [www.degerencia.com/articulo/estrategias-y-abordajes-para-incrementar-la-mejora-continua-en-las-organizaciones](http://www.degerencia.com/articulo/estrategias-y-abordajes-para-incrementar-la-mejora-continua-en-las-organizaciones) (24 de Septiembre de 2015).
- Márquez, J. (). La educación pública superior en México durante el siglo XIX. Recuperado en: [biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/html/articulos/sec\\_28.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/html/articulos/sec_28.htm) (17 de Septiembre de 2015).
- Martínez, M. (2015). Maestro y creatividad ante el siglo XXI. Recuperado en: [es.calameo.com/read/0002331689eb6967c191f](http://es.calameo.com/read/0002331689eb6967c191f) (26 de Septiembre de 2015).

- OIT (2012). La mejora de la productividad es clave para avanzar en la cohesión social. Recuperado en: [www.oit.org.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2536:la-mejora-de-la-productividad-es-clave-para-avanzar-en-la-cohesion-social&catid=117:ultimasnoticias&Itemid=1305](http://www.oit.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2536:la-mejora-de-la-productividad-es-clave-para-avanzar-en-la-cohesion-social&catid=117:ultimasnoticias&Itemid=1305) (15 de Septiembre de 2015).
- Pedraza, E. (2010). Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. Recuperado en: [www.redalyc.org/articulo.oa?id=28016320010](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28016320010) (25 de Septiembre de 2015).
- Peña, E. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Recuperado en: [www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013) (26 de Septiembre de 2015).
- Posada, G. (2007). Calidad: ¿Qué es la ISO? Recuperado en: [www.degerencia.com/articulo/calidad\\_que\\_es\\_la\\_iso](http://www.degerencia.com/articulo/calidad_que_es_la_iso) (25 de Septiembre de 2015).
- Rodríguez, R. (1999). La educación superior en el siglo XXI. ANUIES. Recuperado en: [publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista113\\_S5A2ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista113_S5A2ES.pdf) (21 de Septiembre de 2015).
- Sáez de Viteri, D. (2000). El potencial competitivo de la empresa: recursos, capacidades, rutinas y proceso de valor añadido. Recuperado en: [www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v06/063071.pdf](http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v06/063071.pdf) (28 de Septiembre de 2015).
- Suárez, J. e Ibarra, S. (). La teoría de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial. Recuperado en: [file:///C:/Users/DirProcesos/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLosRecursosYLasCapacidades-793552%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DirProcesos/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLosRecursosYLasCapacidades-793552%20(1).pdf) (29 de Septiembre de 2015).
- Tunnermann, C. (2008). La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998. Recuperado en: <file:///C:/Users/DirProcesos/Downloads/A diez anos dela conferencia mundial.pdf> (17 de Septiembre de 2015).
- UNESCO (2009). Conferencia mundial de educación superior 2009: Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo. Recuperado en: [www.me.gov.ar/spu/documentos/Declaración\\_conferencia\\_Mundial\\_de\\_Educación\\_Superior\\_2009.pdf](http://www.me.gov.ar/spu/documentos/Declaración_conferencia_Mundial_de_Educación_Superior_2009.pdf) (13 de Septiembre de 2015).
- Villanueva, E. (2010). Alcances y perspectivas de los sistemas de aseguramiento de la calidad educativa en América Latina. Recuperado en: [www.educoea.org/portal/La\\_Educación\\_Digital/laeducacion\\_142/articles/AlcancesyPerspectivasdelosSistemasdeAseguramientodelaCalidadEducativaenAméricaLatina\\_ErnestoFernandoVillanueva.pdf](http://www.educoea.org/portal/La_Educación_Digital/laeducacion_142/articles/AlcancesyPerspectivasdelosSistemasdeAseguramientodelaCalidadEducativaenAméricaLatina_ErnestoFernandoVillanueva.pdf) (28 de Septiembre de 2015).

# LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS DOCENTES DE MAESTRÍA EN LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO

GONZALO ARREOLA MEDINA<sup>2</sup>

## RESUMEN

Actualmente la sociedad está demandando de las Instituciones de Educación Superior asumir procesos de reestructuración y a realizar un análisis crítico de la función que desempeñan, con la intención de emprender acciones auto reguladoras a través de procesos sistemáticos de evaluación, que les permitan introducir cambios en los procesos de gestión institucional, mejoramiento continuo y consolidación de sus niveles de calidad. La exigencia principal es elevar el desempeño de sus actores y mejorar la calidad de los aprendizajes en los estudiantes para garantizarles las competencias necesarias. En consecuencia, el propósito de este artículo ha sido proponer una alternativa de evaluación del desempeño de los profesores aplicando encuestas de opinión a los estudiantes a fin de procesar información que permita hacer de esta institución y de todos sus integrantes, una comunidad donde prevalezca la calidad en el servicio.

**PALABRAS CLAVE:** Calidad, evaluación universitaria, estudiantes, desempeño de los profesores.

## ABSTRACT

Currently, society is demanding of the Institutions of Higher Education, restructuring and take a critical analysis of the role, with the intention of undertaking self-regulatory actions, through systematic evaluation processes that allow them to make changes in the processes of governance, continuous improvement and consolidation of its standards. The primary requirement is to raise the performance of its actors and improve the quality of learning in students to guarantee them the necessary skills. Consequently, the purpose of this article was to propose an alternative evaluation of the performance of teachers applying polls students to process information to develop this institution and all its members, a community where quality prevails service

**KEYWORDS:** Quality, university evaluation, students, performance of teachers.

## INTRODUCCIÓN

Los procesos de transformación que está demandando actualmente la sociedad a nivel económico, político y sociocultural conducen a las Instituciones de Educación Superior (IES) a realizar un análisis crítico de la función que desempeñan, con el propósito de poder autoevaluarse y emprender acciones auto reguladoras a través de procesos sistemáticos de evaluación que les permitan introducir cambios en los procesos de gestión institucional, mejoramiento continuo y consolidación de sus niveles de calidad.

La Universidad Pedagógica de Durango –UPD- está en disposición de asumir este reto que se reconoce no es tarea fácil, pero tampoco imposible de realizar, en la que se espera contar con la participación de todos los miembros de la comunidad y hacer realidad su transformación en materia de gestión, planeación, evaluación y de todos los procesos que

---

<sup>2</sup> Gonzalo Arreola Medina, Maestro en Planeación de la Educación Superior por la U. de G., adscrito a la Universidad Pedagógica de Durango, de la Ciudad de Durango, Dgo., México, e mail: garreolamupd@hotmail.com.

coadyuven a elevar el desempeño de sus actores y mejorar la calidad de los aprendizajes en los estudiantes.

El estudio se enfocó a la evaluación del desempeño de los profesores del nivel de maestría, se aplicaron encuestas de opinión a los estudiantes, para garantizar, mediante la evaluación, hacer de esta institución y de todos sus integrantes una comunidad donde prevalezca la calidad en el servicio.

En este trabajo se partió del concepto de educación como objeto de estudio, como ciencia, como arte y como tecnología, se revisaron las bases jurídicas del nivel de educación superior, sus referentes históricos; se conceptualiza la docencia de calidad y su evaluación. Se revisaron antecedentes internacionales, nacionales y locales de la evaluación del desempeño docente. Se describen las funciones académicas que efectúan los profesores universitarios y los atributos que les caracterizan. En seguida se enumeran las condiciones que deben prevalecer en una evaluación de desempeño y a quiénes corresponde participar. Posteriormente se centra en el enfoque de evaluación con base en la opinión de los estudiantes.

El estudio se fundamentó en el paradigma cuantitativo, aplicando el método hipotético deductivo, de tipo descriptivo con diseño no experimental y transversal, ya que se presenta un panorama de las características de la práctica docente de los profesores de maestría que son mejor o peor evaluadas por los estudiantes. Es obtenida la correlación entre la aceptación de la práctica docente de los profesores y el género de los estudiantes, así como su disposición a volver contar con ellos como docentes. El instrumento utilizado fue un cuestionario de opinión.

## 1.-MATERIALES Y MÉTODOS.

### 1.1. Antecedentes:

Plantear la evaluación de la actividad docente en la Universidad Pedagógica de Durango, significó adentrarse en un contexto sumamente complejo que requirió ser enfrentado desde diversas perspectivas. En este sentido, Rodríguez (2000) considera que:

*En ocasiones se utiliza la evaluación de la enseñanza o docencia como sinónimos. Esta identificación entre los dos conceptos no aplica para el ámbito universitario, aquí no es posible equiparar evaluación de la enseñanza y de la docencia, ya que en la Universidad las tres funciones sustantivas básicas: docencia, investigación y difusión, precisan ser diferenciadas claramente, más aún al situarse en una perspectiva evaluativa, ya que se debe tener claro el objetivo de la evaluación.*

Se planteó esta temática abordando varias cuestiones, una de ellas fue determinar si es posible aplicar un instrumento válido y confiable para evaluar la docencia en la UPD y que esté adaptado al contexto. La adopción y adaptación de este instrumento permitió realizar un análisis de la opinión de los alumnos sobre el desarrollo de la labor de los docentes universitarios.

Otra cuestión fue determinar las principales dimensiones y variables que tienen que ser consideradas para valorar la docencia universitaria, con el fin de seleccionar las que predicen en mayor medida la valoración global de la docencia.

Así, el estudio tuvo un doble propósito: por una parte determinar las principales dimensiones y variables que constituyen una docencia de calidad en la UPD y por otra conocer cuál es la opinión de los alumnos de esta universidad sobre la docencia que en ella

se imparte, con el propósito de establecer las propuestas de mejora pertinentes para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Considerando la temática planteada, se propone como objetivo general:

- Evaluar el desempeño de los docentes de maestría en el contexto de la UPD, con el fin de determinar las principales dimensiones y variables que predicen en mayor medida la valoración global de la docencia en este ámbito universitario.

Objetivos específicos

- Identificar las características de la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD, que resulten mejor o peor evaluadas por los estudiantes.
- Establecer el nivel de valoración positiva de la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD, que realizan los estudiantes
- Establecer la relación que existe entre la valoración, de acuerdo con su género, que realiza el alumno sobre la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD.
- Determinar la relación que existe entre la valoración que realiza el alumno sobre la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD y su disposición a volverlos a tener como maestros.

En el aspecto teórico se tomaron algunas definiciones de evaluación del desempeño docente, una serie de estudios que hacen referencia al estado que guarda la evaluación docente a nivel internacional, nacional y local; en cuanto a las dimensiones que se evalúan, entre otros aspectos, enfocado hacia un sistema de evaluación orientado a las funciones docentes de planeación, facilitación del aprendizaje y evaluación, aplicable mediante la opinión de estudiantes.

## 1.2. Justificación.

Actualmente la evaluación ha cobrado tal relevancia para la mejora de la calidad educativa, que la política pública ha establecido como uno de sus objetivos centrales *extender y arraigar una cultura de evaluación en las IES, fomentando para ello las prácticas de evaluación del desempeño de académicos, estudiantes, instituciones y programas educativos* (SEP, 2007). Al respecto, Rueda (2004) considera que:

*Se ha reconocido que la calidad de una universidad depende en gran medida de su personal académico y ha surgido un amplio movimiento en torno a la evaluación de la docencia para conocer qué enseñan y cómo lo hacen los académicos universitarios; ya que evaluar la efectividad de la docencia es un aspecto que se considera fundamental en todas las IES. Determinar la calidad con la que se llevan a cabo diversas funciones docentes es esencial para realizar una variedad de recomendaciones y decisiones académicas y administrativas.*

Existen al menos 12 fuentes para la valoración de la docencia: rendimiento de los estudiantes, evaluación por iguales, autoevaluación, evaluación por expertos, evaluación por superiores, evaluación por ex alumnos, clima de clase, materiales elaborados, productividad investigadora, informes de las notas y matriculados, portafolio y encuestas de opinión al alumnado (Escudero, 1993).

Para este trabajo se ha optado por la valoración de la docencia a través de la aplicación de encuestas de opinión a los alumnos, esto en función del desarrollo actual de los procesos de evaluación en la UPD, aplicando esta fuente y no otras que podrían ser convenientes en el futuro, tal como establece Tejedor (2009) en su Modelo de Evaluación del Profesor Universitario, donde propone que *la información obtenida de las encuestas al alumnado debe ser*

*complementada con otras vías como los informes del centro, informes del departamento y autoinformes de los docentes.*

La evaluación de la docencia, a través de la opinión de los estudiantes, está siendo estudiada en los últimos años, y se le considera un campo importante de investigación. Al respecto, Marsh (1987) señala que *las opiniones de los alumnos recogidas mediante cuestionarios sobre la actuación de los docentes permanecen estables a lo largo del tiempo; a la vez que son capaces de identificar las dimensiones más relevantes de lo que se considera docencia de calidad* (Centra, 1993). *Estas evaluaciones, realizadas a partir de cuestionarios o escalas de valoración, proporcionan el mejor criterio de calidad de la instrucción* (Tejedor, 2009).

Existen tres principales razones por las que esta fuente de información ha sido seleccionada como la vía preferente en la evaluación de los profesores universitarios en este sentido Gillmore (1984) menciona que:

- *Permite que el alumnado opine sobre sus docentes, originando beneficios políticos para la institución.*
- *Se considera que los estudiantes, por su naturaleza son los observadores directos de la docencia y a su vez están en una posición única para valorar la calidad del curso, la dedicación y la preparación de los profesores.*
- *La fiabilidad de las observaciones realizadas por los alumnos es normalmente elevada.*

### **1.3. Delimitación**

El presente trabajo ha sido un primer acercamiento a la problemática planteada, por ello sus alcances son limitados, ya que se centra en describir cómo se llevó a cabo la evaluación de la docencia en el nivel de maestría a partir de la aplicación de encuestas de opinión a los alumnos en la UPD en el semestre 2014 B.

## **2.-MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.**

La evaluación de profesores universitarios.

### **2.1. Marco filosófico.**

En el presente estudio, adoptar una concepción del conocimiento significó abordar el objeto de estudio con *supuestos acerca de lo que es conocimiento –ontología–, cómo conocemos –epistemología–, qué valores están implícitos –axiología–, cómo se escribe acerca de éste –retórica– y los procesos para estudiarlo –metodología–* (Creswell, 2007).

#### **2.1.1. La educación como objeto de conocimiento.**

La educación como actividad exclusiva de la humanidad es sistemática, se orienta al perfeccionamiento, a la mejora de las personas por medio de acciones intencionadas de los profesores, generalmente concretada en planes y programas. Como en cualquier otro ámbito de la realidad social, el ser humano se ha propuesto su conocimiento bien sea entendido como una comprensión profunda de su naturaleza, planteamientos, procesos y resultados, bien como una explicación de los mismos mediante leyes más o menos generales, *la educación del ser humano es el medio más adecuado para su control y predicción, o bien es un instrumento al servicio de la transformación liberadora de la humanidad* (Pérez, 2000).

#### **2.1.2. La educación como arte.**

En este trabajo, también se ha considerado a la educación como un arte; es una relación privilegiada de personas, profunda, intensa y sistemática, entre un educador y un alumno,

o todo un grupo de estudiantes en su etapa de formación. Es una relación irrepetible, aún en un mismo contexto, en esa misma medida se acerca a la existente entre un artista y la creación de su obra, facilita la posibilidad de que el educador encuentre en el saber pedagógico principios, enunciados, propuestas con las que se aborde con mayor posibilidad de éxito esta tarea que es atractiva y difícil.

### **2.1.3. La educación como ciencia.**

Al ser la educación objeto de conocimiento con pretensión de científicidad, en la medida en que se le aplica un método riguroso al servicio de metas relevantes. Al hacer referencia al tema de los paradigmas queda constancia que ésta es una ciencia donde es posible la aplicación de la filosofía de la ciencia y del método hipotético-deductivo.

*Por tanto, en la medida en que el objeto del saber exista, que se disponga de métodos rigurosos y que estén a la espera múltiples problemas y preguntas por responder cabe pensar en una pedagogía como ciencia, no con el estatus de las Ciencias Naturales, pero sí con el propio de las de su ámbito, las Ciencias Humanas o Sociales (Pérez, 2000).*

### **2.1.4. La educación como tecnología.**

Se ha considerado el estudio de la educación como una tecnología. En el marco de la educación, existen muchos objetos adecuados para aplicar saberes tecnológicos: todo lo que tiene que ver con la planeación, la programación, el diseño curricular, el diseño de recursos, de materiales y medios, de proyectos destinados al logro de saberes, a la capacitación en destrezas y estrategias o a la creación, desarrollo y mantenimiento de valores, la organización escolar y los sistemas de evaluación.

La investigación, y la evaluación, se convierten aquí en instrumentos de enorme importancia para su mejora, tanto en la fase de diseño como de implementación, desarrollo y resultados de dichas tecnologías.

No olvidar lo establecido por Bunge (1981):

*La tecnología nace de aplicar la investigación a la mejora de las condiciones de vida del ser humano: la ciencia como actividad, como investigación, pertenece a la vida social; en cuanto se aplica al mejoramiento del medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se convierte en tecnología. Sin embargo, la ciencia se aparece como la más asombrosa de las actividades cuando se considera como un bien en sí misma, esto es, como un sistema de ideas establecidas provisionalmente - conocimiento científico- y como una actividad productora de ideas -investigación científica-.*

Es por lo anterior, que se justifica la vigencia de la educación, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE-, considera que la transformación de las instituciones educativas representa la alternativa para garantizar la calidad de las instituciones, pero para lograrlo se precisa de la implementación de mecanismos de evaluación institucional sustentados en una planeación estratégica apoyada en la visión, misión y valores institucionales, que permita la asignación de recursos presupuestales con base en una evaluación que abarque departamentos, programas, proyectos de investigación y a los profesores, *cuya finalidad sea legitimar la distribución de los recursos financieros y rendir cuentas a las autoridades que otorgan el financiamiento* (Hidalgo, 2007).

La evaluación de las instituciones de Educación Superior es un proceso sistemático, continuo y permanente de diagnóstico, de búsqueda de soluciones a los problemas y adecuación a las exigencias del entorno que enfrenta una institución, tanto para atender a los diversos componentes que la integran como al contexto donde se producen las

tensiones y desajustes, orientado a que la institución sea pertinente a la sociedad para contribuir con su mejoramiento y de esta manera mantener su vigencia y asegurar su permanencia.

## **2.2. Marco Contextual.**

En 1979, se crea en Durango la Unidad de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), 101, bajo la coordinación de la Unidad central de Ajusco en el D. F. La Unidad de Durango asume las características de un sistema de educación a distancia (SEAD) ofreciendo servicios educativos a los profesores de educación básica y normal en servicio

A partir de Mayo de 1992, como resultado de la firma del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, los recursos materiales, financieros y humanos de la UPN-101 fueron transferidos al Gobierno del Estado de Durango. Hacia 1994, se crea La Maestría en Educación, Campo Práctica Educativa.

El 3 de julio de 1997, se emite el decreto mediante el cual se crea la Universidad Pedagógica de Durango. La Universidad asume su status como un organismo público descentralizado. En 2002 inicia funciones la Maestría en Educación Básica. En 2008 inicia el Doctorado en Ciencias para el Aprendizaje y en 2010 la Especialización en la Enseñanza del Español en la Educación Básica.

La Universidad Pedagógica de Durango se constituye como una universidad estatal, que busca establecer un proyecto de integración y desarrollo de la actividad científica en el ámbito educativo y tratando de encontrar un equilibrio entre sus funciones sustantivas, con acciones tendientes a la formación de una nueva cultura pedagógica.

### **Misión**

Gobierno del Estado (1997) el Decreto de Creación establece como misión de la UPD:

*La búsqueda permanente de la excelencia de la educación, mediante la formación de profesionales de la educación de alta eficiencia y de una sólida formación en los valores humanos y de identidad duranguense y mexicana que prestigien y desarrollen nuevas potencialidades de la escuela pública, recuperando y revalorando las aportaciones de la tradición pedagógica nacional y promoviendo la innovación educativa mediante el desarrollo articulado de sus funciones sustantivas.*

## **2.3. Marco Referencial.**

### **2.3.1. La evaluación.**

Definición del término evaluación: *Proceso de determinar el mérito o valor de algo, o el producto de un proceso* (Scriven, 2009); Evaluación docente: *conjunto de acciones sistemáticas que tienden a lograr un conocimiento sobre la realización de una actividad, en este caso la docencia, para su comparación con un conjunto de criterios previamente determinados y cuyo propósito principal es su mejora* (Rueda, 2009).

Al respecto, Araujo (2006) considera *que la evaluación siempre ha sido un objeto de estudio importante en diferentes disciplinas pedagógicas así como una práctica institucionalizada con añeja tradición en las escuelas.* No se trata, por lo tanto, de una actividad novedosa para los profesores, ya que durante sus procesos de formación y actualización pedagógicos, siempre han estudiado diversas formas de realizar la evaluación de los estudiantes.

Como suele ocurrir en la mayoría de las disciplinas sociales y humanas, en el campo de la didáctica, el concepto de evaluación es complejo y está sujeto a múltiples interpretaciones

teóricas, metodológicas y axiológicas. En este sentido, Álvarez (2000) concluye que *se trata de una práctica arraigada y extendida en los sistemas educativos, es un concepto polisémico, apoyado en diferentes concepciones sobre la educación, el currículum, la enseñanza, el aprendizaje y la vinculación de las instituciones educativas con la sociedad más amplia*. La evaluación es una herramienta, una convención, un constructo social, susceptible de cambio, aun cuando su naturalización haga pensar que existe consenso respecto de sus objetivos, usos y funciones.

A partir de la exigencia social sobre la rendición de cuentas en educación y la tendencia en nuestro país de realizar evaluaciones a las actividades del quehacer docente en todos los niveles del sistema educativo nacional, se hace necesaria la inclusión de la UPD en esta tendencia de medir el trabajo que realiza como institución, lo que puede conducir al reconocimiento de los aspectos positivos para fortalecerlos y a la identificación de aspectos negativos para plantear alternativas que permitan superarlos.

*La evaluación se ha convertido en uno de los instrumentos fundamentales para impulsar los cambios en las IES; entre los aspectos centrales de la evaluación están la relación entre el perfil de formación y la pertinencia profesional, científico-técnica y la social (ANUIES, 2003).*

Al respecto, la evaluación debe entenderse como un instrumento por medio del cual una organización se autoanaliza en conexión con su entorno, con la finalidad de identificar logros, pero también estados de cosas no deseados o problemáticos para, de acuerdo con los recursos y medios disponibles, estimular que la propia organización diseñe y ponga en marcha acciones que corrijan o al menos minimicen problemas detectados. Se trata de un proceso continuo de conocimiento, análisis y corrección, por lo que la evaluación es también una actividad sistemática y permanente, que debe aclarar el grado de éxito alcanzado, las modificaciones a realizar en la estructura normativa y las políticas necesarias para incrementar eficacia y eficiencia.

#### **2.4. Marco histórico.**

Las primeras acciones para iniciar la evaluación de la educación superior en México se realizaron en la década de los setenta del siglo veinte y fueron parte de programas de gobierno e iniciativas de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior –ANUIES–.

A partir de 1989, se instauró como política gubernamental el Programa de Modernización Educativa, en el que se determina la creación de un sistema nacional de evaluación de las instituciones de educación superior. El discurso oficial puntualizó que *el propósito era elevar la calidad de la educación y alcanzar así la excelencia académica* (ANUIES, 2003). No obstante, *los resultados indican que los procesos de evaluación en las universidades mexicanas se han enfocado, principalmente, a otorgar financiamiento sin mejorar de forma sustancial la calidad de la educación* (Rueda y Rodríguez, 1996).

En este contexto, durante 1989 inició un proceso de evaluación permanente en la educación superior mexicana, bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación –CONAEVA–, que involucró a las instituciones y sus actores. Desde entonces, esta preocupación por la evaluación se manifiesta a través de diversos ámbitos: el institucional, el de programas y el de desempeño académico.

Rueda y Rodríguez (1996), señalan que es necesario diferenciar dos grandes aspectos que integran a la evaluación del desempeño académico. *Uno se refiere a aquellas actividades relacionadas con la investigación, tutorías, acciones de servicio en las que participa el personal*

*académico; otro, a todas aquellas formas en las que se llevan a cabo las diversas modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje.*

Los autores comentan que en cuanto a las actividades relacionadas con el trabajo de investigación de los académicos, ya existen algunos criterios definidos y puestos en práctica por las comunidades científicas. Sin embargo, todavía están por definirse los criterios de evaluación que deben considerarse para la labor docente: *aún no existe consenso en lo concerniente a qué aspectos constituyen lo que significa ser un buen profesor* (Rueda y Rodríguez, 1996).

La literatura especializada demuestra que *las funciones o actividades de los profesores cambian, histórica y culturalmente, de acuerdo con la diversidad de contextos en donde se realicen* (Wilson, 1992) y *conforme al enfoque de enseñanza que adopten* (Marcelo, 1987).

Los documentos revisados ponen de manifiesto que la evaluación de la docencia ha enfrentado diversos problemas, entre otros, la imprecisión de sus propósitos, que giran en torno de un control administrativo y hacia un mejoramiento de la actividad; la selección de los medios y mecanismos para su realización; el conocimiento, la difusión y el uso que se le ha dado a sus resultados.

## **2.5. Marco legal de la evaluación en México.**

### **2.5.1. Legislación en materia de educación superior.**

El marco jurídico de la educación superior en México se deriva de la Constitución Política de México, en particular del artículo 3º, fracciones VII y VIII; del artículo 5º; del artículo 73, fracción XXV; y de los artículos 121, 122 y 123; a partir de los cuales se derivan la Ley General de Educación, la Ley para la Coordinación de la Educación Superior, la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional relativo al Ejercicio de las Profesiones y la Ley Federal del Trabajo en su título sexto, capítulo XVII.

La Ley General de Educación otorga a la Secretaría de Educación Pública la facultad de evaluar el sistema educativo nacional, la acreditación de programas académicos, como un medio para reconocer y asegurar la calidad de la educación superior, tiene su antecedente inmediato en los procesos de evaluación que adquirieron importancia creciente en el mundo a partir de la década de los años ochenta. Esto se manifiesta en las políticas y programas que han emprendido los gobiernos del país, apoyado en las prescripciones de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO– y la OCDE, entre otras.

La evaluación de la educación superior se institucionalizó en México con el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 del Gobierno Federal. En este programa se estableció como una acción prioritaria, la evaluación interna y externa de las instituciones, para impulsar la mejora de la calidad de los programas educativos y servicios que se ofrecen.

Para lograr este objetivo, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) creó en 1989 la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), la cual coordinó la estrategia nacional para la creación y operación del Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior sustentado en tres líneas de acción: la evaluación institucional –autoevaluación–, la evaluación del sistema y los subsistemas de educación superior y la evaluación interinstitucional de programas

académicos y funciones de las instituciones mediante el mecanismo de evaluación de pares calificados de la comunidad académica.

## **2.6. Concepto de calidad de la educación superior.**

La SEP (2001) define un sistema educativo de buena calidad como aquel que:

*Se orienta a satisfacer las necesidades del desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural y humano del país; es promotor de innovaciones y se encuentra abierto al cambio en entornos institucionales caracterizados por la argumentación racional rigurosa, la responsabilidad, la tolerancia, la creatividad y la libertad; cuenta con una cobertura suficiente y una oferta amplia y diversificada que atiende a la demanda educativa con equidad, con solidez académica y eficiencia en la organización y utilización de sus recursos.*

Un centro educativo de buena calidad cuenta con una amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados; altas tasas de titulación o graduación; profesores competentes en la generación, aplicación y transmisión del conocimiento, organizados en cuerpos académicos; currículo actualizado y pertinente; procesos e instrumentos apropiados y confiables para la evaluación de los aprendizajes; servicios oportunos para la atención individual y en grupo de los estudiantes; infraestructura moderna y suficiente para apoyar el trabajo académico de profesores y alumnos; sistemas eficientes de gestión y administración y un servicio social articulado con los objetivos del programa educativo.

## **2.7. Revisión de la literatura y diagnóstico nacional e internacional.**

Se llevó a cabo la revisión de la literatura, sobre la evaluación de la docencia, los resultados de las investigaciones realizadas en los contextos internacional, nacional y local, que describen cómo se efectúa la evaluación de la docencia en cada uno de ellos.

### **2.7.1. Evaluación de la docencia.**

Hacia finales de la década de los ochenta, inició formalmente en el país, el desarrollo de un sistema de evaluación de la educación superior, que contemplaba la valoración tanto de instituciones, como de académicos y alumnos. La evaluación fue planteada como el medio para mejorar la calidad de la educación, lo que la convirtió en una política rectora de la educación superior mexicana. Aunque ésta se ha empleado mayoritariamente con fines sumativos; *los procesos de evaluación al interior de las IES han privilegiado el análisis numérico y se ha evaluado con el enfoque principal del otorgamiento de financiamientos, sin mejorar sustancialmente la calidad de la educación* (Arbesú y Piña, 2003).

Al respecto Fresán y Vera (2000) afirman que *la actividad docente es la razón de ser fundamental de la universidad, el profesor es la figura central que opera el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que la calidad educativa tiene una vinculación directa con la calidad de los docentes, por ello, no es de extrañar que las políticas y proyectos de desarrollo de la educación giren en torno al maestro y que la evaluación de la actividad de los académicos preocupe actualmente a todas las IES.*

La docencia actualmente, comprende no sólo la impartición de cursos, sino un conjunto de actividades asociadas, como la tutoría, la investigación, así como la preparación de diversos materiales para el apoyo de las actividades formativas, de ahí que su evaluación sea un campo de estudio complejo. Actualmente, no existe un consenso sobre la mejor forma de evaluar las actividades docentes, pues éstas cambian histórica y culturalmente, según el contexto y conforme al enfoque de enseñanza adoptado por cada institución. Además de esto, *la evaluación de los profesores presenta problemas tales como su incipiente tradición, lo*

*impreciso de sus propósitos, los medios para su realización, así como el empleo de sus resultados (Arbesú y Rueda, 2003).*

En ese mismo sentido, Tejedor (2009) señala que *pese a que la evaluación de los profesores es todavía un problema con importantes limitaciones, tanto teóricas como prácticas, se trata de un proceso que debe orientarse a la estimación del nivel de calidad de la enseñanza a fin de contribuir a su mejora.* Como afirma Santos (1996) *la evaluación ha de ser una ayuda, no una amenaza. El propósito de la evaluación no debe ser la realización de un ajuste de cuentas o de un juicio sobre la actuación profesional de los docentes.* El propósito fundamental es conseguir, a través de la indagación rigurosa sobre la práctica, las evidencias necesarias para la comprensión de la actividad, de tal manera que los protagonistas puedan formular un juicio riguroso sobre su valor educativo.

Por otra parte, Contreras (2008) afirma que *la evaluación de los profesores debe ser vista de manera integral, holista, continua y con sentido formativo; por lo que es necesaria la participación activa de todos los involucrados en el diseño e implementación de la evaluación.* Por dicha razón, la evaluación del personal académico debe llevarse a cabo en espacios que garanticen la legitimidad del proceso, en donde quienes asuman esta tarea, gocen de credibilidad y confianza por parte de la comunidad institucional. Por ello, *es recomendable garantizar la objetividad y transparencia de la evaluación, lo que tendrá como efecto disminuir la resistencia de los docentes a ser evaluados* (Fresán, Romo y Vera, 2000).

En ese mismo sentido, Santos (1996) propone incluir a cuatro informantes como parte de la evaluación de la docencia, estos son:

“los alumnos, quienes tienen una importante visión de la actuación del profesor en el aula; los profesores como auto informantes ya que ellos tienen una opinión sobre su forma de trabajar y comportarse, los colegas pues ellos pueden realizar acopio de evidencias al conocer bien el contexto y la forma habitual de actuar del compañero evaluado y; comités visitantes, conformados por personas expertas quienes a través de la observación directa, entrevistas y análisis de materiales que se emplean y producen en el desarrollo de la actividad docente, pueden emitir juicios de valor”.

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO.**

Aquí se mencionan los aspectos centrales de la estrategia metodológica utilizada para la obtención de la información y su procesamiento con el fin de destacar la información respecto del proceso de evaluación de los docentes de la UPD, con base en la aplicación de encuestas de opinión a los estudiantes de los programas de maestría. Se precisó establecer bajo qué paradigma ubicar el tema, así como el enfoque, el método, tipo de estudio y diseño, además de determinar a los participantes, los instrumentos de investigación, y el planteamiento de variables e indicadores.

#### **3.1. Paradigma**

Al respecto, Sabariego (2004) destaca la siguiente definición:

*Un paradigma es un punto de vista o modo de ver, analizar e interpretar los procesos educativos que tienen los miembros de una comunidad científica y que se caracteriza por el hecho de que, tanto científicos como prácticos comparten un conjunto de valores, postulados, fines, normas, lenguajes, creencias y formas de percibir y comprender los procesos educacionales.*

Al adscribirse el presente estudio en el paradigma cuantitativo del conocimiento, se pretendió conocer la implicación de la evaluación a los profesores de maestría de la UPD,

con base en la aplicación de encuestas de opinión a los estudiantes. Este paradigma según Sabariego (2004) *refleja una filosofía determinista en la cual es posible identificar las causas que producen ciertos efectos o resultados.*

### **3.2. Enfoque**

Se buscó conocer el proceso evaluativo de los docentes en una universidad, el enfoque asumido es cuantitativo. Al respecto, Ramírez (2004) establece que *la lógica de los modelos de investigación cuantitativa es la de los caminos operacionales que permiten pasar de los hechos a la inferencia, a la ley científica, apoyados sobre los hechos, medidos estadísticamente.*

### **3.3. Método**

Al respecto, *una de las características de la investigación cuantitativa es la de ser hipotético-deductiva, porque parte de la teoría constituida para establecer leyes universales y llegar a generalizaciones a partir de muestras estadísticas representativas de poblaciones* (Ramírez, 2004). Con la finalidad de poder explicar el impacto de la evaluación docente a partir de la opinión de los alumnos, se aplicó por consiguiente este método. Sabariego (2004) afirma: *este método es ampliamente aceptado en la investigación de las ciencias socioeducativas, por la verificación rigurosa de proposiciones generales a través de la observación empírica a fin de desarrollar leyes a modo de explicación de los procesos educativos.*

La metodología propuesta fue de tipo descriptivo. Este método tiene como principal objetivo describir sistemáticamente hechos y características de una población dada o área de interés de forma objetiva y comprobable. Dentro de los diferentes tipos de estudios descriptivos se utilizó el estudio tipo encuesta, y como instrumento de recogida de información, un Cuestionario Estandarizado para Evaluación de la Docencia Universitaria, construido por Molero y Carrascosa (2005) y adaptado a las condiciones de la UPD.

### **3.4. Tipo de estudio.**

El tipo de estudio es descriptivo, ya que a partir de éstos se especifican las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. *Los estudios descriptivos buscan evaluar diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar* (Cea, 1998).

*Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga* (Hernández, Fernández y Baptista, 1998). En este sentido Sabino (1992) establece que *las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes.*

Al respecto Ary, Jacobs y Razaviech (1989) *afirman que los estudios descriptivos pretenden obtener información acerca del estado actual de los fenómenos, para con ello precisar la naturaleza de una situación tal y como existe en el momento del estudio.* De la misma forma, los estudios descriptivos comprenden el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición de los fenómenos objeto de estudio. El estudio descriptivo *se centra en saber sobre los hechos del presente. Este tipo de investigación trabaja sobre realidades de hecho, y su principal característica es presentar una interpretación correcta de la realidad* (Tamayo, 2004).

Para llevar a cabo este estudio aplicó un enfoque cuantitativo pues como afirman Jhonson y Christensen (2004) *en general este tipo de investigación busca la descripción, explicación y/o*

*predicción de los fenómenos objetos de estudio; para lo cual colecta datos utilizando instrumentos estructurados y validados para en determinado momento generalizar los resultados.*

### **3.5. Diseño del estudio.**

*El diseño de la investigación fue el plan o estrategia concebida para obtener la información requerida para dar respuesta al problema formulado y cubrir los intereses del estudio (Sabariego, 2004). El presente trabajo adoptó el diseño no experimental, ya que como lo apuntan Hernández, Fernández y Baptista (1998) éste se realizó sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es un estudio donde no se hace cambiar intencionalmente la variable independiente; al ser no experimental observa los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Por su dimensión temporal fue transeccional o transversal, pues se recolectaron datos provenientes de los estudiantes. Su propósito fue describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.*

### **3.6. Técnica de acopio.**

La técnica que se utilizó para el acopio de la información fue la encuesta, en este sentido, Briones (2002) plantea que *es uno de los tipos más utilizados en la investigación social cuantitativa, es un método de obtención de información mediante preguntas orales o escritas, planteadas a un universo o muestra de personas que tienen las características requeridas por el problema de investigación.* Las encuestas consisten en cuestionarios cerrados, de opciones múltiples, por lo general exhaustivas y excluyentes; a veces con preguntas abiertas (Bar, 2010).

### **Población y grupo de estudio.**

La encuesta de opinión a los alumnos sobre la actividad docente se aplicó al final de semestre en todos los grupos de maestría. La muestra está conformada por 296 cuestionarios contestados por alumnos de primero y tercero en el semestre 2014 B.

### **Unidad de análisis.**

La unidad de análisis de este estudio la constituye la Universidad Pedagógica de Durango, en donde se ubica la realización de la presente investigación. Los participantes en este estudio son los estudiantes de los dos programas de maestría de esta universidad.

Procedimiento de recolección y análisis de datos.

La recolección de la información consistió en una encuesta, la cual se administró de manera personal a los participantes; dicho instrumento está integrado por 25 preguntas cerradas. Se seleccionó la técnica de la encuesta, pues como afirman Isaac y Michael (1981), *tiene la ventaja de ser personalizada, permite obtener respuestas en profundidad, es flexible y adaptable y permite conocer las impresiones, gestos y ambiente del respondiente.*

#### **3.7.1. Muestra**

La muestra es el subconjunto de la población que se seleccionó para el estudio, dicha muestra dio una idea sobre la población en su conjunto. La población de este estudio está compuesta por el total de alumnos y alumnas que estaban cursando estudios de maestría en la Universidad Pedagógica de Durango durante el semestre académico 2014-B, habiéndoles aplicado un total de 296 encuestas.

Dado que el proceso de aplicación del instrumento se llevó a cabo en las aulas en las que se

imparten las clases, todos los matriculados en las diversas materias de las dos maestrías de la Universidad Pedagógica de Durango fueron considerados componentes de la muestra. Por tanto, la muestra invitada, coincidiría con la población de estudiantes.

Es importante destacar que cada uno de los estudiantes que formaron la muestra invitada podía contestar a tantos cuestionarios como asignaturas cursaran, por tanto se toma el número de cuestionarios obtenidos como muestra aceptante, trabajando con el número de encuestas como muestra y no con el número de estudiantes. Es decir, la muestra se conformó por las encuestas contestadas por los estudiantes. La muestra productora de datos estuvo constituida por 296 encuestas contestadas por los alumnos de manera correcta (n= 296).

### **3.8. Instrumento de investigación.**

Como lo establece Briones (2002) *el cuestionario es el componente principal de una encuesta. Al respecto se ha dicho que ninguna encuesta es más que su cuestionario; sin embargo, no hay, por decirlo de alguna manera, una teoría que indique cómo debe prepararse, por el contrario, la construcción del cuestionario es la expresión de la experiencia del investigador y de la aplicación del sentido común.*

### **3.9. Variables e indicadores.**

Según Creswell (2007) *una variable se refiere a una característica o atributo de un individuo o una organización que puede ser medida y observada y que varía entre las personas u organización que se estudian.* Las variables se distinguen por dos características: el orden temporal y su medición. *Es una propiedad que puede adquirir diversos valores y cuya variación es susceptible de medirse* (Hernández y otros, 1998).

En cuanto a las dimensiones que se evalúan, se toman en consideración las funciones docentes de planeación, facilitación del aprendizaje y evaluación, así como el dominio del profesor sobre las disciplinas que imparte. Se establece la variable independiente como la evaluación del desempeño de los docentes de la Universidad sobre la mejora en la calidad de su propio desempeño. Esto último constituye la variable dependiente y es representada por el ítem Núm. 25, referente a la disposición del estudiante por volver a contar con determinado profesor como titular en alguna de sus clases.

### **3.10. Validez y fiabilidad.**

Todo cuestionario tiene que cumplir con dos condiciones esenciales que dan representatividad a los datos obtenidos: validez y fiabilidad. Por lo tanto, el Cuestionario de Evaluación de la Docencia Universitaria ha sido sometido a la comprobación del cumplimiento de estas dos condiciones.

#### **3.10.1. Validez**

La validez se refiere al significado posible de atribuir. Es decir, estar seguro de que se mide lo que se dice medir, pero no hay que entenderlo como una característica del instrumento. Con una validez alta es posible garantizar el significado de las respuestas de los sujetos.

En este estudio la validez de contenido se procuró a través de dos vías. La primera de ellas ha sido la revisión de la literatura especializada más relevante de la temática tratada, la cual fue desarrollada en la parte teórica de este trabajo. A su vez se revisaron cuestionarios de evaluación de la docencia universitaria empleados en diferentes universidades con objeto de analizar las dimensiones y variables que aparecen en cada uno de ellos y se tomó

la decisión de adoptar el Cuestionario Estandarizado para Evaluación de la Docencia Universitaria, construido por Molero y Carrascosa (2005) y adaptarlo a las condiciones de la UPD.

La segunda de las vías de análisis de la validez de contenido fue desarrollada por medio de una consulta a expertos, que en nuestro caso han sido profesores del área de Metodología de la Investigación. La tarea de los expertos consistió en realizar un examen y juicio crítico del cuestionario con la intención de dar respuesta a los componentes fundamentales de la validez de contenido: la suficiencia y la representatividad. Invitándoles a valorar en una escala de 1 a 5 (Escala de Likert), cada cuestión de un universo inicial de 40 ítems, tomando como criterio de aceptación los que obtuvieron una puntuación media superior a 4 puntos y los que se discriminaron en función del valor de las varianzas obtenidas. Finalmente el instrumento quedó constituido por 25 preguntas clave para la evaluación y 8 para verificar datos personales.

### **3.10.2. Fiabilidad**

La fiabilidad es una característica de los resultados de unas puntuaciones obtenidas en una muestra determinada. Un mismo instrumento puede medir bien a los sujetos de una muestra, con mucha precisión y mal, con un margen de error grande a los sujetos de otra muestra.

### **3.10.3. Consistencia Interna.**

Expresa hasta qué punto las respuestas son suficientemente coherentes y relacionadas para concluir que todos los ítems miden lo mismo y son sumables en una puntuación única que representa o mide un rasgo, hay que recordar que se aplicó la escala tipo Likert y que para sumar ítems deben medir lo mismo.

Para el caso que nos ocupa se aplicó de dos maneras: Procedimiento de las dos mitades: mediante la fórmula de Spearman Brown y el de Cronbach.

La fiabilidad del cuestionario fue estimada a través del cálculo del coeficiente  $\alpha$  (alfa de Cronbach) a través del subprograma Reliability analysis del paquete estadístico SPSS 15.1, para determinar la consistencia interna, obteniéndose un coeficiente igual a 0.954, con un nivel de confianza del 95%, para el total de los ítems que evalúan la docencia universitaria.

### **3.10.4. Confiabilidad en Alfa de Cronbach.**

El procedimiento más utilizado, siguiendo a Muñiz (2003) *para evaluar la consistencia interna de un cuestionario es el coeficiente Alfa de Cronbach.*

La confiabilidad en Alfa de Cronbach, en su cálculo emplea el promedio de todas las correlaciones existentes entre los ítems del instrumento que tributan al concepto latente que se pretende medir.

Para el caso que nos ocupa, el coeficiente Alfa de Cronbach es .979, cabe mencionar, con respecto a este coeficiente, lo que señala Hogan (2004):

*Si quien aplica un instrumento pretende tomar decisiones sobre una persona (diagnóstico psicológico, selección de personal, licencia para ejercer una profesión, etc.) se requiere una prueba de alta confiabilidad (.90 como mínimo aceptable y .95 como la norma deseable); si en cambio, el uso de la encuesta es para la investigación, se requiere una confiabilidad moderada: .80 se considera adecuada.*

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.979	24

Cuadro 1. Alfa de Cronbach.

### 3.10.5. Confiabilidad por mitades.

Una forma de evaluar la consistencia interna de un instrumento es mediante el procedimiento de dos mitades; en este caso todos los participantes respondieron una sola vez a la encuesta. Sin embargo, se le asignan dos puntuaciones a cada participante. La encuesta se divide en dos mitades, tomando los ítems pares e impares. Se obtiene la correlación entre las dos puntuaciones resultantes y se utiliza la fórmula de Spearman-Brown para estimar la confiabilidad del instrumento completo. *Este tipo de confiabilidad es conocido como confiabilidad por mitades* (Cozbi, 2005).

Estadísticos de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.951
		N de elementos	12 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	.972
		N de elementos	12 <sup>b</sup>
	N total de elementos		
Correlación entre formas			.912
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.954
	Longitud desigual		.954
Dos mitades de Guttman			.953

Cuadro 2. Confiabilidad por mitades.

Con el estudio de la fiabilidad y de la validez, se puede afirmar que el cuestionario reúne las cualidades esenciales de este tipo de instrumentos. El estudio de la validez de contenido a través del juicio de expertos, permitió introducir mejoras y ajustes en algunos ítems. Mediante el análisis factorial realizado, en el estudio de la validez de constructo, se ha podido distinguir una serie de estructuras consistentes o factores dentro de variables más amplias, que además, van a servir de referencia para realizar el análisis de los datos, a su vez el estudio de la fiabilidad ofrece un coeficiente elevado. Por tanto, este cuestionario constituye una herramienta útil para evaluar las variables relacionadas con la docencia universitaria tal como se plantea en los objetivos.

El cuestionario definitivo quedó constituido por los siguientes apartados:

- Datos académicos y situacionales: 8 ítems.
- Variables relacionadas con la evaluación del docente: 25 ítems. (Ver Anexo 1)

## APARTADO II

### INCLUSIÓN DE RESULTADOS.

En este apartado se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación a los estudiantes de maestría del cuestionario de evaluación de la calidad docente en la Universidad Pedagógica de Durango.

#### 4.1. Operacionalización de las variables.

En este sentido, Sautu, Boniolo y Elbert (2005) sostienen:

*La operacionalización puede considerarse la última oportunidad de volver a las fases de planteamiento de problema y revisión de la literatura; un retorno útil para garantizar la congruencia metodológica entre las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis, así como la pertinencia y alcance de la información localizada en la revisión de la literatura.*

Los resultados obtenidos tras la aplicación de la herramienta propuesta sobre la calidad docente con respecto a las dos partes en las que se ha dividido el cuestionario con el fin de analizar y comparar mejor los resultados, se representan a continuación en forma de porcentaje para cada sección.

##### 4.1.1. Análisis Descriptivo.

###### Objetivo 1.

Identificar las características de la práctica docente, de los maestros de posgrado de la UPD, que resulten mejor o peor evaluadas por los estudiantes.

	Media	Desv. Típica.
El profesor atiende correctamente al alumnado en las horas de tutoría	4.8087	.53453
El profesor tiene en cuenta la opinión del alumnado en la marcha de la asignatura	4.7162	.66933
El profesor domina la asignatura que imparte	4.8294	.55968
La metodología de enseñanza utilizada resulto adecuada al grupo y a la materia	4.7119	.68141
El profesor ha cumplido el programa de la asignatura planteado al inicio del curso	4.8000	.61501
En la evaluación de la asignatura se permite una revisión de parte de los alumnos	4.7245	.69293

Cuadro 3. Características mejor y peor evaluadas.

En el bloque de preguntas mejor evaluadas referentes a la interacción del profesor con los alumnos en la atención en las horas de tutoría, se observó que el 98% de los estudiantes están de acuerdo con la actuación del profesor, 97% lo aprueban en lo referente a su dominio en la asignatura que imparte, 96% están de acuerdo con el hecho de que el profesor ha cumplido el programa de la asignatura planteado al inicio del curso.

Mientras que los más bajos se registran con un 94% los aspectos: el profesor tiene en cuenta la opinión del alumno en la marcha de la asignatura, la metodología de enseñanza utilizada resultó adecuada al grupo y a la materia, y en la evaluación de la asignatura se permitió una revisión de parte de los alumnos respectivamente.

###### Objetivo 2.

Establecer el nivel de valoración positiva de la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD que realizan los estudiantes.

En este aspecto se obtuvo un promedio general en los ítems del 4.76, equivalente a un 95% de aceptación en general por parte de los estudiantes.

### Objetivo 3.

Establecer la relación que existe entre la valoración de acuerdo con su género, que realiza el alumno sobre la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD.

		t	Grado de libertad	Grado de Sig.
El profesor ha cumplido con su asistencia a clases	Se han asumido varianzas iguales	2.320	254	.021
	No se han asumido varianzas iguales	2.130	156.031	.035
El profesor ha cumplido el horario de clases	Se han asumido varianzas iguales	2.725	254	.007
	No se han asumido varianzas iguales	2.500	155.331	.013
	No se han asumido varianzas iguales	.455	185.967	.649
El profesor ha contribuido a que me guste la asignatura	Se han asumido varianzas iguales	2.223	251	.027
	No se han asumido varianzas iguales	2.085	166.811	.039
	No se han asumido varianzas iguales	.844	175.012	.400
	No se han asumido varianzas iguales	1.967	150.190	.051

Cuadro 4. Valoración de la práctica del profesor de acuerdo al género del estudiante.

En lo referente a los indicadores de este objetivo, se observó que en la mayoría de los casos la aceptación hacia los profesores por parte de las alumnas es mayor que por parte de los alumnos.

### Objetivo 4.

Determinar la relación que existe entre la valoración que realiza el alumno sobre la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD y su disposición a volverlos a tener como maestros.

		Volvecur sobis
El profesor (a) ha cumplido con su asistencia a clases	Correlación de Pearson	.422**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	279
El profesor (a) ha cumplido el horario de clases	Correlación de Pearson	.503**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	279
El profesor (a) atiende correctamente al alumnado en las horas de tutoría	Correlación de Pearson	.465**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	260
El programa se definió con claridad (metodología y contenidos)	Correlación de Pearson	.551**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	279

El profesor tiene en cuenta la opinión del alumnado en la marcha de la asignatura	Correlación de Pearson	.541**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	279
El profesor muestra interés en que el alumno aprenda	Correlación de Pearson	.584**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	279
En la evaluación de la asignatura se permite una revisión de parte de los alumnos	Correlación de Pearson	.474**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	278

Cuadro 5. Disposición del estudiante para contar con el profesor en semestre subsiguiente.

En lo referente al grado de satisfacción (pregunta 25) se observó que en 22 de los 296 cuestionarios aplicados, es decir, en un 7.4% de ellos se respondió que el estudiante no tiene disposición de contar con el mismo profesor evaluado en un curso, seminario o taller en un período subsiguiente. En este mismo aspecto se presentaron 15 omisiones, es decir, un 5% de los estudiantes evitaron externar su opinión al respecto.

### APARTADO III

#### CONCLUSIONES

En la presente investigación, con respecto a los objetivos específicos:

- Identificar las características de la práctica docente, de los maestros de posgrado de la UPD que resulten mejor o peor evaluadas por los estudiantes.
- Establecer el nivel de valoración positiva de la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD, que realizan los estudiantes
- Establecer la relación que existe entre la valoración de acuerdo con su género, que realiza el alumno sobre la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD.
- Determinar la relación que existe entre la valoración que realiza el alumno sobre la práctica docente de los maestros de posgrado de la UPD y su disposición a volverlos a tener como maestros.

Los resultados obtenidos indican que los alumnos tienen una percepción de la tarea docente del profesor muy superior a lo que pudiera pensarse, en el bloque de preguntas mejor evaluadas, referentes a la interacción del profesor con los alumnos en la atención en las horas de tutoría se observa que el 98% de los estudiantes están de acuerdo con la actuación del profesor, 97% lo aprueban en lo referente a su dominio en la asignatura que imparte, 96% están de acuerdo con el hecho de que el profesor ha cumplido el programa de la asignatura planteado al inicio del curso.

Mientras que en el nivel bajo se registran, con un 94% los aspectos: el profesor tiene en cuenta la opinión del alumno en la marcha de la asignatura, la metodología de enseñanza utilizada resulto adecuada al grupo y a la materia, y en la evaluación de la asignatura se permite una revisión de parte de los alumnos respectivamente.

Con respecto a la valoración positiva de la práctica docente, en este aspecto se obtiene un promedio general en los ítems de 4.76, equivalente a un 95% de aceptación en general por parte de los estudiantes.

En lo referente a los indicadores del objetivo de aceptación según el género, se observa que en la mayoría de los casos, la aceptación hacia los profesores por parte de las alumnas fue mayor que por parte de los alumnos.

Por lo que respecta al grado de satisfacción (pregunta 25), se observó que en 22 de los 296 cuestionarios aplicados, es decir, en un 7.4% de ellos se respondió que el estudiante no tiene disposición de contar con el mismo profesor evaluado en un curso, seminario o taller en un período subsiguiente. En este mismo aspecto se presentaron 15 omisiones, es decir, un 5% de los estudiantes evitaron externar su opinión al respecto.

Por lo anterior, se pone de relieve la importancia de estos cuestionarios para contribuir a conocer el grado de satisfacción del alumno y se pueda modular y corregir la actuación del profesor para evitar que se produzcan percepciones inadecuadas de parte de los alumnos.

En un análisis más concreto, centrándonos en las dos preguntas que resumen de forma más amplia la percepción del alumno en lo relativo a los servicios que reciben, se observa que el 95% de los alumnos están satisfechos con las clases prácticas y que sólo hay 22 de 296 casos, 7.4% de estudiantes que están en desacuerdo con la labor de sus profesores, por lo que no están en disposición de contar con ellos en un curso subsiguiente. En este rubro se presentaron 15 casos, un 5% de estudiantes que evitaron externar su opinión al respecto.

Es posible mencionar que el cuestionario de valoración de la docencia es una herramienta útil para la toma de decisiones, con el propósito de buscar una mejora continua, aplicando la información que proporcionan los estudiantes, obteniendo una mayor participación de su parte, y a mediano plazo, un incremento del trabajo colaborativo alumno-profesor.

## **RECOMENDACIONES**

Con respecto a la evaluación que realicen los estudiantes, en todos los casos, procurar que el instrumento que se privilegie sea el cuestionario con preguntas cerradas considerando en la mayoría de los casos, las mismas dimensiones a evaluar de la docencia, es decir, se considere la planeación que realiza el docente, el tipo de estrategias metodológicas que utiliza, las formas de evaluación que aplica, si favorece la comunicación en el aula, si muestra algunas conductas que favorezcan el desarrollo de los aprendizajes de los alumnos.

En relación al uso que se le da a los resultados de la evaluación, se recomienda que éstos se ligen a mecanismos de retroalimentación, con fines hacia la mejora y perfeccionamiento continuo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, notificando a los profesores de manera directa o bien por escrito al final de cada proceso.

Una evaluación que no tenga consecuencias sólo genera frustración entre los evaluadores y evaluados. Es por ello que se considera que las consecuencias de la evaluación, sean favorables o desfavorables, deben de ser claras y bien visibles.

Los profesores que sean calificados con desempeño sobresaliente, se hagan acreedores a un reconocimiento de la autoridad académica; mientras que los profesores que tengan una evaluación desfavorable deben elaborar un plan de mejora, de conformidad con los responsables académicos del centro educativo. Asimismo, con la finalidad de facilitar la sistematización de la información proporcionada, procurar la conversión del instrumento actual, de papel y lápiz, a un documento electrónico, ligado a una base de datos al cual tengan acceso los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J. M. (2000). *"Evaluación Cualitativa: delimitación conceptual y caracterización global" en Didáctica, currículo y evaluación. Ensayos sobre cuestiones didácticas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- ANUIES (2003). *Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados*. México: ANUIES.
- Araujo, S. (2006). *"Aportes para el debate en torno de la finalidad, los contenidos, el método y la evaluación: en búsqueda de principios para la práctica pedagógica" en Docencia y enseñanza. Una introducción a la didáctica*. Buenos Aires: Bernal.
- Arbesú, M. y Piña, J. (2003). *La evaluación desde la visión de los alumnos, una experiencia interpretativa*. México: CESU-UNAM.
- Arbesú, M. y Rueda, M. (2003). La evaluación de la docencia desde la perspectiva del propio docente. *Reencuentro*, 56-64.
- Ary, D., Jacobs, L. y Razaviech, A. (1989). *Introducción a la investigación Pedagógica*. México : McGraw Hill Interamericana.
- Bar, A. (2010). *La metodología cuantitativa y su uso en América Latina*. Obtenido de Cinta de Moebio: [www.moebio.uchile.cl/37/bar.html](http://www.moebio.uchile.cl/37/bar.html)
- Briones, G. (2002). *Metodología de la Investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá: ARFO.
- Bunge, M. (1981). *La ciencia: su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- Cea, M. A. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Centra, J. (1993). *Reflective Faculty Enhancing teaching and determining Faculty Effectiveness. The Jossey-Bass Higher and Adult Education series*. San Francisco: Jossey Bass.
- Contreras, G. (2008). La evaluación de la docencia y su diagnóstico. *Reencuentro*, 21-34.
- Cozbi, P. (2005). *Métodos de investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill.
- Creswell, J. (2007). *Diseño de investigación. Enfoques cualitativo y cuantitativo*. Lincoln: Universidad de Nebraska.
- Escudero, T. (1993). Enfoques modélicos en la evaluación de la enseñanza universitaria. *III Jornadas Nacionales de Didáctica Universitaria* (págs. 3-59). Las Palmas: Universidad de Gran Canaria.
- Fresán, M. y Vera, Y. (2000). La calidad de la educación superior. *ANUIES, Evaluación del desempeño del personal académico. Análisis y propuesta de metodología básica*, 79-103.

- Fresán, M, Romo, A. y Vera, Y. (2000). *Evaluación del desempeño del personal académico. Análisis y propuesta de metodología básica*. México: ANUIES.
- Gillmore, G. M. (1984). Student Ratings as a Factor in Faculty Employment Decisions. *Review. Journal of College and University Law*, 557-576.
- Gobierno del Estado (1997). Decreto de Creación de la Universidad Pedagógica de Durango. *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango. Tomo CXCVII*, pág. 12 y 13.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Grow Hill.
- Hidalgo, L. (2007). Un enfoque de evaluación integral del desempeño del profesorado universitario. *Kaleidoscopio*, 27 - 42.
- Hogan, T. (2004). *Pruebas psicológicas*. México: El Manual Moderno.
- Isaac, S. y Michael, W. (1981). *Handbook in research and evaluation*. San Diego: Edits publishers.
- Jhonson, B y Christensen, L. (2004). *Educational research. Quantitative, Qualitative and mixed approaches*. USA: Pearson Education.
- Marcelo, G. C. (1987). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: El CEAC.
- Marsh, H. W. (1987). Student 's evaluation of university teaching: research findings. Methodological issues and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 253-288.
- Molero, D. y Carrascosa, J. (2005). La evaluación de la docencia universitaria. Dimensiones y variables más relevantes. *Revista de Investigación Educativa*, 57-84.
- Muñiz, J. (2003). *Teoría Clásica de los test*, Madrid: Ediciones Pirámide.
- Pérez, R. (2000). La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. *Revista de Investigación Educativa, Vol. 18, Núm. 2*, 261-287.
- Ramírez, L. (2004). *Paradigmas y modelos de investigación*. Medellín: Fundación Universitaria Luis Amigó.
- Rodríguez, G. (2000). La evaluación de la actividad docente en la universidad: entre el sueño y la realidad. *Revista de Investigación Educativa*, 417 - 432.
- Rueda, M. (2004). La evaluación de la relación educativa en la universidad. *Revista electrónica de investigación educativa*, 6-7.
- Rueda, M. (2009). *Diagnóstico de la evaluación de la docencia en las universidades públicas mexicanas y prueba de un nuevo modelo en distintos contextos institucionales*. México: UNAM.

- Rueda, M. y Rodríguez, L. (1996). La evaluación de la docencia en el posgrado de la UNAM. En M. y. Rueda, *La evaluación de la docencia universitaria* (págs. 7-50). México: Facultad de Psicología-UNAM.
- Sabariago, M. (2004). La investigación educativa: génesis, evolución y características. En B. R., *Metodología de la investigación cualitativa* (págs. 52-87). Madrid: La Muralla.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- Santos Guerra, M. (1996). *Evaluación educativa. Un enfoque práctico de la evaluación de alumnos, profesores, centros educativos y materiales didácticos*. Buenos Aires: Magisterio Río de la Plata.
- Sautu, R., Boniolo, P. y Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: CLACSO.
- Scriven, M. (2009). *Evaluación thesaurus*. USA: SAGE.
- SEP (2001). *Programa Nacional de Educación 2001 - 2006*. México: CONALITEG.
- SEP (2007). *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*. México: CONALITEG.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Tejedor, F. (2009). *Evaluación del profesorado universitario: enfoque metodológico y algunas aportaciones de la investigación*. Madrid: Estudios Educación.
- Wilson, J. (1992). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

# EFFECTOS DE UNA BATERÍA DE JUEGOS PRE-DEPORTIVOS DE BASQUETBOL SOBRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS CON OBESIDAD

## EFFECTS OF A PRESORTS BASKETBALL GAMES ACTIVITIES SET ABOUT BODY MASS INDEX IN OBESE CHILDREN

Jesús Cervantes Sandoval

Doctor en Educación Deportiva y Ciencias del Deporte, Universidad de Baja California (UBC),  
EMAIL [jesuscslef@hotmail.com](mailto:jesuscslef@hotmail.com)

### RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar los efectos de una batería de juegos re Deportivos de Basquetbol sobre el Índice de Masa Corporal -IMC- en niños con sobrepeso u obesidad. Los juegos pueden cumplir con las acciones recomendadas por la Organización Mundial de la Salud -OMS- acerca de la actividad física en niños, y su acción en contra de enfermedades no transmisibles como la obesidad. La batería se aplicó en base al desarrollo de la resistencia con el método interválico de duración media, con una extensión de 8 semanas y una periodicidad de 3 veces a la semana en sesiones de 50 min. Se realizó una investigación de tipo cuasiexperimental.

La selección de los participantes fue de niños del sexo masculino de 9 años de edad con sobrepeso u obesidad. En la investigación se empleó un Pre-test, obteniendo en esta primera evaluación una  $x = 22.6$  en el IMC.

Después de 8 semanas aplicando la batería se hizo un Pos-test, dando como resultado una media= 21.0 del IMC del grupo experimental. Una vez obtenidos los resultados se observó una modificación en el grupo experimental siendo significativa la comparación del Pre-test y el Pos-test, significación  $p = 0.000$ , demostrando la eficacia de los juegos pre-deportivos de Basquetbol sobre en el Índice de Masa Corporal en niños con sobrepeso u obesidad.

**PALABRAS CLAVE:** Índice de Masa Corporal, Juegos pre-deportivos, Obesidad Infantil.

### ABSTRACT

This study aimed to analyze the effects of a PreSports Basketball Games activities set about Body Mass Index -BMI- in overweight or obese children. These kinds of games may achieve the performance recommended by the World Health Organization, about physical activity in children, and its action against non-communicable diseases such as obesity. The activities set were applied based on the development of resistance to the intervallic method of average length, with a period of 8 weeks and a frequency of three times a week in sessions of 50 min. The research was quasi-experimental.

The selection of participants was male nine years old children with overweight or obesity. The investigation used a pre-test, getting in this first evaluation  $x = (22.6)$  on Body Mass Index -BMI-.

After 8 weeks using the activities set, a post-test was applied, resulting in average = (21.0) BMI experimental group. Once obtaining the results, a change was observed in the experimental group, it was significant the comparison of the pre-test and post-test,  $p =$  significance (0.000), demonstrating the effectiveness of PreSports Basketball Games in body mass index in children with overweight or obesity.

**KEYWORDS:** Body Mass Index, PreSports Games, Childhood Obesity

## **INTRODUCCIÓN**

Una de las grandes problemáticas de salud del siglo XXI es la obesidad, considerada a nivel mundial una enfermedad progresiva. En este sentido la Organización Mundial de la Salud –OMS- (2015), plantea que desde 1980 a la fecha se ha duplicado en el mundo .La epidemia se relaciona con enfermedades graves como la hipertensión arterial, diabetes tipo b, enfermedades ostioarticulares entre otras. La enfermedad afecta por igual a personas adultas como niños y niñas. Es preocupante el incremento de la obesidad en la población infantil, particularmente en México. Asimismo, la Secretaria de Salud del país es la responsable de atacar la enfermedad que es multifactorial: factores como el sedentarismo, los hábitos alimenticios, la cultura, entre otros, por lo tanto, este problema debe ser atacado integralmente para poder eliminarlo y deje de representar grandes riesgos para la sociedad.

Actualmente se considera que la epidemia está relacionada con el sedentarismo, es decir, está vinculada con la forma de vida, en donde la tecnología ha desplazado muchas actividades físicas que se practicaban en labores cotidianas, sustituidas por algunas máquinas, así como también el cambio cultural en el consumo de calorías que no corresponde al gasto calórico necesario para las actividades del día, haciendo que el organismo acumule energía en forma de grasa. Los cambios generan que los niños en las ciudades tengan menos espacios para ejercitarse físicamente, por lo que los juegos están más limitados comparados con otras generaciones y pasan mayores tiempos estáticos. Por lo tanto la obesidad infantil en México puede ser combatida por medio de actividades físicas sistematizadas, en donde el infante o infanta puedan gastar calorías a través del movimiento corporal y por supuesto, la ingesta calórica correspondiente de acuerdo a su edad.

Sin duda una forma viable para contrarrestar la obesidad infantil en México, es motivar a los niños y niñas a que practiquen actividades físicas así como los juegos en todas sus variantes, los cuales forman parte de la naturaleza infantil, siendo por tal motivo el objetivo fundamental de la presente investigación, utilizar los juegos pre-deportivos de Basquetbol y su acción sobre el Índice de Masa Corporal. Reforzando lo anterior, el trabajo recoge una gran cantidad de criterios que resumen los resultados obtenidos en investigaciones que demuestran la importancia de la práctica sistemática de actividades físico-deportivas a favor de la salud. Resumiendo, el estudio pretende aportar conocimiento sobre el efecto de una Bateria de juegos pre-deportivos de Basquetbol sobre el IMC en niños con sobrepeso u obesidad que tienen la peculiaridad de ser actividades físicas atractivas para la etapa infantil basándose en el desarrollo de la resistencia por medio del método interválico de media duración.

## MARCO TEÓRICO

### - La obesidad en México y el Mundo

Debido a la presencia de la obesidad alrededor del mundo, se reconoce como enfermedad en el globo terráqueo, es necesario tener conocimiento que está afectando a toda la población y es originada por muchos factores, así como causas ambientales, genéticas, estilo de vida, cultura, alimentación, poca actividad física, entre otras. Asimismo la Organización Mundial de la Salud –OMS- ha reconocido la problemática y publica algunas definiciones, recomendaciones y guías de actividad física y nutrición para combatir la enfermedad. En este sentido, la OMS (2015), define a la obesidad y el sobrepeso como una acumulación anormal o excesiva de grasa en el cuerpo que puede ser perjudicial para la salud. Por lo general se produce por la desigualdad del consumo energético, es decir, se ingiere más alimentos de los que se gastan durante el día, esto permite la acumulación de grasa en el organismo y aumento de peso.

Para determinar el sobrepeso y la obesidad en los individuos se ha implementado diferentes métodos que ayudan a evaluarlos. Así como, métodos de laboratorio - Impedancia magnética, Resonancia Magnética, Densitometría, Análisis de Cadáveres - y los métodos de campo - Índice de Masa Corporal, Antropometría y Pliegues cutáneos- .

La mencionada organización recomienda determinar el sobrepeso y obesidad por medio de la evaluación del Índice de Masa Corporal que es un indicador, en donde se utiliza la talla y peso del individuo para determinar el porcentaje de grasa corporal.

La Organización Mundial de la Salud (2015) evalúa la enfermedad calculando el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros, obteniendo el grado nutricional bajo peso -menos de 18.5, -normal -de 18.6 a 24.9, -sobrepeso 25.0 a 29.9, -obesidad grado 1- 30.0 a 34.9, -obesidad grado 2- 35.0 a 39.9 y obesidad grado 3- mayor a 40 -. Para la determinación del Índice de Masa Corporal en niños, se calcula el peso dividido por el cuadrado de la talla, una vez calculado se sugiere utilizar los criterios de percentiles específicos por edad y sexo.

Con base a lo anterior, el Instituto Mexicano del Seguro Social (2015), integra la evaluación nutricional de los niños y niñas del país. Publicó las tablas de valores del Índice de Masa Corporal correspondiente a México. En concreto en la Cartilla Nacional de Salud se muestra las siguientes tablas:

Pasos para calcular el IMC:	ÍNDICE DE MASA CORPORAL (kg /m <sup>2</sup> )			
	Ejemplo: Niña de 7 años, pesa 22 kg y mide 1.12 m			
	Paso 1	Se multiplica la estatura por la estatura.	1.12 x 1.12 = 1.25	
	Paso 2	Se divide el peso sobre el valor obtenido en el paso 1.	22 ÷ 1.25 = 17.6	
Paso 3	IMC =		17.6	
SI EL IMC DE SU NIÑA/NIÑO SE ENCUENTRA EN LAS COLUMNAS AMARILLA O ROJA, ACUDA A CONSULTA MÉDICA				
VERDE=NORMAL		AMARILLA=RIESGO		ROJA=PELIGRO
EDAD	NIÑAS			
	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
5 años 6 meses	≤ 12.7	15.2	≥ 16.9	≥ 19.0
6 años	≤ 12.7	15.3	≥ 17.0	≥ 19.2
6 años 6 meses	≤ 12.7	15.3	≥ 17.1	≥ 19.5
7 años	≤ 12.7	15.4	≥ 17.3	≥ 19.8
7 años 6 meses	≤ 12.8	15.5	≥ 17.5	≥ 20.1
8 años	≤ 12.9	15.7	≥ 17.7	≥ 20.6
8 años 6 meses	≤ 13.0	15.9	≥ 18.0	≥ 21.0
9 años	≤ 13.1	16.1	≥ 18.3	≥ 21.5
9 años 6 meses	≤ 13.3	16.3	≥ 18.7	≥ 22.0
EDAD	NIÑOS			
	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
5 años 6 meses	≤ 13.0	15.3	≥ 16.7	≥ 18.4
6 años	≤ 13.0	15.3	≥ 16.8	≥ 18.5
6 años 6 meses	≤ 13.1	15.4	≥ 16.9	≥ 18.7
7 años	≤ 13.1	15.5	≥ 17.0	≥ 19.0
7 años 6 meses	≤ 13.2	15.6	≥ 17.2	≥ 19.3
8 años	≤ 13.3	15.7	≥ 17.4	≥ 19.7
8 años 6 meses	≤ 13.4	15.9	≥ 17.7	≥ 20.1
9 años	≤ 13.5	16.0	≥ 17.9	≥ 20.5
9 años 6 meses	≤ 13.6	16.2	≥ 18.2	≥ 20.9

FUENTE: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2007

FUENTE: Organización Mundial de la Salud (2007).

La acumulación de grasa en el cuerpo del ser humano ha cambiado, por diferentes circunstancias desde la prehistoria a la posmodernidad. Por ejemplo, el hombre prehistórico era nómada y se dedicaba a la cacería, a la búsqueda de alimentos para sobrevivir, lo cual le permitía un gasto energético suficiente y no acumulaba exceso de grasa. Después las actividades humanas fueron cambiando dando paso al sedentarismo, en donde se establece y aparece la recolección, la agricultura, pesca y ganadería. Por tanto, Lubbock (1865), plantea que el sedentarismo comenzó en la neolítica también llamada revolución agrícola. Por esta razón cambia la alimentación y las actividades físicas, el ser humano tienen a la mano los productos nutricionales y adquiere diferente gasto energético. Platón (S/F; citado por Falcón, 2015), menciona que la dieta equilibrada contiene todos los nutrientes en cantidades moderadas y que la obesidad se asociaba con la disminución de la esperanza de vida.

Siguiendo con el avance de los años, llegó la época de la revolución industrial en la cual se transformó y revolucionó la tecnología y la economía, y se sustituyó el trabajo físico del humano por máquinas, se aumenta la cantidad de productos y se da paso a un cambio radical en las sociedades, incrementando la disponibilidad de todo tipo de alimentos, perdiéndose el

*ciclo de producción agropecuaria y progresivamente va desapareciendo el origen natural* (Contreras, 2002; citado por Foz, 2005). En consecuencia la actividad física disminuye considerablemente, aumentando la ingesta de alimentos industrializados ricos en carbohidratos y azúcares, dando paso a mayor acumulación de grasa en el cuerpo, que no corresponde al gasto energético.

Asimismo, con el surgimiento de la revolución tecnológica contemporánea, se modificó el estilo de vida en el mundo entero, principalmente con la aparición de la computación, tecnologías inalámbricas, utilización de herramientas de uso cotidiano, y el tipo de consumo de alimentos que las grandes empresas proporcionan, usándose de manera excesiva y sin control aun en los niños, dando pie a menor actividad física, traduciéndose en menor gasto calórico, mayor acumulación de grasa, y como resultado aumento de sobrepeso y obesidad en la población mundial.

La prevalencia de la obesidad en el ser humano es el resultado del cambio cultural, forma de alimentación, genética, estilo de vida y la actividad física. Los cambios producen que las enfermedades se vuelvan epidemias como es el caso de la obesidad. Se menciona que esta enfermedad se daba en los países de primer mundo, pero en la actualidad están afectando también a los países subdesarrollados. De hecho en México, la enfermedad afecta a toda la población incluyendo a la infantil. Se ha identificado que es un problema creciente que perturba la salud, dando como resultado menor longevidad en las generaciones nacidas en las últimas décadas. Al respecto el Instituto Nacional de Salud -INS- en la encuesta nacional de salud y nutrición en México (2012), ofreció la información antropométrica de prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar, proporcionando como resultado 36.9 % - en niños y niñas de 5 a 11 años de edad-. Los datos revelan que es un grave problema en México.

Tomando en cuenta que la obesidad es pandemia, la Organización Mundial de la Salud -OMS- hace un llamado a los gobiernos en la Asamblea Mundial de la Salud (2004) a tomar acciones inmediatas y se considere la enfermedad como un problema prioritario de salud; señalando como acciones concretas la disminución de azúcares, grasas, aumentar el consumo de frutas, vegetales y fibra, promoviendo el consumo de agua y aumentar la actividad física. Naturalmente, cada país debe desarrollar las políticas de salud correspondientes para poder erradicar el sobrepeso y la obesidad.

Es cierto que en México se adoptó la estrategia nacional de involucrar a los distintos niveles de gobierno y los diferentes contextos en donde interactúan estas instituciones, por ejemplo en las escuelas y centros de trabajo. Por lo tanto, la Secretaría de Salud implementa las acciones propuestas por la OMS y la Organización Panamericana de Salud. Por consiguiente, los sectores e instituciones de gobierno federal participaron en un acuerdo para ejecutar acciones y desarrollar programas. La Secretaría de Salud en conjunto con la Secretaría de Educación Pública, implementan un programa en el año 2011 llamado Programa de Acción en el Contexto Escolar -PACE- esperando impactar en la población de educación básica del país, en el mencionado programa se toma en consideración: *la promoción y educación para la salud, el fomento a la actividad física y una alimentación correcta*

La Academia Nacional de Medicina México (2013), menciona que el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los

Trabajadores del Estado sumaron esfuerzos para hacer campaña, tomando como estrategia 5 pasos para la salud, acción contra el sobrepeso y obesidad.

Sin duda, es preciso nombrar una acción propuesta del Programa de la Secretaría de Educación Pública para combatir el sobrepeso y obesidad. La tarea es la promoción de la actividad física en las escuelas, situándose por lo menos dos horas de clases de Educación Física. En la opinión del autor la acción no corresponde a combatir la enfermedad, debe de buscarse otros mecanismos en donde el gasto energético de los niños con obesidad sea mayor, con una frecuencia de por lo menos 3 veces a la semana de actividad física vigorosa y bien planificada a tal efecto, y en los mejores de los casos 60 minutos diarios. De hecho la OMS recomienda actividad física no solo en la clase de Educación Física, sino también con juegos, deportes, desplazamientos, ejercicios programados y actividades recreativas, todo ello para poder tener un buen estado de salud.

Indagando sobre el tema se aluden los factores que causan la enfermedad y uno de ellos es la inactividad física, provocada por algunos avances tecnológicos como ya se mencionó, la falta de actividad se da con mayor frecuencia en las zonas urbanas en el mundo, incluyendo a México. El factor es determinante para ser candidato y de adquirir esta enfermedad. Por tanto, las generaciones actuales en sus diferentes etapas de vida son susceptibles al sobrepeso y la obesidad sin excluir la infancia. La actividad física en este país está muy por debajo de la recomendada a nivel mundial.

Evidentemente en base a lo anterior, es innegable que para poder disminuir los casos de obesidad infantil en México se debe aumentar la actividad física y reducir la ingesta de alimentos no adecuados. Teniendo en cuenta los intereses de los niños por la actividad lúdica, que posiblemente es una acción que el autor considera efectiva para contrarrestar la problemática.

#### **- Los juego desde la antigüedad a nuestros días**

El juego es una herramienta importante para el aprendizaje del ser humano. La actividad milenaria ha estado presente en la historia de la humanidad y es registrada dentro de las actividades culturales. Por lo que respecta al juego, desde una perspectiva filosófica, se da un contexto muy similar a la actualidad. Por ejemplo, Aristóteles (S/F; citado por Rodríguez, 2000), en su teoría de la educación, alude que los griegos relacionaban el juego con el ocio, era utilizado para la producción del placer y relajamiento para descansar.

En este sentido, Russel (1970; citado por Meneses, 2001) considera que el juego es una actividad generadora de placer, desarrolla emociones y socialización. Por consiguiente, la actividad es de vital importancia en las edades escolares, porque es el medio para desarrollar la esfera física, cognitiva, afectiva y social del alumno, es decir su desarrollo holístico. El juego permite que el niño conozca su entorno y su propio cuerpo, siendo una actividad que puede desarrollarse de manera libre o dirigida, en la cual existe una o varias reglas que el niño debe de respetar para poder vivir en armonía en la sociedad donde esta insertado. Los niños que no aprenden a seguir reglas en esta etapa de su vida, les costará más trabajo adaptarse a vivir en sociedad.

La actividad tiene diferentes objetivos, intereses, utilidades y clasificaciones. Al respecto los estudiosos del tema tienen varias perspectivas y concepciones. El juego es

espontáneo, recreativo, relajante, libera energía, propicia ambientes de aprendizaje, desarrolla y ejercita el cuerpo. Asimismo Zapata (1990), afirma que en el juego no exige esfuerzo, pero algunos pueden requerir más energía de la necesaria para realizar acciones cotidianas. Del mismo modo Lacayo y otros (1992; citado por Meneses, 2001), coinciden que el ser humano practica el juego de forma innata, donde el hombre y la mujer también aprenden a crecer y desarrollarse de forma recreativa. Bequer (1990), afirma que el niño tiene que correr, saltar, trepar, etc., son actividades que lo hacen fuerte, menciona también que una de las razones por la cual el niño juega es para su desarrollo físico, cultural y emocional. Desde la mirada de la psicología, el juego es una función esencial del niño. Los teóricos de la psicología constructivistas se interesan por entender el juego. Por ejemplo Mercedes (1998), alude que en la teoría de Jean Piaget las actividades lúdicas se centran en procesos simbólicos; en tanto, Vigostky define en su teoría que el aprendizaje es determinado por el entorno ambiental, y en un plano social los juegos son un ejemplo claro de aprendizaje para los niños.

Los juegos deben de corresponder con la edad para que no se pierda su utilidad en la práctica de juegos; por ejemplo, el niño pequeño debe de practicar actividades que desarrollen y estimulen su imaginación, juegos simbólicos, y conforme va creciendo se modifican poniéndoles más reglas y complejidades según sus intereses. Siempre deben de corresponder a su maduración y posibilidades.

Surgen autores que postulan diferentes teorías, Con base a lo anterior, Grooss (1989; citado por Carreño y Armas, 2006) señala en su teoría de la práctica del instinto señala, que el juego ayuda a sobrevivir a los animales y desarrolla habilidades que les servirán en su vida adulta, por tanto, es una necesidad de animales y humanos. En la teoría que plantea Mitchell y Mason (1923), consideran que el juego es una auto expresión, en la cual influyen varios factores – psicológicos, anatómicos, físicos – dando como resultado una seguridad y reconocimiento de los demás. Así el hombre se inclina hacia ciertas actividades de juego de su agrado.

Spencer (1990; citado por Meneses, 2001), en su teoría de la energía excedente, menciona que el juego sirve para liberar y hacer gasto de energía, en el cual solamente el niño utiliza la energía sobrante, manejando juegos atractivos para ellos.

También aparecen teorías del juego en otros contextos, dándole clasificaciones diferentes, creando así métodos de enseñanza que correspondan a los diferentes objetivos que se buscan alcanzar en cada etapa del desarrollo humano.

Para ilustrar lo anterior, mencionaremos a Carl (S/F; citado por Vargas, 1995), plantea que el juego conserva, renueva conocimientos y habilidades en los niños, además crea nuevos hábitos y es un ultra ejercicio.

En pocas palabras, el juego es una herramienta importante para que el infante realice actividades físicas, teniendo en cuenta que es una expresión natural y por lo tanto de su interés, por esta razón el niño al practicarlos obtienen un desarrollo integral.

Por otra parte mencionaremos que existen distintas clasificaciones de juegos. La clasificación puede ser muy basta. Los autores catalogan la actividad dependiendo las necesidades que surgen, algunos son indicados de acuerdo a la edad, las corrientes filosóficas, a las características del juego, los intereses educativos, los materiales, o sea, la

clasificación de los juegos puede ser muy diversa. En base a lo anterior, se implanta un tipo de clasificación según los estadios de la edad del niño, también se clasifican por objetivos educativos y cualidades de desarrollo entre otras muchas. Es así, como Díaz (1993) clasifica y considera estos juegos de la siguiente manera: juegos sensoriales, motrices, de desarrollo anatómico, juegos organizados, juegos pre-deportivos y juegos deportivos. La clasificación es de gran utilidad para ubicar en que estadio de su desarrollo se encuentra el niño, siguiendo de una manera progresiva y lógica el mejor aprendizaje en las actividades físicas y el deporte.

Como se puede apreciar en las primeras etapas de la infancia, mediante los juegos se desarrollan los sentidos, siguiendo con el desarrollo se busca la madurez de movimientos, después se estimula el desarrollo muscular, siempre con un sentido social y emocional. Del mismo modo, se desarrollan destrezas específicas de las actividades deportivas hasta llegar a los fundamentos y reglas de un deporte competitivo. Todo este tránsito por los diferentes juegos ayudara al niño en su desarrollo físico, cognitivo, afectivo y social. La referencia menciona él porque es de gran importancia entender el proceso de maduración del niño, y sea realmente significativo en su aprendizaje y desarrollo físico al igual que el desarrollo motor.

Consecuentemente para evitar problemas de enfermedades en los niños, la –OMS- (2015), recomienda la actividad física para niños y jóvenes, dentro de las cuales se consideran los juegos, deportes, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, para la reducción de riesgos en enfermedades como la obesidad. Por lo tanto, los juegos pre deportivos por sus características son una opción viable para combatir el sobrepeso y la obesidad en niños y niñas de 5 a 12 años.

En la investigación de García (2011), enmarca los juegos pre deportivos como una vía de motivación en las actividades recreativas y motivan la participación de los niños.

Una de las particularidades del juego es la vigorosidad de la actividad y que en su mayor parte son de carácter aeróbicos, como resultado, un beneficio para la salud siempre y cuando se practique de forma sistemática, tres veces a la semana con sesiones de 60 minutos cada una. En la literatura revisada hasta el momento, se puede apreciar que la actividad física se utilizada para el desarrollo de capacidades físicas condicionales y coordinativas, actividades recreativas, enseñanza deportiva y preparación técnico-táctica, las actividades utilizadas para combatir la obesidad. Al respecto se considera a los juegos como *un vehículo para acceder al deporte con pocas y sencillas reglas* (Ramírez, S/F).

En sus inicios los juegos pre-deportivos aparecieron para introducir a los niños en el proceso de enseñanza y aprendizaje en algún deporte en específico, ya que dentro de sus características relevantes señalan que no existe una competencia, se exigen destrezas básicas, así como desplazamientos, recepciones, lanzamientos, entre otras. También resultan muy importantes en estas edades la práctica de los juegos que aportan la técnica para el desarrollo de habilidades coordinativas.

García (1987) coincide con lo planteado anteriormente y la define como una actividad recreativa que incorpora destrezas y habilidades, compartiendo ciertas reglas propias de un deporte. En este sentido, menciona que *es la forma intermedia entre el juego simple y el deporte* (García, 1987). Se consideran dos tipos de juegos pre-deportivos, los genéricos y los específicos. La primera clasificación desarrolla habilidades y reglas comunes de varios

deportes y la segunda desarrolla algunas habilidades y reglas de un deporte determinado. La clasificación antes mencionada sirve de referente para ubicar los objetivos específicos de cada juego pre-deportivo, en esta ocasión se enfocará a los juegos pre-deportivos de Basquetbol.

En párrafos anteriores se habló de los juegos y del pre-deporte. Sin embargo, es importante referirse a las características de desarrollo que tiene la práctica sistemática del Basquetbol. En efecto un juego de Basquetbol exige al practicante una buena preparación física, en donde intervienen sus capacidades físicas al saltar, correr, lanzar con precisión, recibir, hacer cambios de dirección y de velocidad, de una manera intermitente, con breves pausas para su recuperación. En el deporte se desarrollan las capacidades físicas condicionales –rapidez, fuerza, resistencia y flexibilidad- y las coordinativas propias del deporte. El Basquetbol es el deporte donde se trabajan las capacidades físicas de forma aeróbica y anaeróbica y múltiples combinaciones: flexibilidad- fuerza, resistencia- velocidad, fuerza explosiva, entre muchas, requiriéndose de esfuerzos máximos y sub máximos.

El jugador en su preparación física debe lograr acondicionarse a la recuperación en sus periodos de trabajo y descanso. En este sentido Franco (1998; citado por Vaquera, 2001), sostiene que el Basquetbol es un deporte con alto nivel de exigencia física, técnica y táctica.

#### - **El desarrollo de la resistencia**

El entrenamiento de la resistencia da resultados favorables en el organismo siempre y cuando no exista un sobre entrenamiento de la misma.

Entendiendo a la resistencia como la capacidad física de la persona para realizar un esfuerzo durante un periodo temporal lo más extenso posible. La resistencia también es definida como la *capacidad de realizar un ejercicio, de manera eficaz superando la fatiga que produce* (Platonov y Bulatova, 2001). La resistencia se clasifica en dos, anaeróbica y aeróbica.

Al respecto, Pila (1987) destaca que en el entrenamiento de la resistencia, se logra un incremento de la cantidad de sangre a los músculos y mejora el sistema energético. Es decir, se genera cambios fisiológicos importantes. Las modificaciones producidas por la práctica de actividad física sistemática causan efectos positivos. En este sentido, se afirma que se *produce una baja del peso corporal a la que acompaña un aumento de la capacidad de absorción de oxígeno* (Pila, 1987). De modo similar, se menciona que *la reducción de peso se efectúa, especialmente a expensas de la grasa* (Platonov y otros, 2001) y coinciden que es importante la práctica de ejercicios de resistencia aeróbica y el papel que desempeñan las grasas para suministrar la energía necesaria para el trabajo, así como la influencia de los productos de descomposición de dichas grasas.

De la misma manera se ha debatido acerca del tema entrenamiento de la resistencia en niños, y de igual forma se debate acerca de los periodos idóneos para su desarrollo. En este sentido Luchtenberg (1988; citado por Martínez, 1996), plantea que los niños se adaptan de manera similar a los adultos en sus cambios fisiológicos con el trabajo de resistencia. En tanto que comenta al respecto, que la resistencia se puede trabajar en la edad de preescolar y es favorable para su desarrollo. Asimismo, Martin (1982) afirma que

la resistencia se entrena a partir de los 6 años de edad. Fonseca (2010) sostiene que un sistema de resistencia aeróbica en forma racional y adecuada, inducirá modificaciones bajo criterios científicos en un trabajo planificado. A diferencia el planteamiento de Rowland(1985; citado por Shephard y Astrand ,1999), refuta que el ejercicio prolongado no es característico de las actividades diarias del niño, y que se debe someter a mayores estudios, para poder comprobar que la entrenabilidad de la resistencia es beneficiosa en la edad pediátrica. Sin embargo, la última postura es refutada por autores como Hollman (1978; citado por Palau ,2005), demostró en su investigación que la estimulación adecuada a los 8 años de edad incrementaba la capacidad de resistencia. En la literatura revisada sobre el tema se encontró los diferentes métodos para el desarrollo de la resistencia. Entre los principales se mencionan:

**Método de carrera continúa.** Se basa en la carrera larga y sin descansos, dependiendo el nivel de rendimiento del individuo. Su objetivo principal es el mejoramiento del consumo máximo de oxígeno, el tipo de trabajo se puede hacer dos veces por semana con un descanso después del estímulo de 72 horas.

**Método Farlek.** Método nació en Suecia en los años 40 propuesto por Holmeg y Olander, consiste en una carrera continua en el bosque, de acuerdo a la capacidad de cada individuo, con cambios de velocidad, dando la libertad al deportista. El objetivo es el incremento de la resistencia aeróbica. Una de las desventajas del método es que no se tiene un control estricto del esfuerzo y no es un referente para los deportes de conjunto.

**Método a intervalos.** Uno de los precursores en el desarrollo de este método fue el alemán Gerschler (1920; citado por Vinuesa y Coll, 1984), concluye en sus investigaciones que el entrenamiento a intervalos cortos y con pausas de recuperación, produce el desarrollo de la resistencia, dando pauta a las bases del entrenamiento moderno que sigue vigente hasta nuestros días como lo reafirma la investigación realizada por Astrad (1996, citado por Serrano y López, 2001) descubrió que con el trabajo de resistencia se puede mejorar el consumo de oxígeno en una forma intermitente para no llegar tan rápido a la fatiga, así como el mejoramiento de resistencia anaeróbica. Se considera la distancia e intervalo de recuperación, entre series y repeticiones.

Los métodos tradicionales se crean para adultos y han sido modificados, sin embargo, sus bases son sólidas para el desarrollo de la resistencia e investigaciones subsecuentes. Así mismo, Zintl (1991; citado por Vasconcelos, 2005) argumenta que la resistencia se trabaja según los objetivos considerandos y las cargas de trabajo que se persigue alcanzar, entendiéndose como carga al volumen y la intensidad del ejercicio. Es decir, el volumen es la totalidad de trabajo y la intensidad es el vigor del trabajo, donde la última puede ser baja, media y alta y puede depender también de la frecuencia cardiaca. Se menciona porque a partir de la concepción surgen métodos intervalicos que establecen el trabajo de resistencia de corta duración, resistencia de media y de larga duración.

En investigaciones acerca de la capacidad física después del análisis de datos en competiciones se consiguieron resultados en subdivisiones: *la Resistencia de corta duración: 32 segundos a 2 minutos, resistencia de media duración :2 a 19 minutos y resistencia de larga duración: más de 20 minutos* (Zintl, 1991).

Dentro del trabajo de la resistencia basado en métodos tradicionalistas, se piensa que en la actualidad es poco atractiva para niños y jóvenes, por tal motivo las tendencias

actuales para el entrenamiento y desarrollo de la resistencia en niños, se han inclinado hacia metodologías relacionadas con el juego, sin duda surgen otros métodos para el entrenamiento tomando como base los mencionados anteriormente. A su vez, Medler (1989; citado por Weineck, 2005) considera que el desarrollo de la resistencia se debe dar por medio de tareas fáciles y amenas a los niños. El autor propone como principales métodos de entrenamiento de resistencia para edades escolares, el método interválico de duración media y el método continuo, con adaptaciones y mediante juegos e implementos, porque a los infantes les atraen más que correr durante un tiempo prolongado o el hacer muchas repeticiones. Por tanto estas actividades se les hacen tediosas y aburridas. Al respecto Bompa (2005), menciona que la resistencia se puede mejorar en diferentes actividades; como por ejemplo, el juego, los partidos y ejercicios en equipos, respetando los principios de algunos de los métodos mencionados, mediante una duración prolongada y varias repeticiones. Caso de los juegos pre deportivos. Es decir, actividades atractivas e interesantes para ellos, respetando las cargas de trabajo y las edades de los niños. Teniendo en consideración la carga de entrenamiento que se debe adecuar al trabajo en una sesión, al respecto, Platonov y otros (2001) presenta características de distintas cargas, que se aplican según los síntomas físicos de fatiga como son:

“La carga importante se caracteriza por un gran volumen sumario de trabajo en condiciones de capacidad de trabajo estable y no se acompaña de disminución. La carga media corresponde a la segunda fase de capacidad de trabajo estable que va acompañada de la estabilidad de movimientos”.

Un signo en el niño según la carga de trabajo puede ser el color de piel, en la carga media se observa ligera rojez, en la carga grande fuerte rojez y en la extrema carga fuerte rojez o extrema palidez. Esto sirve como base para observar el trabajo que están realizando los niños y cuidar la carga de trabajo que estén ejecutando. Al igual que síntomas como el humor, la concentración, la disposición va cambiando conforme la intensidad de los juegos. Las consideraciones que deben de tomarse en cuenta y son de gran importancia para poder determinar la carga de trabajo y no exigir demasiado a los niños para no perjudicarlos.

## METODOLOGÍA

El sobrepeso y la obesidad en la infancia son enfermedades crecientes a nivel mundial, problemática que también es una realidad en México, con una gran incidencia en la población escolar, lo cual determinó que se estableciera como Problema de Investigación, el aportar conocimiento sobre el efecto de una Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol sobre el Índice de Masa Corporal en niños con sobrepeso u obesidad basada en el método interválico de media duración, buscando combatir ese flagelo infantil con actividades físicas atractivas para los niños.

A partir de tener definido el problema, se estableció como Objetivo General - Analizar los efectos de una Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol sobre el Índice de Masa Corporal en niños con sobrepeso u obesidad-.

Para poder cumplir el objetivo general, se establecieron tres Objetivos Específicos – valorar el índice de masa muscular en niños de sexo masculino de 9 años de edad, aplicar la Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol en los niños con sobrepeso u obesidad y analizar los efectos de la batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol evaluando el IMC en un pre-test y post-test en el grupo experimental-.

Dentro de la investigación cuasiexperimental se planteó como hipótesis alternativa -H1- la siguiente: Una batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol tiene efectos en el índice de Masa Corporal en niños con sobrepeso u obesidad. Y por el contrario se estableció la hipótesis nula -H0- en la que se mencionó que los juegos pre-deportivos de Basquetbol no tienen efectos en el IMC en niños con sobrepeso u obesidad.

Para poder identificar la presencia de casos de sobrepeso y obesidad, se puede evaluar por diversos métodos antropométricos y físicos, determinando el porcentaje de grasa acumulado en cada individuo. Con base a lo anterior, Quetelet (1835; citado por Barquera y Tolentino, 2006) investiga estadísticamente las relaciones antropométricas con el crecimiento del ser humano, y establece que el peso aumenta al cuadrado de la estatura dándose una correlación en la grasa del ser humano. El Índice de Quetelet, actualmente llamado Índice de Masa Corporal, el cual se obtiene al dividir el peso corporal en Kilogramos -kg- entre la talla en centímetros -cm- elevada al cuadrado, siendo una herramienta muy útil por su bajo costo y no es invasiva.

Una vez resuelta la ecuación se obtendrá el percentil que indicará si existe algún problema en el peso, contrastando el resultado con tablas donde se indica el peso en bajo, normal, sobrepeso y obesidad en tres grados. Se valora si el individuo tiene la enfermedad y se debe comenzar a llevar un control de peso.

Teniendo en cuenta lo anterior se decidió abordar el estudio mediante un diseño cuasi-experimental, en un grupo al cual se le realizaron pruebas de Pre-Test y Pos-Test. La muestra de estudio fue de 20 niños del sexo masculino, evaluados mediante el IMC resultando todos con sobrepeso u obesidad y una edad media de 9.2 años pertenecientes a la Escuela Primaria Profesor Quintil Gómez Álvarez, sin lesiones, ni dieta especial. Se obtuvo el consentimiento de los alumnos y los padres de familia, conociendo el objetivo

general de la investigación, cuyos resultados por su importancia merecía la atención de todos los que de alguna manera estaban vinculados a esta complicada enfermedad.

A partir de lo anterior el grupo experimental quedó compuesto por n=20 niños que realizaron la Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol, basada en el desarrollo de resistencia por medio del método interválico de media duración, con una periodicidad de 8 semanas, con una frecuencia de 3 sesiones semanales y una duración de 50 minutos por sesión.

La evaluación del Índice de Masa Corporal se realizó según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, tomando la relación entre el peso y talla, se calculó dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros  $\text{-kg/m}^2\text{-}$ .

## ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Se empleó el programa estadístico SPSS versión 19.0 para Windows con el fin de comprobar los efectos de la Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol sobre el Índice de Masa Corporal en los niños con sobrepeso u obesidad del grupo experimental. Inicialmente se llevó a cabo el análisis de varianza de normalidad, para la homogeneidad. Una vez realizado lo anterior, se procedió con la prueba de T de Student para muestras relacionadas, para observar la significancia del Pre- test y Pos-test.

Los resultados obtenidos con el grupo experimental en las mediciones del Pre-test en los 20 individuos del sexo masculino con una edad promedio de 9.2 con obesidad o sobrepeso fueron los siguientes:

En talla corporal se observó una media de 1.30 metros y una desviación estándar de 0.006, un peso medio de 40.4 kgs con una desviación estándar de 0.32. El índice medio del IMC fue de 22.6 con una desviación estándar de 0.056.

Tabla 1.

Estadísticos de tendencia central y dispersión del grupo experimental. Pre-test

Variables	N	$\bar{x}$	S
Edad -años-	20	9.2	0.178
Peso -Kgs-	20	40.4	0.088
Talla -m-	20	1.30	8.688
IMC	20	22.5	2.361

IMC: Índice de Masa Corporal

Dentro de la investigación se realizó una segunda medición Pos-test arrojando para el grupo experimental los siguientes resultados:

En talla corporal se observó una media de 1.40 metros y una desviación estándar de 0.07, un peso medio de 40.2 kg con una desviación estándar de 8.16 y una media de 21.0 en el Índice de Masa Corporal con una S= 2.20.

Tabla 2.

Estadísticos de tendencia central y dispersión del grupo experimental: Pos-test.

<b>Variab</b> les	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>S</b>
<b>Edad-años-</b>	20	9.2	0.178
<b>Peso -Kgs-</b>	20	40.2	8.16
<b>Talla-m-</b>	20	1.40	0.07
<b>IMC</b>	20	21.0	2.20

Se observa una mejora en las variables respecto a la primera evaluación.

A continuación se muestran los resultados comparativos de las mediciones antropométricas entre el Pre-test y el Pos-test después de la aplicación de la Batería de juegos pre deportivos de Basquetbol.

Tabla 3.

Prueba T de Students para la comparación de las variable estudiada N= 20

<b>Variab</b> les	<b>Pre-test</b>	<b>T Student</b>	<b>Pos-test</b>
<b>Peso - kg -</b>	40.4	0.00307	40.2
<b>Talla - m -</b>	1.30	0.0000	1.40
<b>Índice de Masa Corporal</b>	22.6	0.0000	21.0

Tras realizar el análisis se encuentra una diferencia significativa en las variables.

En la Tabla 3 se muestran los resultados de la prueba T de Student para la comparación de variable estudiada del grupo de investigación. Se observa que sí se encontraron diferencias significativas entre el Pre-test y el Pos-test respecto al peso corporal, talla e IMC.

Las diferencias significativas fueron encontradas en la comparación de la talla corporal total -  $p = 0.000$  - y el peso corporal - $p = 0.00307$  -.

El Índice de Masa Corporal disminuyó significativamente -  $p = 0.0000$  - de la primera y segunda medición. Es decir, que la batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol estimuló la disminución de peso y aumento de talla corporal, obteniendo un efecto favorable y significativo en el IMC de los niños con sobrepeso u obesidad referidos en la presente investigación.

Por lo tanto, los resultados obtenidos de la indagación permite aceptar la hipótesis alternativa -  $H1$  - planteada en esta investigación descartando la hipótesis nula - $H0$  -.

En conclusión, en la investigación realizada la Batería aplicada de juegos pre-deportivos de Basquetbol puede mejorar el Índice de Masa Corporal de los niños de 9 años de edad con sobrepeso u obesidad en la Escuela Primaria "Profesor Quintil Gómez Álvarez".

## DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación en el grupo experimental indican efectos significativos en sus variables, referidas al peso, talla e Índice de Masa Corporal. Es decir, al finalizar la aplicación de la Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol, se observó mejora en el Índice de Masa Corporal de los niños con sobrepeso u obesidad ayudando así a mejorar su salud. De acuerdo con otras investigaciones relacionadas con los juegos pre-deportivos para reducir el sobrepeso, en el estudio se encuentra Bonet (S/F) en su investigación utilizó las actividades físicas que contribuyeron a la reducción del sobrepeso, obteniendo el peso ideal de los participantes.

El presente estudio muestra que no solo mejora el IMC en los niños, sino que los juegos pre deportivos son de interés para los sujetos de estudio. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud -OMS- (2004) hace un llamado a los gobiernos, a tomar acciones inmediatas y se considere esta enfermedad como un problema prioritario de salud. Por lo tanto, estas acciones recomendadas de actividad física son: juegos, deportes, desplazamientos, ejercicios programados y actividades recreativas, todo esto para poder tener un buen estado de salud.

No obstante, se debe resaltar que los juegos pre-deportivos de Basquetbol son una alternativa más para combatir la obesidad infantil. Por lo anterior, García (2011) enmarca que los juegos pre-deportivos pueden ser una vía de motivación en las actividades recreativas propiciando la participación de los niños en actividades físicas. De la misma manera, Sánchez (2008) considera que la actividad física es una pieza importante para el tratamiento de la obesidad infantil.

En conclusión, los resultados obtenidos en esta investigación fortifican la necesidad de actividad física atractiva para los niños para reducir el porcentaje de grasa corporal. Respecto a los efectos de la Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol una vez utilizada mejora el Índice de Masa Corporal, disminuyendo el peso corporal utilizando el método interválico de media duración. Al respecto, Medler (1990) considera, que para el desarrollo de la capacidad de resistencia se debe dar tareas fáciles y amenas a los niños, y propone como principal método de entrenamiento de resistencia para edades escolares, el método interválico de duración media. Por tanto, se puede implementar juegos pre-deportivos de Basquetbol para el tratamiento del sobrepeso y obesidad infantil, el método interválico u otros de fácil aplicación en las edades infantiles.

## CONCLUSIONES

La Batería de juegos pre-deportivos de Basquetbol implementada y basada en el desarrollo de resistencia con el método interválico de media duración, causa un efecto favorable en el IMC en niños con sobrepeso u obesidad. Por tanto, se debe de fomentar mayor actividades físicas en la población infantil y poder combatir la enfermedad.

La práctica de actividades físicas por medio de juegos pre-deportivos de Basquetbol es una herramienta importante para combatir la enfermedad del sobrepeso y obesidad infantil, siendo una actividad que resulta atractiva para la población infantil.

Se debe de considerar el método de intervalos medios para desarrollar la resistencia aplicado en los juegos pre-deportivos de Basquetbol para contrarrestar la obesidad infantil.

Teniendo en consideración los resultados obtenidos, se recomienda extender la temporalidad del presente estudio a diferentes poblaciones, enriqueciendo los criterios teniendo en cuenta que esta enfermedad se presenta tanto en niños como en adultos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Mundial de la Salud.(2015).Obesidad y sobrepeso .Recuperado en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/> (27/07/2015).
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2015). Nutrición. Recuperado en:  
[http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/tablas\\_imc/ninos\\_5a9anos\\_imc.pdf](http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/tablas_imc/ninos_5a9anos_imc.pdf). (28/07/2015).
- Lubbock, J. (1865).Tiempos prehistóricos, como se ilustra en los tiempos antiguos, los usos y costumbres de los salvajes modernos. Londres.
- Flacon, H. (S/F).Historia de la obesidad en el mundo. Recuperado en:  
<http://www.monografias.com/trabajos65/historia-obesidad/historia-obesidad2.shtml> (12/07/2015).
- Foz, M. (2005). La obesidad a través de la historia. Ed. Glosa
- Instituto Nacional de Salud (2012). Encuesta nacional de la salud y nutrición en México. Recuperada en:  
<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf> (20/07/2015).
- Academia Nacional de Medicina (2013). Postura de la Academia Nacional de Medicina ante el problema de la obesidad en México. México.
- Barquera, S. y Tolentino, L. (2006). Sobrepeso y obesidad. México.
- Rodríguez, J. (2000). Historia del deporte. España: INDE.
- Meneses, M. (2001). El juego en los niños. Costa Rica. Recuperado en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025210> (24/07/2015).
- Zapata, O. (1990) *El Aprendizaje por el Juego en la Etapa Maternal y Pre-Escolar*. México. Ed. Pax.
- Mercedez, R. (1998). El juego, proceso de desarrollo y socialización. Colombia.
- Bécquer ,G. (1990) .Juegos de movimiento. Cuba. Ed. INDER.
- Carreño, J. y Armas, R.(2006). La capacidad Motora de resistencia atendiendo a su dinámica etaria, en varones de 12 a 15 años. Buenos Aires. Recuperada en:  
<http://www.efdeportes.com/efd97/resist.htm>. (27/07/2015).
- Mitchell. E. y Mason, B. (1939). The Theory of play. Estados Unidos Recuperada en:  
<http://www.questia.com/library/7259342/the-theory-of-play>. (29/07/2015).

- Meneses, M. (2001). El juego en los niños. Costa Rica. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025210> (24/07/2015).
- Vargas, Z. (1995). El principio de la educación del niño. Costa Rica.
- Díaz, A. (1993). Desarrollo curricular para la formación de maestros especialistas en educación física. España. Ed. Gymnos.
- Organización Mundial de la Salud (2015). Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Recuperado en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/). (25/07/2015).
- García, N. (2011). Los juegos Pre Deportivos: una vía de motivación para las actividades recreativas. Recuperado en: <http://monografias.umcc.cu/monos/2010/CULTURA%20FISICA/mo10n9.pdf>. (28/07/2015).
- Ramírez (S/F). Sistema de juegos pre-deportivos para el desarrollo de capacidades condicionales. Recuperado en: <http://www.monografias.com/trabajos84/sistema-juegos-desarrollo-capacidades-fisicas/sistema-juegos-desarrollo-capacidades-fisicas.shtml#ixzz3fPuptFhS>. (26/07/2015).
- García, F. (1987). Alternativas metodológicas de juegos pre deportivos par la incorporación de los niños 11-12 años. Recuperado en: <http://www.monografias.com/trabajos89/alternativa-metodologica-juegos-pre-deportivos/alternativa-metodologica-juegos-pre-deportivos.shtml#ixzz3h8wAbGq2> (27/07/2015).
- Vaquera, A. y otros. (2001). La potencia anaeróbica en el baloncesto. España. Recuperado en: <http://www.efdeportes.com/efd66/balonc.htm>. (28/07/2015).
- Platonov, V. y Bulatova, M. (2001). La preparación Física. España. Ed. Paidotribo.
- Pila, A. (1987). Preparación Física. España. Ed. Olimpia.
- Martínez, P. (1996). Desarrollo de la Resistencia en el niño. España. Ed. INDE
- Martin, D. y Nicolaus, J. (1982) Metodología general del entrenamiento infantil y juvenil. Ed. Paidotribo
- Fonseca. C. (2010). El entrenamiento de la resistencia en edades tempranas. Colombia.
- Sherphard, R. y Astrand, P. (2000). La resistencia en el deporte. España. Ed. Paidotribo
- Palau, X. (2005). Entrenabilidad de la resistencia en edades tempranas. Buenos Aires. Recuperado en: <http://www.efdeportes.com>. (28/07/2015).
- Vinuesa, M y Coll, J. (1984). Teoría básica del entrenamiento. España. Ed. Esteban Sainz Martínez.
- Serrano, J. y López, J. (2001). La iniciación deportiva a los deportes de resistencia. Recuperado en: [http://www.educacionmotriz.net/Iniciacion\\_deportiva\\_a\\_los\\_deportes\\_de\\_resistencia\\_Lopez\\_Calbet\\_i\\_A\\_Serrano.pdf](http://www.educacionmotriz.net/Iniciacion_deportiva_a_los_deportes_de_resistencia_Lopez_Calbet_i_A_Serrano.pdf). (29/07/2015).
- Vasconcelos, A. (2005) Planificación y organización del entrenamiento deportivo. España. Ed. Paidotribo.

- Zintl, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. España .Ed. Martínez Roca.
- Weinek , J. (2005). Entrenamiento total. España. Ed. Paidotribo.
- Bompa, T. (2005). Entrenamiento para jóvenes deportistas. España. Ed. Hispano-Europea.
- Bonet, A. (S/F ). Juegos Pre Deportivos adaptados para reducir el sobrepeso corporal en Síndrome de Down. Recuperada en: <http://www.monografias.com/trabajos82/juegos-pre-deportivos-adaptados-reducir-sobrepeso-corporal-s-d/juegos-pre-deportivos-adaptados-reducir-sobrepeso-corporal-s-d2.shtml>. (29/07/2015).
- Sánchez, V. (2008). La actividad Física en el tratamiento de la obesidad infantil. México. Recuperado en: [http://bidi.xoc.uam.mx/tabla\\_contenido\\_fasciculo.php?id\\_fasciculo=379](http://bidi.xoc.uam.mx/tabla_contenido_fasciculo.php?id_fasciculo=379). (31/07/2015).
- Mendler, J. (1990). Entrenamiento Total. Ed. Paidotribo. Alemania.
- Sánchez, B. (1995). Bases para una didáctica de la educación física y el deporte. Ed. Gymnos.
- Barrios, J. y Ranzola, A. (1999). Manual para el deporte de iniciación y desarrollo. Ed. Deportes. Cuba.
- Bengtson, A. (1992). El juego, alma más que educación física. Comisión Nacional del Deporte. México.
- Pila, A. (2002). Evaluación de la educación física. España. Ed. Olimpia.
- Blazquez, D. (1993). Evaluación en educación Física. España. Ed. Inde.
- Sánchez, M. y González, M. (2004). Psicología general y del deporte. Ed. Deportes.
- Lagardera, F. (2008). Diccionario de la actividad física y el deporte. España. Ed. Paidotribo.
- Weiers, R. (2006). Introducción a la Estadística. México. Ed. Thomson.
- Pacheco, L. (2006). Metodología de investigación. México.
- Gonzalez, L. (2004). La respuesta emocional del deportista. Cuba. Ed. Deportes.
- Hernández, R. y Fernández, C. (1998). Metodología de la investigación. México. Ed. McGraw Hill.
- López, A. (2003). El proceso de enseñanza- aprendizaje de la educación física. Cuba. Ed. Deportes.

## **ZAMESTAD1: HERRAMIENTA DIGITAL PARA LA CONCENTRACIÓN ESTADÍSTICA EN LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA<sup>3</sup>.**

### **ZAMESTAD1: DIGITAL TOOL FOR STATISTICAL CONCENTRATION IN TECHNICAL SECONDARY SCHOOL.**

**José Ma. Zamora Solórzano**

Doctor en Educación, Universidad de Baja California; México.

**Email:** [jmzamora7@hotmail.com](mailto:jmzamora7@hotmail.com)

#### **RESUMEN**

Una necesidad para el director de la escuela secundaria es resolver de manera ágil y confiable las estadísticas al inicio del año escolar, cada bimestre y al final del ciclo.

Tradicionalmente este trabajo se realiza de forma manual, implica trabajar con muchas variables que amplían la posibilidad de tener errores, lo que se minimiza con el uso de la herramienta zamestad1, de construcción digital y a través del uso de la computadora.

Se planeó la aplicación en 8 escuelas de la zona N° 1 de secundarias técnicas con cabecera en la ciudad de Morelia, Michoacán, México. Posteriormente se extendió a 12 escuelas con resultados obtenidos entre el 9 de octubre y el 9 de diciembre de 2014, con aplicación de dos encuestas: una antes de la presentación de la herramienta y otra para poner fin a la aplicación de la misma.

Alrededor del 11 de febrero de 2013, se tuvo un acercamiento con la responsable de Estadística en la subjefatura técnico pedagógica de secundarias técnicas en Michoacán, que al observar la presentación del proyecto en ese momento lo consideró viable.

Como resultado de la aplicación de ambos instrumentos y confrontada con la observación que se hizo se consideró que no existe otra herramienta para ser utilizada en las instituciones para esta necesidad, siendo significativa la receptividad hacia ésta.

También se observó que en muchos casos los responsables de la elaboración de estadísticas no son los directores o subdirectores, sino los elementos de apoyo administrativo en el área de Control de las instituciones.

Al verificar que es aplicable en las escuelas secundarias técnicas del estado de Michoacán, esta herramienta puede en consecuencia ser aplicable a todas las escuelas secundarias en el estado, públicas y privadas.

**Palabras clave:** concentración de datos, director, eficiencia, herramienta estadística.

---

<sup>3</sup> Estudio realizado para poner a prueba la herramienta que funciona con base en el programa Excel.

## ABSTRACT

A need for the principal of the high school is to solve agile and reliable statistics at the beginning of each school year and two months at the end of the cycle.

Traditionally this work was done manually, it involves working with many variables that increase the possibility of errors, which is minimized by the use of zamestad1 tool, digital construction and through the use of the computer.

The application is planned in 8 schools No.1 secondary technical area with head in the city of Morelia, Michoacan, Mexico. Later it spread to 12 schools with results obtained between October 9 and December 9, 2014, with implementation of two surveys: one before the presentation of the tool and another to stop applying it.

Around February 11, 2013, an approach to responsible for Statistics in pedagogical technical secondary technical Deputy Chief of Michoacan, noting that the presentation of the project at the time it was considered feasible is.

As a result of the application of both instruments and confronted with the observation made it was considered that there is another tool to be used in institutions for this need, being significant receptivity to it.

It was also noted that those responsible for the compilation of statistics are not principals or assistant principals, but the elements of administrative support in the area of control of institutions in many cases.

To verify applicable technical secondary schools of the state of Michoacan, this tool can therefore be applicable to all high schools in the state, public and private.

**KEYWORDS:** data concentration, principal, efficiency, statistical tool.

## INTRODUCCIÓN

El siglo XXI ha visto impactadas las actividades del ser humano por la influencia de la informática, que ha trascendido de manera muy importante en muchos campos: educación, industria, mercadotecnia, comunicaciones, entre muchos más. En un minuto, sin que estemos conscientes de ello, están transitando por el ciber-espacio miles y millones de giga bytes que a cada persona posibilita realizar actividades diversas o recibir servicios diferentes.

Con el uso de la información automatizada, esta línea de conocimiento y desarrollo tecnológico ha brindado la posibilidad de resolver de manera diferente nuestras necesidades y en este artículo se adoptó para incidir en un aspecto importante de la actividad educativa: la estadística.

Con lo anterior, se deriva el problema enfrentado en este trabajo, pues al asumir la función de directivo en una escuela secundaria (SEP, 1982), se percibe la necesidad de crear un mecanismo que facilite el trabajo para el tratamiento y concentración de los datos estadísticos, provenientes de los datos personales de los alumnos de cada institución, que a su vez deben ser tratados con discreción (SEP, 2013, 2015b) y salvaguardando el derecho a la identidad (SEGOB, 2014). Este trabajo tradicionalmente se viene realizando de forma manual, operando el conteo y los cálculos a través de formatos y esquemas en papel, que los propios directivos construyen y que son la base de su información. El proceso de operar y concentrar de esta manera limita tanto la agilidad de la entrega y manejo de la

información estadística como la fiabilidad en que se puede incurrir debido a los procesos de integración de los datos, que tienen como base el conteo por frecuencias en cada aspecto.

Ricoy (2010) sostiene que, ante el avance tecnológico que se ha materializado en los instrumentos computacionales, es irónico que esta tarea de cálculos en la mayoría de los casos se siga resolviendo con lápiz y papel por lo que el objetivo de esta investigación fue buscar una vía informática que facilite este complejo y laborioso proceso y trabajar en favor de la construcción de una herramienta que ayude a resolver la captura y concentración de datos, misma que pueda ser una vía por medio de la cual se alcancen objetivos de rapidez, eficacia y eficiencia, minimizando los errores que pudieran suscitarse.

En la actualidad se consideran las competencias en el manejo de los recursos de la tecnología para facilitar el trabajo y hacer eficientes los resultados, así también la educación *exige ciudadanos cualificados en las competencias básicas para construir, transferir y procesar de forma continuada tanto conocimientos especializados como generales* (Ricoy, 2010).

Aunque la gran mayoría de escuelas secundarias técnicas, hacia donde está enfocado este estudio, cuentan con un mínimo de una computadora, el trabajo que al respecto se tiene es muy limitado, muy escaso, no considera el problema general de las escuelas, siendo pequeños modelos que solo atienden al uso singular de cada una de las instituciones y para los fines individuales. Lo anterior representa una limitación generalizada en este aspecto, mismo que ejemplifica la brecha digital (Agudo, Pascual y Fombona, 2012) existente en la educación.

Lasnier (2000; y Perrenoud 1997; citados por Ricoy, 2010a) afirman que la noción de competencia debe ser integral al considerar los campos cognitivo, técnico, integrador, relacional y afectivo moral, entre otros.

Sin embargo, en el medio educativo de secundarias técnicas a este momento no se cuenta con una herramienta (Agudo, Pascual y Fombona, 2012) que permita automatizar con estas características el trabajo, razón por la cual se propone el uso de una herramienta a la cual se le ha denominado Zamestad1.

Luego entonces, factores como la diversidad y carencia en equipo (Pieck, 2005) y programas digitales, como los niveles de conocimiento en uso y aplicación de herramientas y los procesos de construcción de éstas han formado un panorama donde la brecha digital (Agudo, Pascual y Fombona, 2012) se ha hecho presente.

En la relación de las personas ha tenido incidencia para que la comunicación se dé a través de redes sociales, mientras que en los foros en línea del portal ciudadano que el gobierno mexicano ha implementado para recibir la aportación evidencia interés por temas como la educación, democracia y seguridad (Villatoro y Silva, 2005), misma que en conjunto sigue siendo baja.

Lo precedente marca la influencia que las instituciones tienen a través del uso de la digitalización, la informática y las bases de datos en asuntos que atañen e impactan a las organizaciones, entre ellas a la educativa, donde se percibe un bajo nivel de apropiación de este tipo de herramientas a favor de resolver las necesidades cotidianas. El grado de aplicación aún es muy limitado.

A partir de esta visión, la evolución en la construcción de las herramientas informáticas, se visualizan una serie de necesidades de cambios en las competencias de los profesores (García, 2012), de los directores y subdirectores de las escuelas con el fin de utilizarlas adecuadamente, así como participar en su ulterior mejora y adecuación, con lo cual la brecha digital así como su implicación y consecuente brecha cognitiva (Tello, 2007) e instrumental pudieran reducirse. De hecho, y en función de la entrada en vigor de la Ley General del Servicio Profesional Docente –LGSPD, septiembre de 2013- se ha convocado al magisterio a la participación para efectos de promoción (DOF, 2013) donde se estipula entre otros la evaluación en el uso y aplicación de las TIC's en la tarea educativa para quien desarrolla las funciones de director (SEP, 2015a) de lo cual se rescata no solo el hecho de ser usuario sino la implicación que tiene en el desarrollo de la docencia que por extensión abre un panorama de posibilidades para el estudio, la superación, actualización y la implementación de proyectos al interior de las escuelas, entre otros más, que solo tienen límite en la iniciativa e imaginación de quienes se atreven a abordar esta línea.

De ahí que la intención es la formulación de una herramienta que responda a esta necesidad, siendo aplicable a los datos de inicio del ciclo escolar con los cuales se concentran elementos estadísticos en por lo menos los siguientes documentos: Forma 34, Forma 911.5 (SEP-INEGI, 2015), Anuario estadístico, Forma EE-01 (SEEM, 2015).

No se ha encontrado en el área educativa alguna herramienta que permita concentrar los datos de una forma expedita y que a la vez genere un apoyo brindando los resultados de forma inmediata, a partir de la propia información que se produce y se tiene en las escuelas.

Una alternativa que fue utilizada se dedicó exclusivamente para capturar los datos estadísticos ya trabajados y concentrados para subir por medio de una herramienta diseñada para hacer llegar de forma directa la información a la Secretaría de Educación Pública –SEP-, exclusivamente para reportar el anuario estadístico (SEP, 2003). Debido a la cantidad de diskettes que requería para hacer dicho reporte, no fue muy práctico, ya que éstos tenían que remitirse por medio de la estructura organizacional de la propia secretaría, pero como resultado además de las propias limitaciones en la arquitectura escolar referentes a las TIC que evidenciaba la desigualdad de posibilidades para abordar el uso de la tecnología (Robles y Molina, 2007). De igual manera el Instituto Nacional de Estadística y Geografía ha diseñado la plataforma en donde se concentra la información de las escuelas mediante el formato 911.5 a inicio de ciclo escolar (INEGI, 2003), como en otros momentos.

Las experiencias que existen en la red de información mundial denominada internet permitió encontrar solo algunos indicios de los intentos que a nivel de supervisores de zona (SUPERVISIÓN ESCOLAR PAPANTLA, 2014) en otros estados de la República Mexicana han ideado y publicado en forma de blogs con el fin de tener informados a los elementos de su zona escolar referida a la documentación a entregar pero además con acceso a algunos formatos (SECTOR EDUCATIVO No. 3, 2014) que a partir de esos momentos quedan a disposición general para rendir información. Esta situación no existe en el estado de Michoacán, por lo menos no en esa forma.

El apoyo que significa para las personas el uso de los conocimientos en los programas de los cuales son usuarios, como Excel (López, 2005), de Microsoft, así como

las aplicaciones y herramientas que con su apoyo se desarrollen, *en el contexto del desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, esta posibilidad representa una respuesta que responde a las necesidades del ser humano en el campo educativo y por lo mismo se inscribe en un desarrollo que impacta a la sociedad* (Massarini, 2015).

Posibilitar el acceso al conocimiento y la tecnología de la población en general es el camino a través del cual se democratiza su aplicación y se vuelve incluyente. Con esta intención, para lograr la herramienta en primer lugar nos hemos apoyado en la hoja de cálculo de Excel, que entraña todo un lenguaje propio (EXCEL, 2007, 2010, 2013, 2014; Valentín, 2007; Díaz, 2007) y a través del cual responde la hoja electrónica por medio de la construcción de los argumentos –fórmulas (SOFTONIC, 2015), algoritmos- que reconoce dicho programa y brinde los resultados que se desea alcanzar con esta herramienta.

Por todo lo anterior, se ha pretendido encontrar la validez de esta herramienta con la que se pueda garantizar la exactitud, la eficiencia y la agilidad para concentrar los datos de los alumnos y de manera inmediata arrojen esos datos las cantidades con que se formalizarán las estadísticas por lo menos en cuatro formatos ya enumerados: Forma 34, Forma 911.5, Forma EE-01 y Anuario Estadístico.

Desde el plano empírico se ha ido desarrollando esta herramienta cuyo principio se originó en la Comisión de Estadística e Investigación (SEEM, 2002) de la Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán, quien desarrolló la fórmula para calcular la edad de los estudiantes, para años, meses y días. El dato más necesario siempre ha sido el de los años cumplidos. La fórmula la puso a disposición de un formato de concentración estadística que hasta la fecha prevalece y que tiene por objeto concentrar las calificaciones bimestrales. Hasta ahí fue la aportación.

Este aporte contribuyó al despegue para el proceso de construcción de la herramienta Zamestad1, lo que marcó el inicio de este proyecto que a través de varios años se fue convirtiendo en realidad digital, siendo probado cada vez en la tarea propia de la función que se desempeñaba, tanto en la subdirección como en la dirección de las escuelas secundarias técnicas, convirtiéndose paulatinamente en un apoyo determinante que se ha culminado al incorporarle los formatos que la autoridad educativa ha exigido cíclicamente, que es coincidente con el nuevo perfil que debe asumir el nuevo directivo (Massobrio, 2006).

Por lo tanto, al igual que otras herramientas que con diferente finalidad se han construido (Reyes, 2012; Villegas, 2011), se inició la construcción con los elementos que poco a poco se pudieron adecuar, de tal forma que cumpliera la orientación de la autoridad y que simplificara por medio de la hoja de cálculo el tratamiento estadístico.

Al ser un campo desierto en este sentido, la propuesta plantea dos alternativas: seguir trabajando de manera tradicional o utilizar la tecnología para simplificar la tarea. Como tal, es una opción que tendrán las escuelas a su disposición, si así lo deciden.

En el proceso de construcción tuvo que pasar de ser un archivo que respondiera parcialmente a uno u otro de los documentos a llenar, por separado, y en muchas de las veces, a tener que incorporar sobre la marcha operaciones que dieran como resultado una

mejor concentración de datos, con base en las fórmulas construidas (GCF, 2015) de lo cual existen ejemplos en la red llamada internet (Coronel, 2013). Para el año 2012 se puede considerar que ya es una herramienta que involucra por lo menos a tres documentos, relacionados exclusivamente con los datos de los alumnos, que fue el objetivo de su construcción.

Poner a prueba su funcionalidad fue determinante para sustentar que se podría apoyar esta tarea de forma sistemática, pero aún parcial. La primera vez que se puso a prueba con datos externos fue durante los meses de octubre y noviembre de 2012, aprovechando datos parciales de las escuelas de la zona 03 con cabecera en Pátzcuaro, Michoacán.

Con la intención de probar su efectividad se consideró la posibilidad de compartir la herramienta en términos de experimentación en diferentes escuelas, razón por la cual hubo comunicación verbal con los pares directivos de hasta cinco escuelas secundarias de la ciudad de Morelia en el año 2013, para que por medio de tener acceso a los datos concentrados, que ya tenían en su poder, se pudiera operar con ellos. Los datos que se necesitaban eran aquellos que para el primer bimestre ya habían capturado los administrativos del área de control escolar –área encargada del manejo, integración y resguardo de los expedientes de los alumnos en las escuelas-. Sin embargo, la invitación para realizar esta actividad en los hechos no fue posible llevarla a la práctica.

Al iniciar el ciclo escolar siguiente, 2014-2015, y habiendo avanzado en el trabajo de mejoramiento y depuración de la herramienta, se fueron coordinando los esfuerzos con el fin de presentar a los directores y subdirectores de las escuelas secundarias técnicas de la ciudad de Morelia, Michoacán, la operación de esta propuesta y los alcances, para lo cual se buscó la comunicación a través de varias vías, como fue correo electrónico, blog, comunicación telefónica y concertación de visita a centros de trabajo y reuniones programadas.

Para validar la experimentación de esta propuesta, se elaboraron dos encuestas cuyos ítems generaban respuestas cerradas en la mayor parte del documento. Se fue aplicando una encuesta antes de dar a conocer la herramienta y al terminar de ponerla a prueba se les pedía resolvieran una segunda encuesta, situándose por lo tanto en una investigación de corte experimental pre test-post test, cuantitativa y que por los resultados se pueden medir y brindar el sustento y la validez de la comprobación numérica y porcentual, que le brinda la categoría de verificado (Klimovsky, 1997).

La educación secundaria técnica es una de las tres modalidades que se ofertan por el sistema educativo nacional para los jóvenes de entre 12 a 15 años de edad, así como es el tercer peldaño en la educación básica (SEP, 2011a), donde cada asignatura es impartida por un profesor especializado en ella. Cuenta con 28 énfasis de campo (SEP, 2011b) –antes denominados talleres-, además de laboratorio y, en algunos casos, con aula de medios (Gobierno del Estado de Michoacán, 2013). En este estado se encuentra un aproximado de 150 de estas escuelas que corresponden a la educación pública.

Con el objeto de contar con una base de datos que permita atender las necesidades de éstas y otras instituciones de nivel básico, medio y superior, el gobierno federal

establece un proceso de captura de información que involucra a distintos organismos, entre quienes se encuentran las propias estructuras de la Secretaría de Educación Pública –SEP– y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía –INEGI– entre otras (INEGI, 2013).

Estas instituciones crean sus propias formas para la captura de la información que emana de las escuelas con los datos de los alumnos que acuden a ellas y cuyos documentos obran en poder de las mismas, tal es el caso de INEGI que desarrolla el formato denominado 911.5 para la captura, de inicio del ciclo escolar, de los datos estadísticos relacionados con los alumnos y personal de las escuelas, así como de los propios inmuebles (INEGI, 2013).

Sin embargo, los formatos que se aplican a las escuelas para que los responsables de las mismas los contesten y los retornen son diversos: la Forma 34 es una de ellas donde se concentran los datos por sexo y grupo de los alumnos, realizando las sumas que brinden los totales de cada institución. Otro formato que obliga a las escuelas remitir es el denominado Anuario Estadístico que recupera los datos de los alumnos en cantidades por sexo, grado y turno, así también recupera la información de acuerdo a la tecnología que por sexo, grado y turno están cursando. Este mismo documento captura la información del personal que labora en la institución en la función que desempeña, la escolaridad del mismo y la información del inmueble y sus instalaciones. En el formato EE-01, se captura y concentra esta misma información de diferente forma y distribución y la misma es un anexo principal del documento conocido como estructura de personal que se elabora al inicio del ciclo escolar y se entrega a las instancias de Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán –SEEM– en el mes de octubre (SEEM, 2015).

Calcular la cantidad de estudiantes de un grupo es relativamente sencillo. Pero calcular los datos de edad, sexo, tecnología, grado, grupo, situación académica, etc., de una escuela de doble turno que cuenta con dieciocho grupos cada turno y con un aproximado de cuarenta estudiantes por grupo, para poder informar a las autoridades educativas, se convierte en el mejor de los casos en un trabajo arduo, lento y extenuante.

Siendo corto el tiempo que se tiene para rendir la información, la carga de trabajo se convierte en factor de presión ya que a la par se siguen atendiendo las tareas cotidianas relacionadas con los grupos, necesidades de las tecnologías, de los académicos, de los materiales, así como informes para la detección de necesidades que justifique el mejoramiento de la infraestructura (SEEM, 2015b) y la construcción, aparte de incluir la atención a los diferentes organismos que se presentan en la institución y también la gestión a realizar en las diferentes oficinas de gobierno o de la iniciativa privada.

Por esta razón, se realiza el planteamiento del diseño y aplicación de una herramienta que permita la exactitud, la eficiencia y la agilidad para resolver esta responsabilidad, con base en el programa de Excel de Microsoft y bajo cuyas reglas se diseñan los formatos y se trabajan los argumentos que permitan obtener resultados inmediatos o ágiles para resolver en breve tiempo la tarea de concentración de la información que se describió.

Se enfocó la investigación sobre todo en el sector urbano, debido a que coinciden en presentar una mayor cantidad de alumnos y elementos del personal, por lo cual su aplicación garantiza que a las escuelas del interior del estado, en las zonas no urbanas,

generalmente cuentan con menor cantidad de alumnos, por lo cual si se aplica a una escuela urbana también será funcional en las demás.

A fin de lograr lo anterior, se aprovechó la reunión de directivos de la zona escolar objeto de estudio para brindarles información, además se realizaron visitas a las escuelas y se aplicaron las encuestas con las cuales se rescató la información de las necesidades en las mismas acerca de un modelo o herramienta que permita integrar la información para lo cual se requiere tener las habilidades y conocimientos en el uso de las tecnologías digitales, específicamente en el uso de la computadora y el paquete que sustenta la herramienta Zamestad1, el programa Excel.

El trabajo de investigación adopta las líneas que generalmente se han definido antagónicas, pero que se recuperan en tanto herramientas una y en tanto aportación al crecimiento y desarrollo humano la otra. Estas líneas que impactan son la cuantitativa y la cualitativa, consideradas de primer orden (UPB, 2015) y segundo orden (Mejía, 2002) en donde la segunda de ellas, entre otros argumentos, fija la postura de que para aprender a resolver los problemas planteados se requiere involucrarse en el conocimiento pleno (OCDE, 2010) de las funciones que se desea impactar, que la alinea hacia la investigación-acción (Elliot, 2010) así como de los elementos del dominio en la tecnología – específicamente en el programa Excel- para poder realizar los cambios y adecuaciones a la herramienta que progresivamente va adquiriendo una estructura más complicada para su diseño, pero más adaptable para quien la requiera utilizar.

Aún y cuando es complicado anticipar cada una de las necesidades específicas de las instituciones, se han diseñado las páginas necesarias a fin de que los operadores de la herramienta solo accedan a las hojas necesarias y no se modifiquen las fórmulas establecidas que son las que brindan los resultados estadísticos a fin de cuentas.

Por tanto, la fundamentación que se tiene es desde una investigación militante, que bien se puede apoyar en las líneas y posturas de la Investigación Acción Participativa (Elliot, 2010), en tanto constructor del diseño y, en el tránsito del tiempo, de los ajustes necesarios para adaptar, probar y consolidar este producto.

Abrazando el enfoque CTS –Ciencia, Tecnología y Sociedad-, (Núñez, 2008) afirma que su visión o imagen –CTS- comprende la ciencia y la tecnología como procesos, cuyas trayectorias son socialmente construidas a partir de la constelación de circunstancias sociales, valores e intereses que actúan en la sociedad. En consecuencia, se defiende la idea de la democratización del conocimiento, en particular el derecho de la sociedad a intervenir en el curso tecno científico.

A partir de lo anterior se conjetura que siendo la tecnología un producto del ser humano debe ser asequible al mismo, aun teniendo como reto abatir las grandes desigualdades de tipo social (Giroux, 1985, 2004) que se rige en términos de la acumulación del capital que permite detentación de poder y exclusividad de usos y usufructos que se encuentran vedados para la mayoría de la población, como lo es al uso de las tecnologías de punta, al consumo e inversión en ellas y al disfrute que se puede obtener de su operación –en el aprendizaje y otras áreas-, con lo cual se prolonga y reproduce no solo el status sino la perpetuación ideológica a través de la integración de sus intelectuales orgánicos (Gramsci, 1967) y creadores de la ciencia, quienes reproducen las condiciones

ideológicas y económicas apropiadas al dominio de las clases sociales, propiciando la hegemonía (Gramsci, 1967) en las diversas fases de la vida.

Así entonces, la investigación no solo arroja resultados y productos sobre la misma, sino que surte efectos en la adquisición del conocimiento a que fue necesario acudir y abreviar del mismo para inmediatamente ponerlo en práctica a través de las fórmulas e instrucciones pertinentes *considerando también que los individuos aprenden de manera permanente y progresiva a lo largo de toda su vida* (Ricoy, 2010).

Ahora bien, desde un enfoque cuantitativo se rescata la información que tiene que ver con el tratamiento de los datos, recabados a través de encuestas, bajo el precepto del método empírico, con lo cual se configuran los resultados tras haber sido analizados, procesados, capturados y concentrados. Finalmente se traducen en concentraciones y éstas a las gráficas con apoyo del programa Excel.

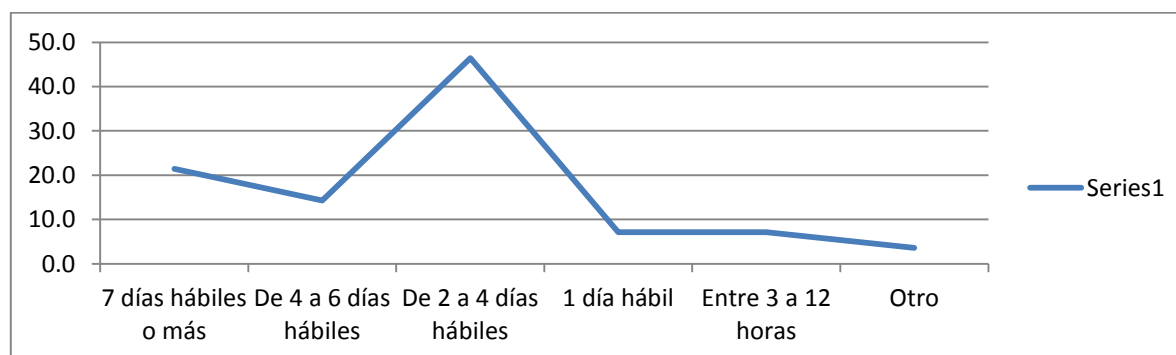
## DISCUSIÓN

La aplicación de la herramienta Zamestad1 realizada en cada momento y circunstancia, permitió comprobar la exactitud, eficiencia y agilidad con que se concentran los datos directamente a los formatos oficiales por medio de los cuales se mandarían a impresión para poder entregar en físico cada uno de los documentos, coincidiendo con los requerimientos oficiales.

El impacto social que hasta el momento ha tenido la aplicación de esta herramienta significa doce escuelas secundarias técnicas de la región de Morelia, que potencialmente son 18 grupos X 40 alumnos por grupo X 12 escuelas = 8,640 alumnos. Siendo un aproximado de 12 directores, 12 subdirectores, aproximadamente 840 trabajadores de la educación quienes se involucran como datos para el desahogo de las estadísticas. Todo lo anterior se resume en que cada grupo está formado por 40 alumnos, un director por escuela, 1 subdirector por escuela, 70 trabajadores en promedio por escuela.

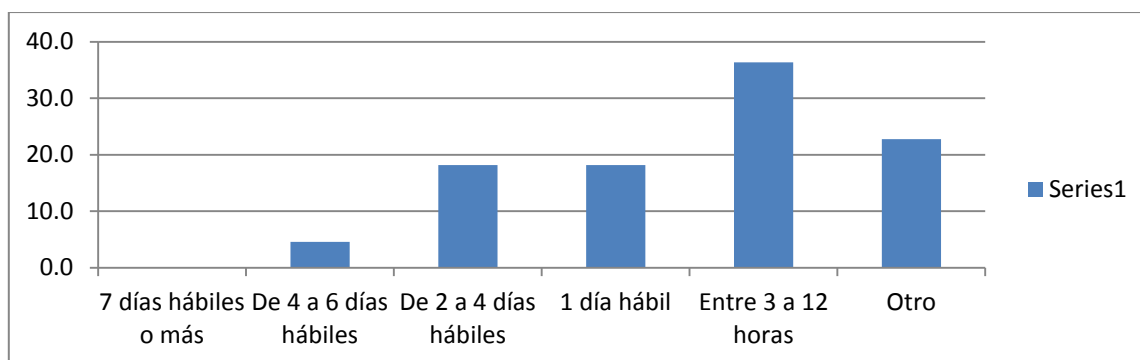
De acuerdo con los resultados de las encuestas, se determinó que el tiempo estimado para integrar la información estadística de inicio de ciclo escolar se realiza en un plazo de los dos a cuatro días, al converger las respuestas y centrarse el mayor porcentaje acumulado en este intervalo.

A continuación se exponen gráficas que representan los resultados.



**Gráfica 1.** Tiempo destinado a integrar la información estadística de inicio de ciclo escolar.

Al probar la herramienta arroja el siguiente resultado: en relación al tiempo que se destinó para concentrar la información y obtener los formatos solicitados: el porcentaje acumulado de 77.3% señaló que con este procedimiento se resuelve en un día, -al considerarse un día, entre tres a doce horas-; y otros respondieron que una hora y media es el tiempo necesario. De esta forma, la moda (Mayén, Cobo, Batanero y Balderas, 2007) se ubica entre 3 a 12 horas que representa un 36.4%



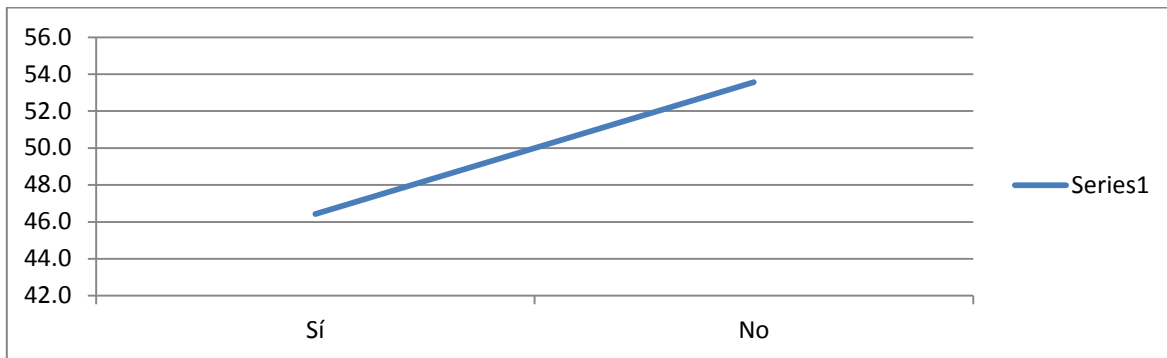
**Gráfica 2.** Tiempo que destinó para concentrar la información y obtener los formatos solicitados, aplicando la herramienta.

Otras respuestas dadas por los encuestados son: la cantidad de personas que se requieren para concentrar los datos estadísticos, en el estudio Pre test se plantea que se requiere un elemento o persona por grado, que se refleja en la encuesta con un 71.4%.

Al preguntar si es frecuente que se tengan que hacer correcciones en el proceso de concentración estadística, se manifiesta que sí con una representación de 77.8%, que permite sustentar de hecho un procedimiento que garantice la disminución en los errores, debido a que la tarea para corregir estos, puede llevar a rehacer el trabajo que implica invertir por lo menos un día que de conformidad con la encuesta representa el sentir del 61.9%, trabajo en el cual se puede implicar el personal que en el momento actual es normal que utilice la computadora, ya que así lo manifiestan el 100% de las respuestas de los encuestados.

Por otra parte el 42.9% de encuestados declara que conoce el paquete Microsoft Office, al que se adiciona el 23.8% que dice conocer el programa Word y Excel, más un 9.5% que conoce Word, Excel y Power Point, más el 19% que conoce y maneja exclusivamente Excel. De aquí se puede deducir que en general se tiene un potencial de manejo de Excel de un 95.2%, por estar incluido en cada una de las respuestas anteriores. Para efectos de nuestra herramienta es la base de desarrollo.

También señalan que las instituciones no cuentan con una herramienta específica para resolver estos datos estadísticos que sustentan con un 53.6%, aunque el 46.4% afirma que sí cuentan con una, pero la misma no se alcanza a percibir en función de las demás respuestas, sobre todo cuando se expresa que son construcciones que realiza el propio personal administrativo, lo que no le alcanza a dar la categoría de herramienta, son solo procesos parciales en los cuales se basa una parte de toda la necesidad y se percibe cuando se menciona que se usa cada ciclo escolar y se abunda que se tiene pero se delega su uso al personal administrativo.

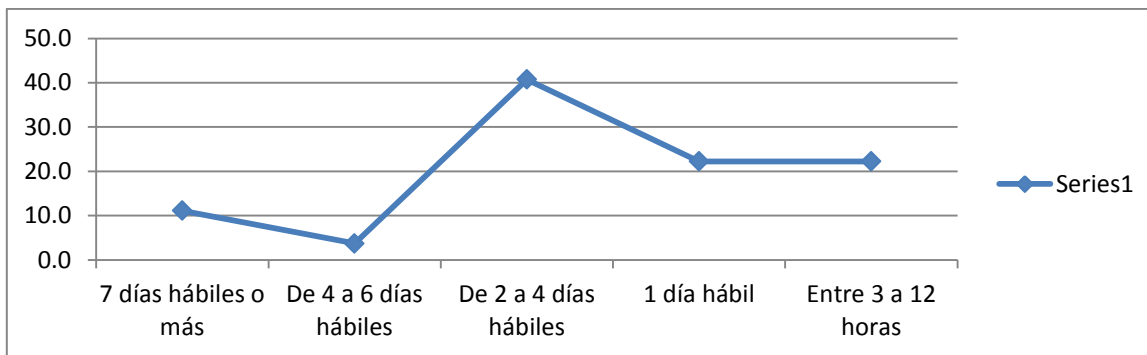


**Gráfica 3.** Escuelas que cuentan con herramienta para concentrar datos estadísticos.

No se niega la existencia de alguna herramienta que específicamente apoye la labor de una escuela, pero el hecho es que no se ha generalizado su uso, no se ha compartido y por lo tanto sigue siendo local y singular su uso, sin conocer los resultados que de ahí se obtengan, su fiabilidad y la rapidez por sólo citar algunos.

Así al cuestionar si le serviría una herramienta diseñada para esos efectos contestan de manera afirmativa un 96.3%, mientras que solo el 3.7% dice que no. De la misma forma responden que si se puede considerar una necesidad la construcción de una herramienta con estas características.

En cuanto al tiempo necesario para desarrollar la tarea de la estadística inicial, se centra la respuesta en mencionar que de dos a cuatro días hábiles con un 40.7%, también es representativo el 22.2% que considera que un día hábil es ideal. Por lo cual si se tienen los datos esenciales capturados de CURP, nombre, clave de la tecnología que cursan y la situación académica en cuanto a repetidor o no, es una tarea que se puede superar en máximo dos días hábiles. Esta información es base para poder utilizar la herramienta.

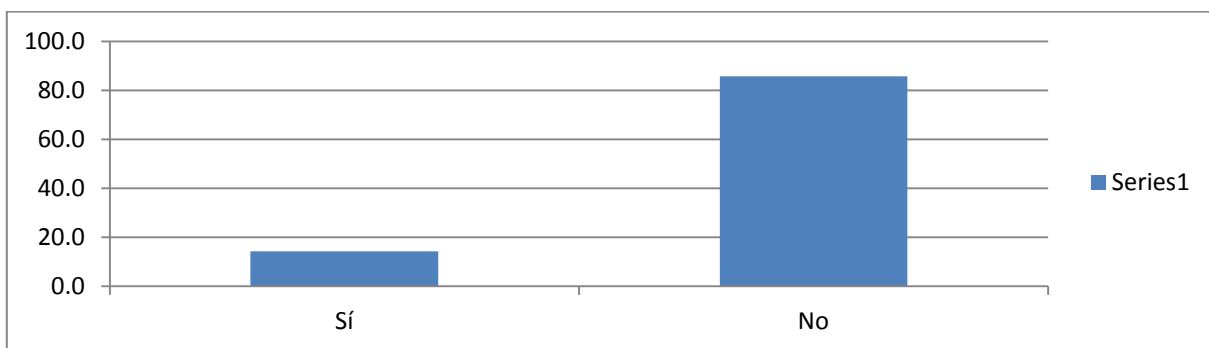


**Gráfica 4.** Tiempo óptimo para resolver la estadística con una herramienta.

Aunque el objetivo está centrado en desarrollar la herramienta para concentrar los datos estadísticos de los alumnos, se ha considerado que bien puede realizarse un desarrollo paralelo que intente concentrar los datos del personal de la escuela, mismo que implica un mayor esfuerzo, mientras mayor sea el número del personal, los turnos que se atienden y la preparación académica, horas clase, funciones, etcétera, por lo cual no es la

prioridad, sin embargo se puede intentar para dar respuesta integral a la necesidad de tal herramienta. Para realizar la concentración de los datos del personal de la escuela se percibe que puede realizarse en mínimo cinco días hábiles, dependiendo del tamaño de la escuela y de la cantidad del personal.

Con la aplicación de la herramienta y los datos obtenidos del post test, se menciona que por este medio no se tuvieron errores de acuerdo a la percepción del 85.7%; se señala que el 100% sabe manejar la computadora, específicamente Excel; se ratifica que las escuelas en general no cuentan con una herramienta para concentrar datos estadísticos un 68.1%; otros plantean que aunque se tenga una herramienta no es más rápida y ágil su uso que la herramienta Zamestad1 por un 80% de los encuestados.



**Gráfica 5.** ¿Se tuvieron que corregir errores originados o debidos a la herramienta?.

Al preguntar sobre los inconvenientes que le observaron a la herramienta Zamestad1, se afirma por el 100% que ninguno; cuando se les cuestiona si les serviría para resolver su estadística, la respuesta es unánime que sí en un 100%, por lo que es de utilidad; al pedir que indiquen en una escala del 0 al 10 cómo valora la utilidad de esta herramienta, se distribuye entre diez, nueve y ocho con 57.1%, 28.6% y 14.3%, mientras que el tiempo en que se resolvió la estadística se califica como excelente y bueno con 72.7% y 27.3%.

Al cuestionar sobre comentarios al respecto de la herramienta la mayoría fueron de elogio, y muy pocos se quedaron sin agregar algo al respecto, lo cual refleja que no es relevante hacer mención en un sentido ni el otro, dado que no contribuyen para mejorar la herramienta, solo resaltan la sugerencia de iniciar el trabajo con la herramienta Zamestad2 para la concentración de fin de ciclo escolar, la que se rescata de algunos comentarios por escrito y verbales en la oportunidad de intercambiar puntos de vista con los encuestados.

Con base en los resultados de la experimentación de la herramienta se precisa:

\*No existe una herramienta a este momento que permita resolver la concentración estadística, diferente a la denominada zamestad1;

\*La generalidad de las escuelas tienen personal administrativo con conocimientos en Excel, que es el programa base de construcción de la herramienta zamestad1;

\*Todas las escuelas secundarias técnicas deben entregar como documentación inicial de ciclo escolar la concentración estadística en formatos denominados Forma 34, Anuario estadístico, Forma 911.5, Formato EE-01, entre otros.

## CONCLUSIONES

La herramienta zamestad1 es la construcción de fórmulas, argumentos y algoritmos en un archivo del programa Excel de Microsoft que permite concentrar digitalmente los formatos de inicio de ciclo escolar para las escuelas secundarias técnicas del Estado de Michoacán, suministrándole los datos que corresponden a los grupos de los alumnos de cada escuela como son clave única de registro de población, nombre, clave de la tecnología a cursar, status de repetidor –donde el caso lo amerite-.

Se requiere mucho desarrollo en el trabajo de investigación en torno al uso e innovación de las herramientas que requiere el director de una escuela secundaria.

Se necesitan proyectos que vayan encaminados a la actualización en el uso de las TIC's de los propios directores, subdirectores y coordinadores de escuela.

Se justifica que pudiera darse el impulso para que se desarrolle un software que apoye el desempeño de los directores de secundaria.

Se hace necesario implementar el instructivo para el manejo de la herramienta Zamestad1, que oriente de mejor forma su aplicación, a la vez que se programen jornadas de trabajo para capacitar y explicar paso a paso cada una de las funciones que permiten que la información que se ingresa, se convierta en estadística.

Por lo tanto, se declara y comparte con la Comunidad Científica de la Universidad de Baja California, que la herramienta Zamestad1 construida y concebida para apoyar el trabajo de concentración de datos estadísticos en la escuela de educación secundaria técnica ha probado su eficacia, eficiencia y rapidez, por lo cual es un producto que podrá ser utilizado por cada una de las instituciones de educación secundaria, porque aunque fue concebida para un cierto subsistema es por consecuencia aplicable a los otros subsistemas como secundarias generales y telesecundarias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudo, Susana, M<sup>a</sup> Ángeles Pascual y Javier Fombona (2012). Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores. Universidad Oviedo, España, 2012. RECUPERADO EL 06 DE OCTUBRE DE 2015, en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4014458>
- Coronel, Narcisa (2013). Fórmulas y funciones en Excel. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado el 22 de agosto de 2015, en <http://es.slideshare.net/narcisacoronel5/20-frmulas-y-funciones-en-excel>
- Díaz Sanhueza, Guillermo A. (2007) Manual de Microsoft Excel 2007. Nivel intermedio. Recuperado el 07 de octubre de 2014, en <http://www.guillermodiaz.com/archivos/excel/intermedio/Manual.pdf>
- DOF (2013). Diario Oficial de la Federación. DECRETO por el que se expide la Ley General del Servicio Profesional Docente. 11 septiembre de 2013.

- Elliot, Jhon (2010). La investigación acción en la educación, Madrid: Ed. Morata, Sexta edición.
- GCF (2015). Community Foundation International. ¿Qué es y cómo crear una fórmula simple? Recuperado el día 20 de agosto de 2015, en [http://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/microsoft\\_excel\\_2010/aprende\\_a\\_crear\\_formulas\\_en\\_excel\\_2010/1.do](http://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/microsoft_excel_2010/aprende_a_crear_formulas_en_excel_2010/1.do)
- García Aretio, Lorenzo (Editor) (2012). Sociedad del Conocimiento y Educación. UNED. Facultad de Educación. Departamento de Teoría de la Educación y Pedagogía Social. Madrid, 2012.
- Giroux, Henry (1985). Teorías de la reproducción y la resistencia en la nueva sociología de la educación: un análisis crítico. *Cuadernos Políticos*, número 44 México, D. F., editorial Era, julio-diciembre de 1985.
- Giroux, Henry (2004). Teoría y resistencia en educación. Una pedagogía para la Oposición. Siglo XXI. México, 2004.
- Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo. Secretaría de Educación. (2013). Criterios que regirán la asignación de recursos docentes a los diferentes centros de trabajo de educación básica en Michoacán, durante el ciclo escolar 2013-2014.
- Gramsci, Antonio (1967). La formación de los intelectuales. Editorial Grijalbo, S.A. México, 1967.
- INEGI (2003) Síntesis metodológica de las estadísticas de educación. Recuperado el 05 de noviembre de 2014. [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/registros/sociales/sm\\_eeduc.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/registros/sociales/sm_eeduc.pdf)
- INEGI (2013). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2013. RECUPERADO EL 05 DE NOV DE 2014 en [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2013/aegpef\\_2013.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2013/aegpef_2013.pdf)
- KLIMOVSKY, Gregorio (1997). Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología. Buenos Aires, Argentina, 1997.
- LÓPEZ NORIEGA, Irma; Lagunes Huerta, Cristina; Herrera Sánchez, Santa (2005). Excel como una herramienta asequible en la enseñanza de la Estadística. Universidad Autónoma del Carmen. Campeche, México. Recuperado el día 22 de septiembre de 2015, en: [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_07/n7\\_art\\_lopez\\_lagunes\\_herrera.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07/n7_art_lopez_lagunes_herrera.htm)
- Manual Básico de Excel 2007. Recuperado el 07 de octubre de 2014, en <http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/spaw2/uploads/images/file/Manual%20ob%C3%A1sico%20de%20Excel%202007.pdf>

- Manual de Microsoft Excel 2013. RECUPERADO EL 07 DE OCTUBRE DE 2014, [http://www.cursosmultimedia.org/moodle/CursodeExcel2013/manual\\_excel2013.pdf](http://www.cursosmultimedia.org/moodle/CursodeExcel2013/manual_excel2013.pdf)
- Manual Microsoft office/Excel 2010. Recuperado el 07 de octubre de 2014, en <http://www.uv.mx/personal/llopez/files/2013/03/Manual-Microsoft-Office-Excel-2010.pdf>
- Massarini, Alicia. (2015) El enfoque cts. para la enseñanza de las ciencias una clave para la democratización del conocimiento. Recuperado el 17 de julio de 2015, <http://www.vocesenelfenix.com/content/el-enfoque-cts-para-la-ense%C3%B1anza-de-las-ciencias-una-clave-para-la-democratizaci%C3%B3n-del-conoc>
- Massobrio, Viviana (Coord). Introducción al Diseño Curricular. **Programación y enseñanza. Provincia de Buenos Aires. Diciembre de 2006.** Páginas 7 y 8
- Mayén, Silvia; Cobo, Belén; Batanero, Carmen y Balderas, Patricia (2007). Comprensión de las medidas de posición central en estudiantes mexicanos de bachillerato. Unión, Revista Iberoamericana de Educación Matemática. Número 9, Marzo de 2007. Recuperado el día 10 de octubre de 2015, en [http://www.fisem.org/www/union/revistas/2007/9/Union\\_009.pdf#page=187](http://www.fisem.org/www/union/revistas/2007/9/Union_009.pdf#page=187)
- Mejía Navarrete, Julio (2002). Perspectiva de la Investigación Social de Segundo Orden. Revista Cinta moebio, número 14. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Recuperado el día 12 de octubre de 2015, en <http://www.revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/viewFile/26230/27522>
- Núñez Jover, Jorge y Francisco Figaredo Curiel. (2008): CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica. La Habana, Editorial Félix Varela. Formato Electrónico. (FE).
- OCDE (2010). Acuerdo de cooperación México-OCDE para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas. Resúmenes ejecutivos. Página 7. RECUPERADO EL 22 DE JULIO DE 2013, en <http://www.oecd.org/edu/school/46216786.pdf>
- Pieck Gochicoa, Enrique (2005). LA SECUNDARIA TÉCNICA. Su contribución a la formación para el trabajo en sectores de pobreza. Revista Mexicana de Investigación Educativa. RMIE, ABR-JUN 2005, VOL. 10, NÚM. 25, PP. 481-507. México, 2005. Recuperado el 17 de octubre de 2015, en <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v10/n25/pdf/rmiev10n25scB02n07es.pdf>
- Reyes Miranda, Gonzalo (2012). Herramientas digitales educativas. 21 de agosto de 2012. Recuperado el día 22 de septiembre de 2015, en: <http://es.slideshare.net/Vii00letha/herramientas-digitales-educativas-14031140>

- Ricoy, Ma. Carmen, Tiberio Feliz, M<sup>a</sup> Luisa Sevillano (2010a). COMPETENCIAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. Decanato de la Facultad de educación, UNED. Madrid, España. RECUPERADO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE DE 2015, EN: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/283>
- Ricoy, Ma. Carmen (2010b). Herramientas digitales para periodistas. Universidad de Vigo. Facultad de Educación, UNED. 2010. RECUPERADO EL DÍA 06 DE OCTUBRE DE 2015, en: <http://novosmedios.org/xornalismo/wp-content/uploads/2014/05/ferramentas-dixitais-paraxornalistas.pdf>
- Robles, José Manuel y Óscar Molina (2007). La Brecha digital: ¿una consecuencia más de las desigualdades sociales? Un análisis de caso para Andalucía. EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales. No. 13, enero-junio, 2007, pp. 81-99. ISSN: 1139-5737. Recuperado el día 17 de octubre de 2015, en <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/1160/1065>
- Sector Educativo No. 3. <http://adt3.wordpress.com/2014/09/30/forma-34-2014-2015/> Recuperado el día 03 de noviembre de 2014.
- SEEM ASIG.FIN 6G 02-03. Departamento de Educación Secundaria Técnica, Subjefatura Técnico Pedagógica. Comisión de Estadística e Investigación, Morelia, Michoacán, 2002. Formato elaborado en Excel.
- SEEM (2015). Circular 002. Subdirección de Secundarias Técnicas. Morelia, Michoacán, 6 de agosto de 2015.
- SEEM (2015a). Estructuras Secundarias Técnicas. Recuperado el 18 de agosto de 2015, en <http://www.blogmichoacan.net/home/>
- SEEM (2015b). Departamento de programas de construcción y mantenimiento preventivo. Recuperado el 18 de agosto de 2015, en <https://sepdeconstrucciones.wordpress.com/>
- SEGOB (2014). Diario Oficial de la Federación. Ley general de los derechos de niñas, niños y adolescentes. México, D.F. 04 de diciembre de 2014. RECUPERADO EL DÍA 13 DE OCTUBRE DE 2015 en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5374143&fecha=04/12/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374143&fecha=04/12/2014)
- SEP (1982). Manual de Organización de la Escuela de Educación Secundaria Técnica. México.
- SEP (2003). Manual para el manejo del programa de captura para la evaluación institucional de la educación secundaria técnica. Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas. Subdirección de Planeación, Área de Sistemas. México, septiembre 2003.

- SEP (2011a) Acuerdo 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica. Diario Oficial de la Federación. México, D.F., 19 agosto de 2011.
- SEP (2011b). ACUERDO número 593 por el que se establecen los Programas de Estudio de la asignatura de Tecnología para la Educación Secundaria en las modalidades General, Técnica y Telesecundaria. México, D.F., 19 de agosto de 2011.
- SEP (2013). Normas de control escolar relativas a la inscripción, reinscripción, acreditación, promoción, regularización y certificación en la educación básica 2013-2014. México, D.F., 27 de septiembre de 2013.
- SEP (2015a). Concurso de oposición para la promoción a cargo con funciones de dirección. Guía de estudio. Educación secundaria. Director, 2015-2016.
- SEP (2015b). Normas específicas de control escolar relativas a la inscripción, reinscripción, acreditación, promoción, regularización y certificación en la educación básica. México, 2015.
- SEP-INEGI (2015). Sistema de captura de educación inicial, especial y básica vía internet. Inicio de cursos 2015-2016. Recuperado el día 31 de julio de 2015, en: <http://www.f911.sep.gob.mx/Seguridad/Logon.aspx?ReturnUrl=%2f>
- SOFTONIC (2015). Diez fórmulas de Excel que todo el mundo debe conocer. 21 de abril de 2015, Recuperado el 30 de agosto de 2015, en <http://articulos.softonic.com/10-formulas-excel-nuy-utiles>
- Supervisión escolar Papantla Zona 31 Telesecundarias. Recuperado el 01 de octubre de 2014, en <http://zona31teles.blogspot.mx/p/software-util-versiones-gratuitas-demo.html>
- Tello Leal, Edgar (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital. Su impacto en la sociedad de México. Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento. Vol. 4, No. 2. México, 2007. Recuperado el día 17 de octubre de 2015, en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2521723>
- UPB (2015). Investigación de primer orden. Universidad Pontificia Bolivariana. Colombia, Recuperado el 13 de octubre de 2015, en <http://cmap.upb.edu.co/rid=1JYVR187T-1X9BNM5-8YX/Investigaci%C3%B3n%20de%20Primer%20Orden.cmap>
- Valentín Rodríguez, Anidza. Microsoft office Excel 2007. Universidad de Puerto Rico-Recinto Universitario de Mayaguez. 2009. Recuperado el 07 de octubre de 2014, en <http://www.uprm.edu/cti/docs/manuales/manuales-espanol/windows/manuales/manual-excel07.pdf>
- Villegas Dianta, Adrián (2011). **Herramientas Educativas Para Generar Recursos Digitales**. 03 de julio de 2011. Recuperado el día 22 de septiembre de 2015, en: <http://www.e-historia.cl/e-historia/herramientas-educativas-para-generar-recursos-digitales/>

Villatoro, Pablo y Silva, Allison (2005). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional. CEPAL. Chile, 2005. RECUPERADO EL 17 DE OCTUBRE DE 2015, en <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6094/S0412977.pdf?sequence=1>

# PERCEPCIÓN DE AUTORREGULACIÓN Y GESTIÓN DEL TIEMPO COMO COMPETENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UANL

Juan José Delgado Vega

Universidad de Baja California (UBC), Doctor en Educación.

## RESUMEN

La gestión del tiempo es un factor de relevancia en la vida del ser humano, para los estudiantes cobra mucho significado, dado que la buena gestión puede impactar el logro de sus objetivos en lo académico, personal y laboral.

Cada vez existen más distractores que atentan contra la administración del tiempo y afectan el rendimiento académico de los estudiantes, por ello se plantea el propósito de la presente artículo. Describir la influencia de la gestión del tiempo en el rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre de ingeniería civil de la UANL.

**PALABRAS CLAVES:** Gestión del tiempo, autorregulación, rendimiento académico, competencia, factores de incidencia.

## ABSTRACT

Time management is an important factor in human life, for students becomes very meaningful, because good management can impact the achievement of its objectives in the academic, personal and professional.

More and more distractions that threaten time management and affect academic performance of students, so the purpose of this article is raised there. Describe the influence of time management in the academic performance of students in first semester of civil engineering UANL.

**KEYWORDS:** Time management, self-regulation, achievement, competition, impact factors.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta se desarrolló con los estudiantes que ingresan a la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Nuevo León –UANL– al notarse dificultades que presentan los mismos en la autorregulación y gestión del tiempo como competencia lo que influye en su rendimiento académico.

La autorregulación y gestión del tiempo se refiere al conocimiento y utilización de los espacios temporales requeridos para realizar una tarea, y a la ordenación del uso de ellos para el logro de los objetivos de aprendizaje a través de cronogramas, listado de tareas,

establecimiento y mantención de los horarios personales de estudio entre otras herramientas.

Se dice que el buen rendimiento del estudiante universitario depende en gran medida de una adecuada gestión y organización del tiempo de estudio. Existen dos formas de enfrentarse a las tareas de aprendizaje: un enfoque orientado hacia la reproducción y otro enfoque orientado a la comprensión, siendo este último el que caracteriza a los estudiantes que autorregulan su aprendizaje (Pérez, Valenzuela, Díaz, González-Pineda y, Nuñez, 2011). Se ha mostrado que los enfoques de aprendizaje pueden ser buenos predictores de desempeño en tareas de evaluación continua (Swanberg y Martinsen, 2010).

*“El dominio de competencias transversales durante la formación universitaria juegan un papel importante bajo la nueva concepción de calidad educativa, y es por ello que es vital innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la evaluación del papel de los docentes, y la necesidad de llevar a cabo los procesos de experimentación de nuevas metodologías” (Cobo & Movorec, 2011).*

Las nuevas tecnologías de la información han producido una revolución en el mundo científico, apareciendo numerosas aplicaciones orientadas al asesoramiento en línea (Haker, Lauber y Rossler, 2005; Beklkl, 2007), por lo que también es necesario ir educando a los alumnos en el uso responsable de las nuevas tecnologías como herramientas imprescindibles de aprendizaje hoy en nuestros días, para que organicen su tiempo de uso para el trabajo académico.

## **La Gestión del Tiempo académico**

Según García, Pérez, Talaya y Martínez (2008) lo definen como un proceso en donde se establecen metas claras, se tiene en cuenta el tiempo disponible y se verifica el uso que se le da al tiempo con relación al estudio. Esta definición comprende tres aspectos claves: 1) el establecimiento de metas, 2) las herramientas para la gerencia del tiempo y 3) la percepción de control o verificación del uso del tiempo personal. Britton y Tesser (1991) plantearon un modelo de manejo del tiempo que incluía en un principio tres factores importantes: la planificación a corto plazo, actitudes de manejo del tiempo y planificación a largo plazo.

Posteriormente, estas dimensiones son ampliadas y reorganizadas por Macan (1994) donde resultan las siguientes: Establecer objetivos y prioridades -involucra la predisposición para seleccionar y priorizar las tareas que precisa hacer el individuo para alcanzar sus objetivos-, herramientas para la gestión del tiempo -se refiere al uso que el sujeto hace de las conductas asociadas usualmente con la gestión eficaz del tiempo, tales como técnicas donde se planifica un horario, listado para descartar tareas realizadas, uso de agenda-, preferencias por la desorganización -consiste en las formas en que el sujeto aborda sus tareas y el mantenimiento de un entorno de estudio planificado- y la percepción de control sobre el tiempo -se refiere al grado en el que las percepciones del sujeto acerca del control del tiempo, afectan de forma directa al modo en cómo lo utiliza-.

Elvira y Pujol (2012) afirman que los estudiantes con predominancia en los estilos reflexivo y teórico se relacionan con la dimensión de planificación en la autorregulación. Al estudiar con más detalle la relación de los estilos de aprendizaje y las dimensiones de

gestión de tiempo, Pérez, et al, (2003) reconocen que los estudiantes con estilos asociados a la reflexión y el análisis tienden a planificar y establecer objetivos en mayor medida que los que son más prácticos y experimentadores. Con relación a estas variables y el rendimiento se tiene que Caso-Niebla y Hernández, (2007) argumentan que la forma en que los adolescentes administran el *tiempo ejerce un efecto predictor en torno a las calificaciones escolares* (p. 498) y Pérez, et al, (2003) aseguran que los estilos de aprendizaje son mejores predictores del rendimiento académico que las habilidades de gestión del tiempo.

## **MÉTODO**

El tipo de investigación utilizado fue la Investigación descriptiva -lo que es-. Tiene por objetivo registrar, analizar y describir las características observables y generales de los fenómenos objeto de investigación, existentes en el preciso momento en que se realiza el estudio, con vistas a poder clasificarlas, establecer relaciones entre variables, no para determinar la relación causa-efecto, sino para dar a conocer los hechos tal como ocurren, su propósito es obtener información exacta y completa, a modo de diagnóstico.

Para la búsqueda de la amplia información bibliografía se siguieron las dos fases de esta: la fase heurística y la fase hermenéutica.

Se utilizó la observación participante como fuente de información.

## **DESARROLLO**

### **Algunos estudios relacionados con la gestión del tiempo**

Los sistemas de gestión del tiempo se han vuelto extremadamente populares en los últimos años, por lo que es común escuchar sobre del cuadrante de Covey, Modelo OPA de Robbins o del GTD de David Allen, técnicas más sencillas como Pomodoro o GSD, sin embargo el éxito de cada uno de ellos depende de la mentalidad adecuada que tengamos respecto de la gestión del tiempo.

Todos los sistemas tiene un coste oculto que se divide en tres aspectos: planificación, gestión y mantenimiento propio del sistema, se recomienda realizar un sistema que sea lo más sencillo posible, pues cuanto más complejo sea, más costosa será la curva de aprendizaje, mayores las dudas y más difícil de lograr un éxito razonable.

Se puede considerar la gestión del tiempo como una competencia que todo universitario debe adquirir y por eso se deja en claro un concepto general de lo que son las competencias.

### **Educación por competencias**

La palabra competencia se deriva del griego *ago*, y *agonistes*, que indica aquel que se ha preparado para ganar en las competencias olímpicas, con la obligación de ganar y por lo tanto aparecer en la historia.

Las tareas principales de la educación por competencias, están ligadas por funciones principales:

- Capacitación de personas altamente calificadas

- Proporcionar servicios a la sociedad
- La función ética, que implica la crítica social.

La UNESCO (1999), define a la competencia como: *El conjunto de comportamientos socio afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea.*

La ANUIES define la educación basada en competencias como:

*“La educación que se fundamenta en un currículo apoyado en las competencias de manera integral y en la resolución de problemas, utilizando recursos que simulen la vida real: análisis y resolución de problemas, que aborda de manera integral; trabajo cooperativo o por equipos, favorecido por tutorías” (ANUIES, 2000).*

Los investigadores educativos definen las competencias como un enfoque sistemático del conocer y del desarrollo de habilidades, y se determina a partir de funciones y tareas precisas.

Chomsky (1985), las define como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación.

La educación basada en competencias, según Holdaway (1986-1997) se centra en necesidades, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas señaladas por la industria.

Richard Boyatzis (1982) expresa que una competencia es la destreza para demostrar la secuencia de un sistema del comportamiento que funcionalmente está relacionado con el desempeño con el resultado propuesto para alcanzar una meta, y debe demostrarse en algo observable.

## **CONCEPTO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Según Covington (1984), existen 3 tipos de estudiantes:

- Los orientados al dominio: éxito escolar, con alta capacidad y motivación, confianza en sí mismos.
- Los que aceptan el fracaso: han aprendido que el control sobre el ambiente es sumamente difícil o imposible por lo tanto renuncian al esfuerzo.
- Los que evitan el fracaso: aquellos estudiantes que carece de sentido de aptitud y autoestima y recurre a prácticas desleales como trampas en los exámenes, o en las tareas.

En una situación de éxito, y que se invirtió poco esfuerzo, las autopercepciones de habilidad y esfuerzo no perjudican ni dañan la estima y el valor que el profesor otorga; sin embargo caso contrario cuando se dice que se invirtió mucho esfuerzo y se presentó una situación de fracaso se dice que el estudiante posee poca habilidad, lo cual genera un sentimiento de humillación.

Debido a que una situación de fracaso pone en duda su capacidad, es decir, su autovaloración, *algunos estudiantes evitan este riesgo, y para ello emplean estrategias como la excusa y manipulación del esfuerzo, con el propósito de desviar la implicación de inhabilidad* (Covington y Omelich, 1979).

Como anteriormente se ha mencionado, los estudiantes que evitan el riesgo emplean estrategias como tener una participación mínima en el salón de clase, -no se fracasa pero tampoco se sobresale-, demorar la realización de una tarea -el sujeto estudia una noche antes del examen, porque en caso de fracaso, este lo atribuye a la falta de tiempo y no de capacidad-, el sobreesfuerzo, el copiar exámenes y la preferencia de tareas muy difíciles -si se fracasa, no estuvo bajo control del sujeto-, o muy fáciles -de tal manera que aseguren el éxito -, por todo eso se fracasa con “ honor “, por la ley del mínimo esfuerzo.

*Por todas las estrategias anteriores empleadas en forma desmedida, tiene por consecuencia un deterioro en el aprendizaje, por lo que está destinado al fracaso y se llegará a él tarde o temprano* (Covington, 1984).

El estudio del rendimiento académico no puede limitarse en las percepciones de los estudiantes sobre las variables habilidad y esfuerzo, ni tampoco en la actitud y aptitud de los mismos, sino que la demanda de análisis y evaluación de otros factores como variables de estudio, entre las que se mencionan la conceptualización, predicción y evaluación, hasta la investigación desarrollada en diferentes niveles educativos.

## **FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

**RENDIMIENTO ESCOLAR:** se considera que el rendimiento escolar es el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparada con la norma -edad y nivel académico-. Así, tal rendimiento no es sinónimo de capacidad intelectual, de aptitudes o de competencias.

*“En la mayor parte de las investigaciones sobre rendimiento escolar hay estudios sobre los factores asociados al fracaso escolar; sin embargo, son esos mismos factores los que propician también el éxito escolar. Parece existir un consenso de que la lista de las causas del fracaso o del éxito escolar es amplia, ya que va desde lo personal hasta lo sociocultural, habiendo la mayoría de las veces una mezcla tanto de factores personales como sociales” (Papalia, Wendkos y Duskin, 2005; Pérez, 1996; Polaino, 2004).*

**Factores sociales y culturales:** La clase social -determinada por el ingreso familiar, la escolaridad de la madre y del padre, el tipo y ubicación de la vivienda- ha sido reportada como una variable relacionada con el hecho de que los alumnos sufran fracasos escolares o repitan cursos. Por ejemplo, Gutmann (2000), analizando las prácticas y creencias culturales del México urbano, da cuenta del significado que los factores sociales y culturales tienen sobre la identidad de hombres y mujeres, quienes consideran en ocasiones que los estudios universitarios son una pérdida de tiempo y que los hijos e hijas deberían trabajar y ayudar al sustento familiar.

**Factores escolares:** El ambiente escolar también ha sido señalado como un factor que afecta el desempeño escolar de los alumnos; en este ambiente se puede citar la administración de la institución educativa -sus políticas, estrategias, etc.- y el profesorado

-capacitación, compromiso, carga de trabajo, etc.- No se puede seguir con la idea de que el profesor sólo transmite saberes, sino que su labor implica el desarrollo de capacidades y habilidades en el estudiante, lo que requiere un esfuerzo extra para entender qué enseña para que los alumnos aprendan, no para reprobar. Es necesario prescindir de la idea de que el profesor que más alumnos reprueba es más estricto y sabe más; por el contrario, su papel es que los alumnos aprendan y acrediten las materias; así, su objetivo no es reprobar sino capacitar y promover el desarrollo de los alumnos que tiene a su cargo.

**Factores familiares:** El rendimiento escolar también depende del contexto en el que se desarrolle la familia y el estudiante, porque es importante la percepción que los jóvenes tengan acerca de la valoración positiva o negativa de su familia hacia ellos, su percepción del apoyo que aquella les presta, la percepción de los padres de las tareas, sus expectativas futuras, su comunicación con los estudiantes y su preocupación por ellos. Oliva y Palacios (2003) mencionan la importancia del estudio de las semejanzas y diferencias entre el contexto familiar y el contexto escolar, y apuntan las consecuencias que las diferencias entre tales contextos pueden tener sobre el proceso educativo y sobre el desarrollo del niño y el adolescente.

También es relevante la manera en que percibe el estudiante su ambiente familiar, su dinámica, la importancia que sus padres le dan al estudio en casa, a las tareas en equipo, al tiempo que pasa en la escuela, al apoyo familiar, a su percepción acerca de las capacidades y habilidades de los hijos. El contexto familiar del estudiante determina los aspectos económicos, sociales y culturales que llegan a limitar o favorecer su desarrollo personal y educativo. La actitud que los padres transmiten a sus hijos hacia la educación, la cultura, los profesores y la escuela ejerce gran influencia en su proceso de aprendizaje (Oliva y Palacios, 2003).

**Factores personales:** *Se ha descrito el éxito y el fracaso escolar recurriendo a las diferencias individuales en inteligencia o en aptitudes intelectuales* (Castejón y Vera, 1996). Sin embargo, las correlaciones que se han obtenido han sido moderadas, lo que muestra que las aptitudes intelectuales pueden estar influidas por factores familiares y escolares. También se ha encontrado en la investigación del rendimiento escolar con niños de educación primaria el factor verbal, el autoconcepto (Bermúdez, 1997), la autoestima (King, Vidourek, Davis y McClellan, 2002; Lindley y Borgen, 2002; Polaino, 2004; Rodríguez, Sánchez y Torres, 2004) y la competencia social (Ceballos y Rodrigo, 2003).

**CONTEXTO FAMILIAR** Es importante reconocer que hay diferentes niveles a partir de los cuales puede estudiarse la familia, y que no será posible una definición cabal hasta que no se comprenda la interdependencia de los diferentes niveles de estudio (Gracia y Musitu, 2000; Palacios y Rodrigo, 2003; Rodrigo y Palacios, 2003a). Aprender implica cambiar los conocimientos y las conductas anteriores, y de alguna forma desaprender algunos conocimientos previos. Con mucha frecuencia, los esfuerzos intencionales por adquirir o enseñar conocimientos explícitos tropiezan con los conocimientos previos, lo que obliga a reconstruir estos conocimientos para poder cambiarlos. Pero si todo aprendizaje implica cambio, no todos los cambios son de la misma naturaleza ni de la misma intensidad o duración. El aprendizaje implica un cambio duradero, un cambio transferible a nuevas situaciones como resultado de la práctica, porque el aprendizaje es siempre producto de la práctica.

Es el tipo de práctica, no su cantidad, lo que identifica al aprendizaje. Ahora bien, un buen aprendizaje, y consecuentemente un buen rendimiento académico, depende en gran medida de la dedicación que el estudiante preste a las tareas escolares durante el tiempo que está en su hogar, aunque, al contrario de lo pudiera pensarse, no es tan importante el tiempo que se invierte en el estudio como la calidad de éste.

*“Es importante tomar conciencia de que estudiar es un trabajo que requiere esfuerzo y sacrificio, tanto por parte de los padres como de los hijos. De este modo, la influencia paterna es importante en cuanto a los aspectos ambientales y la motivación, en tanto que del estudiante depende la organización del tiempo, la elección de la técnica de estudio, el compromiso y la motivación” (Rodrigo y Acuña, 2003).*

**El lugar de estudio:** El lugar de estudio debe favorecer la concentración evitando el ruido, la televisión, el tránsito de personas y demás distractores. Lo ideal es estudiar en un mismo espacio, ordenado y con temperatura e iluminación adecuada.

**La organización del tiempo:** A menudo el estudiante no organiza su tiempo de manera que pueda diariamente estudiar, ya sea porque tiene que trabajar dentro o fuera de casa, o bien porque ocupa demasiado tiempo para descansar y divertirse.

**Las técnicas de estudio:** En muchas ocasiones los estudiantes no cuentan con una técnica de estudio, lo que los hace divagar mucho antes de comenzar, o realizan actividades infructuosas para el aprendizaje; no saben leer, extraer las ideas importantes de un texto, elaborar un mapa conceptual o un cuadro sinóptico. Ello propicia desgaste personal, pérdida de tiempo y resultados ineficaces (Quezada, 1995; Serafín, 1999). El ambiente familiar El ambiente familiar que propicia la comunicación, el afecto, la motivación, el manejo de la autoridad y una valoración del estudio permitirán un mejor desempeño escolar. Por el contrario, un ambiente de disputas, reclamos, recriminaciones y devaluación del estudio limitará el espacio, tiempo y calidad de las actividades escolares (Corsi, 2003).

**Responsabilidades familiares:** La situación económica de la familia repercute en el estudiante cuando, al no ser cubiertas las necesidades primarias de aquélla, la educación o las tareas escolares son devaluadas y se da prioridad al trabajo remunerado; por lo tanto, la familia exige al estudiante que ayude económicamente para resolver dichas necesidades y que “no pierda el tiempo” estudiando (Salles y Tuirán, 2000). Asimismo, hay estudiantes con hijos, por lo que sus obligaciones prioritarias son otras, o estudiantes que aunque no trabajan fuera de casa, se encargan de todas las labores domésticas, y en ocasiones de la crianza de sus hermanos más pequeños inclusive, sobre todo las mujeres (Delgado, 2000; De Oliveira, 2000).

## DISCUSIÓN

La población de estudio se conformó por estudiantes de primer semestre de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. No se extrajo muestra, se trata de un estudio censal que consideró a los 191 estudiantes, 82.1% son varones y el 17.9% mujeres.

El instrumento utilizado es Medición de la Gestión del Tiempo de los Estudiantes Universitarios –GTEU- el que fue validado en Venezuela por Durán-Aponte

y Pujol en el año 2013, quienes usaron la versión española de García-Ros y Pérez-González (2012). Es un instrumento que consta de 32 ítems con respuesta tipo Likert, cuyas escalas son: 1 Nunca, 2 Pocas veces, 3 Algunas veces, 4 Habitualmente y 5 Siempre.

La confiabilidad del instrumento original fue aceptable (Alfa de Crombach 0.797) mientras que en el presente estudio fue de 0.637.

El GTEU está compuesto por cuatro dimensiones, las cuales son: Prioridades y objetivos, Herramientas de gestión, Preferencia por la desorganización y Percepción de control. Los ítems que integran cada dimensión se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones por ítems

Dimensiones	No. ítems	Ítems
<b>Objetivos y prioridades</b>	11	5,8,9,11,19,22,25,29,30,31,32
<b>Herramientas de gestión</b>	6	3,12,13,16,20,23
<b>Preferencia por la desorganización</b>	10	2,7,10,14,17,18,21,24,27,28
<b>Percepción del control</b>	5	1,4,6,15,26

### INTERPRETACIÓN

La interpretación de GTEU se hace por dimensiones; Mientras mayor promedio obtenga, mejor será la gestión del tiempo, significando que si se marcan las opciones 4 y 5 se tendrá una buena gestión del tiempo. No obstante la dimensión preferencia por la desorganización se interpreta de manera contraria a las anteriores; donde los promedios bajos representan una buena organización.

### ANÁLISIS POR DIMENSIONES

Al analizar cada una de las dimensiones, se encontró el puntaje más alto en la percepción de control, mientras que en la preferencia por la desorganización en obtuvieron el puntaje más bajo. Significando que los estudiantes perciben que generalmente tienen el control de su tiempo y algunas veces organizan sus actividades. Los datos específicos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Estadísticos por dimensiones.

Dimensión	N	Mín.	Máx.	Media	DT
Percepción del control	191	1.60	5.00	3.49	.69
Objetivos y prioridades	191	1.27	4.82	3.25	.64
Herramientas de gestión	191	1.00	4.83	2.85	.78
<b>Preferencia por la desorganización</b>	<b>191</b>	<b>1.50</b>	<b>4.50</b>	<b>2.65</b>	<b>.55</b>

En la tabla 3 se presentan los ítems con los promedios más altos, los primeros tres corresponden a la dimensión Objetivos y prioridades, lo que indica que los estudiantes tienen claros sus objetivos; el cuarto ítem corresponde a percepción de control, de donde se puede inferir que los universitarios habitualmente controlan su tiempo.

**Tabla 3. Ítems con promedios más altos**

Ítems	N	Mín	Máx	Media	DT.
19. Termino tareas de alta prioridad antes de realizar las menos importantes	190	1	5	3.99	1.01
32. Encuentro lugares para trabajar donde puedo evitar interrupciones y distracciones	191	1	5	3.69	1.29
11. Me marco fechas límite cuando me propongo realizar una tarea	191	1	5	3.68	1.08
1. Cuando decido qué es lo que voy a intentar conseguir a corto plazo, tengo en cuenta también mis objetivos a largo plazo	190	1	5	3.66	.96
<b>29. Establezco prioridades para determinar en qué orden haré las tareas cada día.</b>	<b>187</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3.64</b>	<b>1.10</b>

El ítem con el puntaje más bajo corresponde a herramientas de gestión, y permite inferir que los estudiantes pocas veces usan estos elementos que permiten administrar el tiempo; el segundo ítem permite concluir que los universitarios habitualmente prefieren la organización (ver tabla 4).

**Tabla 4. Ítems con promedios más bajos**

Ítems	N	Mín	Máx	Media	DT.
23. Mantengo un diario de las actividades realizadas	189	1	5	2.01	1.20
14. El tiempo que invierto en gestionar el tiempo y organizar mi jornada de trabajo es tiempo perdido	191	1	5	2.05	1.09
20. Llevo una agenda conmigo	190	1	5	2.20	1.29
22. Repaso mis actividades diarias para ver donde pierdo el tiempo	191	1	5	2.27	1.13
<b>10. Puedo encontrar las cosas que necesito más fácilmente cuando mi lugar de trabajo está “patas arriba” y desordenado que cuando está ordenado y organizado.</b>	<b>190</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2.33</b>	<b>1.37</b>

## ANÁLISIS BIVARIADO

En el análisis por dimensión y sexo, en las herramientas de gestión es donde existe más diferencia, teniendo las mujeres un mejor uso de éstas; mientras que en la definición de objetivos y prioridades se presentaron las diferencias más bajas; cabe mencionar que las diferencias no son significativas, lo que indica que el género no influye en la administración del tiempo.

**Tabla 5. Dimensiones y sexo.**

Dimensión	Sexo	N	Media	DT	T	sig
Objetivos y Prioridades	Masculino	156	3.26	.65	0.25	0.80
	Femenino	34	3.22	.63		
Herramientas de Gestión	Masculino	156	2.84	.78	-0.55	0.58
	Femenino	34	2.92	.77		
Preferencia por la desorganización	Masculino	156	2.66	.56	0.59	0.55
	Femenino	34	2.60	.51		
Percepción de Control	Masculino	156	3.47	.68	-0.33	0.74
	<b>Femenino</b>	<b>34</b>	<b>3.52</b>	<b>.75</b>		

El análisis de correlación encontró que los objetivos y prioridades tienen una mediana relación con las herramientas de gestión y la percepción del control, significando que a mayor control y más uso se haga de las herramientas de gestión, mejor se priorizarán los objetivos.

Tabla 6. Correlación Rho Spearman

Dimensión	1	2	3	4
Objetivos y Prioridades	1			
Herramientas de Gestión	.483**	1		
Preferencia por la desorganización	-0.009	.162*	1	
<b>Percepción del control</b>	<b>.538**</b>	<b>.317*</b>	<b>.029</b>	<b>1</b>

\*\*significativa al 0.01, \*significativa al 0.05

## CONCLUSIONES

En este reporte sobre el manejo del tiempo se puede asegurar que los alumnos no lo manejan o planifican bien por falta de conocimientos y de preparación, tienen como resultado un bajo rendimiento académico y es cuando en estos estudiantes se va presentando la deserción o cierto grado de confusión en lo referente a si están estudiando la profesión adecuada.

Una posible solución a esta dificultad puede ser que los docentes les enseñen cómo planificar su tiempo, sobre el de estudios, motivar a los alumnos a que traten de usar técnicas de administración del tiempo, presentándoles casos de estudio donde se han dado buenos resultados cuando se han aplicado dichas técnicas.

Se pueden implementar talleres para capacitar a los docentes en cómo enseñarle a administrar su tiempo a los alumnos, programando dichos talleres como una actividad transversal de los cuerpos académicos de las unidades de aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C; Gallego, D y Honey, P. (1997). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora* (3ª Ed). Madrid, España: Ediciones Mensajero.
- ANTONI, Elsa Josefina (2003) *“Alumnos universitarios: el porqué de sus éxitos y fracasos. Investigación que fundamenta una tesis doctoral”*. Miño y Dávila Editores.
- ARTUNDUAGA MURILLO, M. (2008). *“Variables que influyen en el rendimiento académico en la Universidad”*. Universidad Complutense de Madrid, España.
- ANUIES, *La educación superior en el siglo XXI, Líneas estratégicas de desarrollo, una propuesta de la ANUIES*, México, 2000.
- Astin, A. W., *Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education*, American Council on Education and MacMillan, Nueva York, 1991.
- Ballenato, G. (2007). *Gestión del Tiempo. En busca de la eficacia. Pirámide, Madrid*.
- Barrera, M; Donolo, D. y Rinaudo; M. (2008). Ritmo de estudio y trayectoria universitaria. *Anales de psicología*, 24 (1). 9-15.
- Boyatzis, R. E., *The Competence Manager, A Model*, Wiley, Nueva York, 1982
- Bolívar y Rojas (2008). Los Estilos de Aprendizaje y el Locus de Control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Investigación y Postgrado*, 23 (3). 199-215.
- Britton, B. K., & Tesser, A. (1991). Effects of time management practices of college grades. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 405-410.
- Broc, M.A. (2011). Voluntad para estudiar, regulación del esfuerzo, gestión eficaz del tiempo y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 29 (1) 171-185.
- Caso-Niebla, J y Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39 (3), 487-501.
- Cerezo, R., Núñez, J.C., Fernández, E., Suárez, N., & Tuero, E. (2011). Programas de intervención para la mejora de las competencias de aprendizaje autorregulado en educación superior. *Revista Perspectiva Educativa*, vol 50 (1), pp. 1-30.

- Cobo, C., & Moravec, J.W. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Colección Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Comte, A., *Curso de filosofía positiva (Lecciones 1 y 2)*, Orbis, Barcelona, 1984. *Concepts and Methods of the Competency Outcomes and Performance Assessment (COPA)*, Nueva York, 1999.
- Chikering y Riser, *Professor & WISCAPE Sr. Researcher*, Departament of Educational Administration, University of Wisconsin, Madison, EUA, 1993
- Chomsky, N., (1965) Aspect of theory of syntax, MIT Press, Cambridge, EUA.
- Durán-Aponte, E., y Pujol, L. (2013). Manejo del tiempo académico en jóvenes que inician estudios en la Universidad Simón Bolívar. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 11(1), 93-108. <http://doi.org/10.11600/1692715x.1115080812>
- De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). *Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la Universidad*, *Aula Abierta*, 82, 161-171.
- Elvira, M. y Pujol, L. (2012). Autorregulación y rendimiento académico en la transición Secundaria – Universidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 9(1). (En prensa).
- Evers, F. T., “The Bases of Competence: Skill Development During the Transition from University to Work”, en *Management Learning*, University of Guelph, Ontario, 1996.
- Gallego, R. y R. Pérez, “Aprendibilidad, enseñabilidad, educabilidad, una discusión”, en *Revista colombiana de educación*. Bogotá, Colombia, 1999.
- García-Ros, R.; Pérez-González, F.; Talaya, I.; Martínez, E. (2008). Analysis of Time Management Academic New students in the degree of Psychology: Predictive capacity and comparative analysis of two assessment instruments. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2 (1), 245-252.
- García-Ros, R y Pérez, F. (2009). Aplicación web para la identificación de estudiantes de nuevo acceso en situación de riesgo académico (repositorios estratégicos y gestión del tiempo). *Revista de Innovación Educativa*, 2., 10-17.
- Holdaway, E. A., “First year At University : Perceptions and Experiences of Students”, en *Canadian Journal of Higher Education*, num, 17, 1987, pp 47-63
- Luengo, R. y González, J (2005). Relación entre los estilos de aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en alumnos E. S. O. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11 (2), 147-65
- Macan, T. (1994). Time Management: Test of a Process Model. *Journal of Applied Psychology*, 79(3), 381-391.
- Marelli, Anne, Introducción al análisis y desarrollo de modelos de competencia, documento de trabajo, Toronto, Canadá, 2000.
- McGregor, E. B., *Strategic Management of Human Knowledge*, Jossey-Bass, San Francisco, EUA, 1991.
- Pérez, F; García, R y Talaya, I. (2003). Estilos de aprendizaje y habilidades de gestión del tiempo académico en secundaria. *Revista Portuguesa de Educacao*, 16 (1), 59-74.

- Pérez, V. M. V., Valenzuela, C. M. F., Díaz, M. A., González-Pienda, J. A., & Núñez, P. J. C. (2011). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Universitas Psychologica*, 10 (2), 441-449.
- POZO, Juan Ignacio y PEREZ ECHEVERRÍA, María del Puy (2009) “*Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias*”, Morata, Madrid, España.
- Rinaudo, M. C., Chiecher, A. & Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*, vol. 19, nº 1(junio), 107-119.
- Ruiz, B.; Trillos, J. y Morales, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 11-12 (13), 440-45.
- Swanberg, A. & Martinsen, Ø. (2010). Personality, approaches to learning and achievement. *Educational Psychology*, 30 (1), 75-88.
- TEJEDOR TEJEDOR, Francisco Javier y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Ana (2007) “Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco de la EEES”, Universidad de Salamanca. España. *Revista de Educación* N° 342.

# **DESARROLLO DEL SALTO VERTICAL A TRAVÉS DE EJERCICIOS PLIOMETRICOS EN DEPORTISTAS DE VOLEIBOL.**

**Juan Luis Roberto Rivera Dorado**

## **RESUMEN**

La presente investigación es de tipo descriptivo, para ello se realizó un estudio de intervención con la finalidad de cumplir con el objetivo de la misma, el cual consistió en desarrollar el salto vertical a través de ejercicios pliométricos en deportistas de voleibol de media superior en la Preparatoria 3 de Universidad Autónoma de Zacatecas.

Para ello, se tomó como muestra a 20 jugadores de la selección de voleibol, el cual consta de 12 femeniles y 8 varoniles, cuya edad oscila entre los 16-17 años de edad, los cuales cuentan con una estatura media de 1.64 cms y un peso de 58 kilogramos aproximadamente, en lo que respecta al equipo varonil, la estatura medio es de 1.79 cms y un peso de 73 kilogramos aproximadamente, partiendo de estas características, una de las problemáticas que se observó fue la debilidad que se presentaba con el salto vertical en los deportistas.

Por ello, fue se utilizaron métodos estadísticos matemáticos que se llevaron a tablas comparativas y gráficas de frecuencia, así como también se aplicó el test de salto vertical, por lo cual los materiales que se utilizaron fueron: una tiza blanca, cinta métrica, lápiz y tabla.

Dentro de los ejercicios pliométricos aplicados según Verkhoshansk (2006) sostiene que en la primera etapa para voleibolistas, se obtuvo un mejoramiento en el salto vertical por lo que resultado de gran efecto la aplicación del programa así como el cumplimiento del objetivo de dicha investigación. La aplicación de un programa de fuerza sobre la parte inferior del cuerpo resultó de satisfactoria para complementar una mayor potencialidad y obtener un mayor performance en el salto vertical

## **INTRODUCCIÓN**

El trabajo investigativo emplea un programa de salto a través de ejercicios pliométricos para mejorarlos en deportistas de voleibol. Sin embargo, el programa llevado a cabo por Verkhoshansky (2006) señala que lo integra en un primer programa donde debe realizarse 3 veces por semana, durante cuatro semanas -en total, 12 sesiones de entrenamiento-, y prevé solo la ejecución de saltos hacia abajo.

Ha sido demostrado que cualquier acción muscular es más eficaz, si previamente va acompañada de una fase de estiramiento que permite desarrollar un incremento de la fuerza, mediante dos vías; vía deformación de componentes elásticos y vía activación refleja de unidades motoras.

En su investigación, Hill (1950) notó que cuando el músculo permanece contraído, no solo es capaz de transformar energía química en trabajo, sino que también transforma trabajo en energía química, cuando dicho trabajo, producido por una fuerza externa, provoca un estiramiento del músculo.

Sin embargo, Verkhoshansky (1999) observó que los saltadores entrenados por él mismo, tocaban el suelo en el menor tiempo posible, aprovechando la energía elástica que se acumula en un músculo tras su estiramiento, dando como resultado un mejor desarrollo en el salto.

Por tanto, para Quiroga (2012), los ejercicios pliométricos los define como la mejora de las cualidades de velocidad y fuerza explosiva, lo que genera un aumento de la potencia desarrollada por el músculo.

Sin embargo, en los estudios realizados por Donald (2006), los identifican como aquellos que capacitan a un músculo a alcanzar una fuerza máxima en un periodo de tiempo lo más corto posible. Esta capacidad de fuerza-velocidad es conocida como potencia.

Dentro de los ejercicios pliométricos fisiológicamente lo que sucede es un reflejo miotático que Donald (2006), lo define como la conexión directa de los receptores sensoriales en los músculos con células de la medula espinal y devuelta con las figuras musculares responsables de la contracción.

El deporte de Voleibol tiene características esenciales en el desempeño de las capacidades, ya que el salto es utilizado en gran parte de un juego, aunado al remate y al bloqueo acciones vistas dentro de un partido, por tanto realizar un salto vertical óptimo genera las condiciones de obtener mayor grado de altura.

Si se lleva a cabo un entrenamiento correcto de esta capacidad, mejorará la saltabilidad del deportista, cumplimentándose de esta manera el objetivo general de esta investigación el cual consistió en aplicar los ejercicios pliométricos para desarrollar el salto vertical en voleibolistas juveniles.

## **ESTADO DE LA CUESTIÓN O ANTECEDENTES PRÁCTICOS**

A lo largo del tiempo se han hecho investigaciones cuyo objetivo ha sido generar un mayor performance en el salto de voleibolistas, es por ello que Palao, Saenz, y Ureña (2001), observó después de aplicar una serie de ejercicios de CEA, como el grupo experimental ha sufrido una reducción en la duración de la fase excéntrica y en el tiempo total de impulso, siendo en el caso de la prueba de Bloqueo sin cruce significativa ( $p < 0,05$ ), frente al mantenimiento o aumento en el grupo control. Todo ello, sin que se produzca una disminución de la altura alcanzada por los jugadores, es decir, se ha conseguido que se apliquen los mismos valores de fuerza en menor tiempo, lo que repercute de forma directa en la velocidad de desplazamiento y de ejecución de las acciones. Respecto a la altura alcanzada no se observa diferencia entre ambos grupos.

También plantea que en posteriores trabajos sería interesante introducir el planteamiento de este estudio en jugadores en etapas de formación, así como incluir ejercicios que aborden también la musculatura de la cadera y de la rodilla, controlando siempre las angulaciones de las articulaciones implicadas en el estudio.

Por otra parte, López (2012) concluye que el diagnóstico del estado actual de la saltabilidad en las voleibolistas juveniles de la isla de la juventud arrojó un bajo desarrollo, por lo tanto los ejercicios pliometricos seleccionados permitieron mejorar la saltabilidad de las voleibolistas juveniles. Consideró que los ejercicios pliométricos constituyen una vía efectiva para el mejoramiento de la saltabilidad de las voleibolistas juveniles de la isla de la juventud según los datos obtenidos en la comparación de ambos diagnósticos.

Por ello, García (2005) en su investigación señala que el objetivo fue precisar los efectos retardado de un programa de entrenamiento de pliometría de 8 semanas de duración sobre las manifestación de fuerza potencia para el test Saltar y Alcanzar (SyA). Una vez finalizado el entrenamiento, se evaluó cada 2 semanas durante las 8 semanas subsiguientes (reducción de entrenamiento). Se utilizó como muestra un equipo de voleibol femenino de la provincia de Catamarca, edad milesimal ( $16.3 + 1.1$ ) talla ( $164.4 + 5.9$  cm), peso ( $58.8 + 6$  kg.). Estas deportistas entrenaron durante 16 sesiones, con un volumen de 40 saltos por sesión, los cuales estaban distribuidos en saltos de vallas hacia delante (volumen total: 280 saltos), de vallas lateral (volumen total: 120 saltos), y pliometría desde un banco de 45 cm (volumen total: 240 saltos) dos veces por semana.

Por lo que recomienda que el programa de entrenamiento de pliometría de 16 sesiones con un volumen reducido de 40 saltos por sesión, sea suficiente para incrementar el salto en forma significativa en las jugadas que participaron de la investigación.

Por lo tanto, el efecto retardado se manifiesta en las semanas 2, 4 y 6, incrementándose en forma significativa hasta un 6 % más, luego de haber finalizado el entrenamiento, logrando un incremento total de 10% del rendimiento, tras la fase de carga y la fase de efecto retardado.

## MARCO TEÓRICO

A lo largo de las distintas investigaciones ha sido demostrado que cualquier acción muscular es más eficaz si previamente va acompañada de una fase de estiramiento que permite desarrollar un incremento de la fuerza vía deformación de componentes elásticos y vía activación refleja de unidades motoras.

Puesto que Hill (1950), notó que cuando el músculo permanece contraído, no solo es capaz de transformar energía química en trabajo, sino que también transforma trabajo en energía química, cuando dicho trabajo, producido por una fuerza externa, provoca un estiramiento del músculo.

Ya que se genera una adaptación neuromuscular como el reflejo miotático, la elasticidad muscular y en los órganos de Golgi los cuales son los interventores para el desarrollo de la potencia muscular en el salto.

Según Verkhoshansky (2006), señala que los pliométricos se presentan por un estiramiento brusco de los músculos, ya tensos de antemano, que en el momento del estiramiento desarrollan un elevado explosivo de la fuerza.

En su investigación, Verkhoshansky (2006) plantea dos tipos de movimiento en que se aplica el régimen pliometrico de trabajo muscular ya que el primero es aquellos movimientos efectuados en régimen de amortiguación del trabajo muscular, en que el objetivo principal reside únicamente en frenar la caída libre del aparato o del cuerpo del deportista (por ejemplo la caída en el foso de arena en salto de longitud). Aquí los músculos cumplen únicamente una función amortiguadora, esto es, actúan en régimen excéntrico o, en otras palabras en régimen pliometricos.

Los movimientos que encontramos un “régimen reversible” de trabajo muscular, donde el estiramiento precede a la contracción muscular. Se trata, por lo tanto de un movimiento que combina el régimen excéntrico y concéntrico (por ejemplo, el salto de longitud). En este caso, la función del movimiento consiste en utilizar eficazmente el potencial elástico de la tensión muscular acumulado durante el estiramiento.

Por lo que los ejercicios pliométricos según Quiroga (2012), los define como la mejora de las cualidades de velocidad y fuerza explosiva, lo que genera un aumento de la potencia desarrollada por el músculo.

Sin embargo, Donald (2006) plantea como aquellos que capacitan a un músculo a alcanzar una fuerza máxima en un periodo de tiempo lo más corto posible. Esta capacidad de fuerza-velocidad es conocida como potencia.

Dentro de los ejercicios pliométricos fisiológicamente lo que sucede es un reflejo miotático que Donald (2006), lo menciona como la conexión directa de los receptores sensoriales en los músculos con células de la medula espinal y devuelta con las figuras musculares responsables de la contracción.

Cometti (2005), en sus aportaciones señala que el reflejo miotático es un –reflejo-monosináptico. Es de origen medular. Su retraso de intervención, muy corto, es compatible con las respuestas motoras de tipo “impulsión”.

Sin embargo, Verkhoshansky (1999) observó que los saltadores entrenados por él mismo, tocaban el suelo en el menor tiempo posible, aprovechando la energía elástica que se acumula en un musculo tras su estiramiento, dando como resultado un mejor desarrollo en el salto.

Para Barbier (2000), la fuerza generada por un músculo, es netamente superior cuando previamente a su contraccion sufre un rapido estiramiento, parte de este incremento de fuerza, puede venir originado por el reflejo miotatico y otra parte por la elasticidad muscular. Por lo tanto en el musculo encontramos fibras extrafusales (fibras de contraccion normales) e intrafusales (se agrupan en numero de 2 a 12 pequeñas y peculiares fibras que forman los husos musculares).

En este sentido, Fernández (1991) los huesos neuromusculares, los órganos tendinosos de Golgi y las fibras propioceptivas se articulan directamente con las motoneuronas periféricas, donde los axones, igualmente del tipo B, forman el eje o arco reflejo y aportan influjos a las fibras musculares de su unidad motora que se tienden a lo cual llama el reflejo miotático.

Estas motoneuronas mantienen las fibras intrafusales en un cierto grado de contracción; este factor obliga al músculo entero a mantenerse en su tono a pesar de la corrección o posible alteración ocasionada por el reflejo miotático.

En otras investigaciones McAtee y Charland (2009), plantea que el órgano tendinoso de Golgi es un receptor de estiramiento que se encuentra en el tendón y en la unión músculo tendinosa del músculo esquelético, se considera que da información sobre la tensión del tendón.

Al desarrollar la pliometría va a permitir desarrollar fuerzas superiores a la fuerza máxima voluntaria (de una vez y media a dos veces la fuerza máxima voluntaria), por lo tanto se disminuyen las inhibiciones sobre el reflejo miotático (Schmidtbleicher, 1988).

Con la aplicación de la pliometría se eleva el umbral de los receptores, también se obtiene mejorar la sensibilidad del huso neuromuscular según Pousson, (1988), pero si bien es cierto los ejercicios pliométricos cumplen otra función, ya que según Bosco (1988), en su artículo plantea que en los ejercicios pliométricos disminuye el tiempo de acoplamiento así como aumenta la rigidez muscular.

El deporte del voleibol se ha caracterizado por realizar acciones motoras con esfuerzos cortos de 10-12 seg, donde existe una gran intensidad que requiere esfuerzos máximos, pues la fuerza es una gran pirámide en el desarrollo físico del deportista.

Los saltos, las paradas, desplazamientos cortos así como flexiones son participes del voleibol en cada situación de juego por lo que lo hace un deporte explosivo con ritmo así como un desempeño eficaz

Por lo que Vargas (1982), señala que se realizan acciones a cíclicas que requieren por parte de un jugador una gran reacción y velocidad de ejecución, destacando las manifestaciones reactivas de la fuerza en estas acciones. Por ello se presenta una elasticidad emitida en un estiramiento- acortamiento en la musculatura utilizada en el voleibol.

Los saltos son base en el voleibol por lo que en cada situación de juego se presenta una contracción excéntrica, a la que le sigue una contracción concéntrica, obteniendo una mejora del trabajo producido por el reflejo miotático y a la elasticidad muscular, así como lo señala Bosco (1988), en su investigación en donde menciona que para almacenar energía elástica durante el estiramiento y utilizarla parcialmente en la contracción realizada inmediatamente después.

Sin embargo, esto conlleva a una reducción del tiempo de impulso de frenado y a un mantenimiento del impulso de aceleración; cuanto más reducida a nivel temporal sea la

contracción excéntrica más energía elástica se logra acumular, tal como lo señala (García, 1996).

Por otra parte, la participación de estos factores conlleva una eficacia mecánica, al conseguirse mayor altura en un salto vertical precedido de contra movimiento que en uno sin contra movimiento, como lo señala Asmussen (1974), generando una mayor activación electromiográfica de la musculatura implicada sin ocasionar un gasto energético mayor.

Por lo tanto, Bosco (1986) hace referencia en jugadores de voleibol de elite de tiempos de apoyo en bloqueo y remate de entre 0,200 y 0,300 segundos, ya que tener en consideración el tiempo que se tardan en realizar estas acciones es fundamental para el desarrollo del partido.

Es trascendental establecer los tiempos y estar pendiente de que se cumplan ya que esto dará mejores resultados en el juego, como lo señala Selinger y Acjckermann-Blount (1986), menciona que dan como tiempos de apoyo para el remate valores de 0,250 segundos.

El trabajo para el desarrollo de la manifestación reactiva de la fuerza suele abordarse cuando el jugador tiene un determinado nivel en esta cualidad, ya que es necesaria una base de manifestación de fuerza activa (Vittori, 1990; Velez, 1991).

Pero no sólo lo mencionado con anterioridad es importante, sino también otro factor que influye es la fuerza con la cual se realicen los remates, puesto que Young (1995) y Hewett et al, (1996) señalan que para conseguir los máximos exponentes de esta manifestación de la fuerza es necesario el dominio de la técnica. Así el hecho de aprender a ser capaz de “pre-activar” o “pre-estirar” pueden limitar a la postre el desarrollo de nuestros jugadores.

Esta habilidad es necesaria para que en sus acciones aprovechen la energía almacenada en la fase excéntrica y consiguiendo mayor activación del componente reflejo, esto a la postre reducirá el riesgo de lesiones (Hewett et al, 1996).

Según Padial (1994) la fuerza es capaz de generar la musculatura de los miembros inferiores, concretamente de la musculatura extensora de caderas, rodillas y tobillos. La utilización de un correcto pre-entreno supondría una ganancia de tiempo en la ejecución de las acciones del juego, que repercutiría directamente por mínima que sea esta ganancia sobre las acciones de bloqueo, defensa, en los desplazamientos... acciones que se realizan en juego frente a un déficit de tiempo tal como lo menciona (Santos, 1992).

Es por ello, que dentro de nuestra investigación el objetivo principal es desarrollar el salto a través de ejercicios pliométricos, sin embargo nos encontramos que no solo es necesario la aplicación de estos sino también una transversalidad con el desarrollo de la fuerza muscular que daría un mejor performance al deportista.

Tomando las bases fisiológicas que se necesita para el desarrollo del salto, donde el voleibol tendrá que obtener grandes cambios para mejorar el impulso vertical al momento de realizar acciones motrices que son aplicadas en situaciones de juego.

## METODOLOGÍA

El diseño de la investigación que se realizó fue de carácter explicativo experimental, donde se tomó como referencia una variable a través de un pre-test y un pos-test utilizando el salto vertical, para corroborar los resultados de 4 semanas de trabajo utilizando los ejercicios pliométricos en el entrenamiento del voleibol.

La selección de la muestra que antes se mencionó fue de 12 femeniles y 8 varoniles pertenecientes a la selección de voleibol de la Preparatoria 3 de Universidad Autónoma de Zacatecas cuya edad oscila entre los 16-17 años con una estatura media de 1.64cms y un peso de 58 kilogramos aproximadamente en lo que respecta a femenil, por lo que en varonil respecta una estatura media de 1.79 cms y un peso de 73 kilogramos.

Los participantes cuentan con 3 meses de participación y entrenamiento dentro del equipo representativo. Se aplicó el test de salto vertical a los deportistas participantes, partiendo de una posición erguida con la extensión de brazo siendo la primera marca, después se realizó el salto con la tiza en la mano tomando el resultado desde la extensión de brazo y hasta la marca después del salto.

Los métodos que se utilizaron fueron el método teórico análisis y síntesis, que permitió descomponer los programas de entrenamiento en sus partes más importantes en este caso los ejercicios pliométricos y su acción específicamente en el deporte de voleibol.

También se utilizó el método teórico enfoque sistémico que proporcionó la orientación general para el estudio y aplicación del programa de Verkhoshansky (2006) el cual consiste en plantear como la primera fase, considerando el volumen, intensidad, descanso y frecuencia con la que se desarrolló el programa de salto vertical, así como el uso del nivel matemático-estadístico, utilizando gráficas de frecuencia así como la media y mediana para el procesamiento de los datos obtenidos, tanto en el pre-test como en el post-test, especificando las generalidades así como las particularidades de cada participante.

El programa de ejercicios pliométricos para voleibolistas que se utilizó es el siguiente:

Primer Programa		
El programa debe realizarse tres veces a la semana, durante cuatro semanas (en total, doce sesiones de entrenamiento) y prevé solo la ejecución de saltos hacia abajo.		
1er día	desde una altura de 0,60m	3x10
2º día	desde una altura de 0,60m	3x10
3er día	desde una altura de 0,70m	3x10
4º día	desde una altura de 0,70m	4x10
5º día	desde una altura de 0,75m	4x10
6º día	desde una altura de 0,75m	4x10
7º día	desde una altura de 0,75m	4x10
8º día	desde una altura de 0,75m	4x10
9º día	desde una altura de 0,75m	4x10
10º día	desde una altura de 0,80m	4x10
11º día	desde una altura de 1,10m	4x10
12º día	desde una altura de 1,10m	4x10

Se comenzara la serie siguiente cuando el deportista este preparado para continuar (por lo general bastan de 3-5min). Tomando en cuenta la intensidad, volumen, descanso frecuencia que según Matveev (2001) son los componentes esenciales de la carga, aplicados durante cualquier entrenamiento deportivo.

Se llevó un análisis documental de las distintas teorías que existen dentro de los ejercicios pliométricos así como las nuevas tendencias para la aplicación de estos ejercicios.

## **RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.**

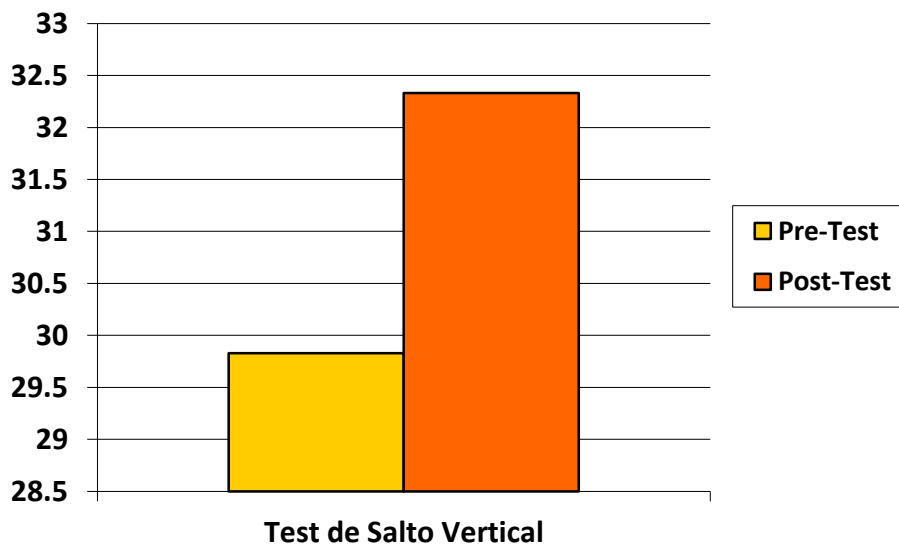
Al haber realizado la investigación con el objetivo de desarrollar el salto vertical, y entablado distintas posiciones teóricas, se pasó a la aplicación de los ejercicios después de haber conocido los resultados con el pre-test.

Por ello la selección de la muestra fue de 12 femeniles y 8 varoniles pertenecientes a la selección de voleibol de la Preparatoria 3 de Universidad Autónoma De Zacatecas, cuyas edades y pesos se especificaron anteriormente.

Se analizó la tabla de las jugadoras de voleibol derivado del pre test, donde obtiene la acción inicial antes de realizar cualquier programa, posteriormente se emite un resultado del post test, culminando con la valoración del pre y post-test. Los resultados obtenidos son aplicados por el mismo test de salto vertical, los cuales reflejaron los siguientes datos.

<b>TEST DE SALTO VERTICAL EQUIPO FEMENIL</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>PRE- TEST</b>	<b>POST-TEST</b>
Carmen Rodríguez	3°	30 cms	34cms
Diana García	3°	24cms	26cms
Rosa Ma. Hernández	3°	36cms	37cms
Marizza Santos	3°	28cms	33cms
Andrea Neri	3°	25cms	28cms
Blanca Veyna	3°	28cms	29cms
Fatima Ortiz	3°	35 cms	37cms
Letzy Nava	3°	31 cms	32cms
Mayra Márquez	5°	37cms	40cms
Fernanda Hernández	5°	26cms	27cms
Jude Ma. Arellano	5°	30cms	31cms
Fatima Guerrero	5°	28cms	34cms

Derivado de los resultados de la tabla 1, perteneciente a la rama femenil, se observa que, existe un avance mínimo de 1 cm y máximo de 6 cm de los participantes. Por lo que permea una mejora donde la media del equipo femenil en el pre-test fue de 29.83cms, sin embargo en post test fue de 32.33, por lo tanto se observa un avance de 2.5cms.

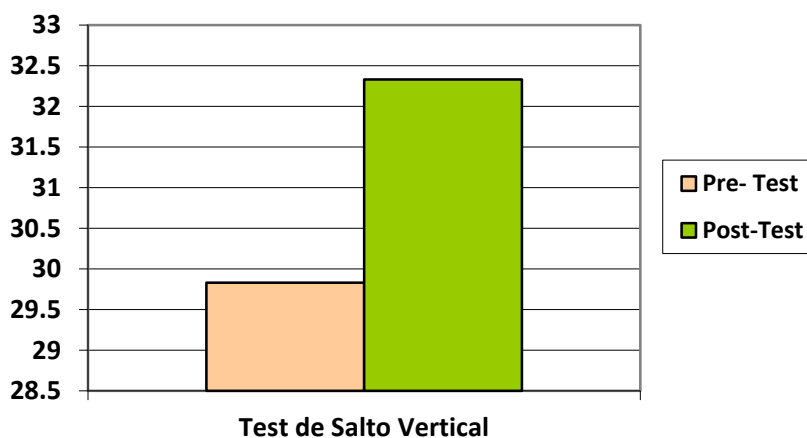


La gráfica de frecuencia 1 entre el pre-test y pos-test señala que existe una variación de 2.5cm, después de haber aplicado los ejercicios durante 4 semanas.

En lo que respecta al equipo varonil se aplicó el mismo instrumento de medición solo que ahora en el varonil, los cuales arrojaron los siguientes datos.

<b>TEST DE SALTO VERTICAL</b>			
<b>EQUIPO VARONIL</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>PRE- TEST</b>	<b>POST-TEST</b>
<b>Ricardo Campos</b>	<b>3°</b>	<b>37 cms</b>	<b>47cms</b>
<b>Francisco Javier Torres</b>	<b>3°</b>	<b>53cms</b>	<b>61cms</b>
<b>Moisés Chaparro</b>	<b>3°</b>	<b>47cms</b>	<b>56cms</b>
<b>Christian Orozco</b>	<b>5°</b>	<b>56cms</b>	<b>64cms</b>
<b>Luis Nava</b>	<b>5°</b>	<b>60cms</b>	<b>61cms</b>
<b>Luis Segovia</b>	<b>5°</b>	<b>47cms</b>	<b>55cms</b>
<b>Jesús Escobedo</b>	<b>5°</b>	<b>51 cms</b>	<b>59cms</b>
<b>José Mota</b>	<b>5°</b>	<b>53 cms</b>	<b>58cms</b>

Los resultados de la tabla 2, se observa que, en la rama varonil existe un avance mínimo de 5 cm y máximo de 10 cm de los participantes. Es así que permea una mejora donde la media del equipo varonil en el pre-test fue de 50.5 cms, sin embargo en el post-test fue de 57.62, por lo tanto se observa una avance de 7.12cms.



Considerando la fortaleza del varón se obtuvo un avance mayormente significativo por lo que la gráfica de frecuencia 2 entre el pre-test y pos-test señala que existe una variación de 7.12cms, después de haber aplicado los ejercicios durante 4 semanas.

## CONCLUSIONES

En lo que respecta a los ejercicios pliométricos aplicados, dentro de la primera etapa para voleibolistas, se obtuvo un mejoramiento en el salto vertical por lo que resulto de gran efecto la aplicación del programa así como el cumplimiento del objetivo de dicha investigación.

Este tipo de ejercicios ayudaron a los jugadores no sólo a fortalecer el equipo en cuanto al juego, sino que también propició el fortalecimiento de sus músculos para lograr tener mejor rendimiento en el juego.

Se cumplió el objetivo planteado, puesto que los ejercicios pliométricos aplicados a lo largo de los distintos entrenamientos, desarrollaron en los jugadores que su salto vertical fuese más elevado y dieran mayor rendimiento.

Dentro de los ejercicios que se realizaron dieron la pauta para que los jugadores adquirieran seguridad en sí mismo y se pudiera lograr una mayor potencialidad, dando como resultado un mayor performance en el salto vertical.

La evaluación continua de los jugadores como los es el pre-test y el post.test ayuda a conocer el avance que los voleibolistas van teniendo en cuanto a salto vertical se refiere,

dando como resultado la toma de decisiones, para adecuar las estrategias, así como los medios en los cuales ellos han de desarrollar sus capacidades motrices y condicionales ante el juego.

De esta manera se puede concluir que esta investigación favoreció al equipo, porque se logró tener avance en el salto vertical y otros factores que lo integran, puesto que se desarrollaron en ellos músculos más resistentes que los llevaron a desempeñarse de una manera más adecuada y favorable dentro de la cancha.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernardéz, J. (1998). *El Deporte Correctamente Hablado*. España: Universidad de Oviedo.
- Bobbert, M., Gerritsen, K., Litjens, M., & Van Soest, A. (28 de Nov de 1996). Why is countermovement jump height greater than squat jump height? *Med Sci Sports Exerc* , 1402-12.
- Boeckh-Behrens, W., & Buskies, W. (2005). *Entrenamiento de la fuerza*. Barcelona: Paidotribo.
- Bosco, C. (1988). El entrenamiento de la fuerza en voleibol. *Revista de entrenamiento deportivo* , II (5-6).
- Bosco, C. (1986). La preparación física en el voleibol y el desarrollo de la fuerza en deportes de carácter explosivo-balístico. *Revista Voley* .
- Bosco, C. (1985). L'effetto del pre-stiramiento sul comportamento del muscolo scheletrico e considerazioni fisiologiche sulla forza esplosiva. *Atleticastudi*.
- Brown, L. E. (2001). *Entrenamiento de velocidad, agilidad y rapidez*. España: Paidotribo.
- Bührle, M. (1985). *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza máxima y de la fuerza rápida*.
- Cometti, G. (2005). *Métodos modernos de musculación* (4a ed.). España: Paidotribo.
- Donald, A. (2006). *Ejercicios Pliométricos*. Barcelona: Paidotribo.
- Dougherty, N. (1985). *Educación Física*. Madrid: Reverté.
- Foran, B. (2007). *Acondicionamiento Físico para Deportes de Alto Rendimiento*. Barcelona: HispanoEuropea.
- García, J., & Et, A. (2005). Efecto retardado de un entrenamiento de pliometría en jugadoras de voleibol. *EFDeportes.com* .
- García, J., Navarro, M., & Ruiz, J. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo*. Madrid: Gymnos.
- Gil López, Y. (2012). Ejercicios pliométricos para mejorar la saltabilidad en el bloqueo de las voleibolistas juveniles. *EFDeportes.com* .
- González, J., & Gorostiaga, E. (1995). *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza* . Madrid: Inde.
- Gutiérrez, M., Soto, V., & Santos, J. (1993). *Análisis Biomecánico del remate de voleibol*. Madrid: Federación Española de Voleibol.
- Hewett, T. E., Stroupe, A. L., Nance, T. A., & Noyes, F. R. (1996). Pliometric training in female athletes. *American Journal of Sports Medicine* , 765-772.
- Hill, A. (1950). The series elastic component of muscle. *Proc. Roy. Soc.B.*
- Hohmann, A., Letzelter, M., & Lames, M. (2005). *Introducción a la ciencia del entrenamiento*. Badalona, España: Paidotribo.

- Izquierdo, M. (2008). *Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Física y Deporte*. Madrid: Panamericana.
- J.A., S. (1992). *La táctica colectiva*. España: Comité olímpico español y Federación Española de Voleibol.
- Jiménez Gutiérrez, A. (2007). *Entrenamiento Personal: bases, fundamentos y aplicaciones*. Barcelona: INDE.
- Martin Acero, R., & Lago Peñas, C. (2005). *Deportes de Equipo: comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. Barcelona: INDE.
- Martin, D., Carl, K., & Lehnertz, K. (2001). *Manual de metodología de entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Martinez Lopez, E. J. (2002). *Pruebas de Aptitud Física*. Barcelona: Paidotribo.
- Matveev, L. P. (2001). *Teoría General del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Mazzeo, Emilio, & Edgardo. (2001). *Atletismo para todos*. IPEF.
- McAtee, R. E., & Charland, J. (2009). *Estiramientos facilitados*. Madrid: Panamericana.
- Moliner Urdiales, D. (2012). *La Preparación Física en los Deportes de Equipo: análisis de los equipos españoles de elite*. España: Académica Española.
- Nitsch, J. R., Neumaier, A., de Marées, H., & Mester, J. (2002). *Entrenamiento de la técnica: contribuciones para un enfoque interdisciplinario*. Barcelona: Paidotribo.
- Ortega Sanchez-Pinilla, R. (1992). *Medicina del Ejercicio Físico y del Deporte para la Atención a la Salud*. Madrid: Díaz de Santos.
- Ortiz Cervera, V. (1999). *Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición*. Barcelona: INDE.
- Padial, P. (1994). *Influencia de la reducción del tiempo de apoyo en la eficacia de la aplicación de la fuerza explosiva. Su entrenamiento*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. España.
- Palao, J., Saenz, B., & Ureña, A. (2001). Efecto de un trabajo de aprendizaje del ciclo estiramiento-acortamiento sobre la capacidad de salto en voleibol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 1, 163-176.
- Platonov, V. N., & Bulatova, M. m. (2001). *La Preparación Física*. Barcelona: Paidotribo.
- Pousson, M. (1984). *Contribution ó l'étude de l'incidence de la musculation excentrique sur l'emmagasinement del energie elastique dans le muscle*. Paris: Insep.
- Quiroga, J. E. (23 de 11 de 2012). *Pliométricos*. Sportraining .
- Sastre Fernandez, S. (1991). *Fisioterapia del pie: podología física*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Schmidtbleicher, D. (1985). *Classification des méthodes de entrainement en musculation*. Insep.
- Selinger, A., & Acjkermann-Blount, J. (1986). *Arie Selinger's Power Volleyball*. New York: St Martin's Press.
- Vargas, R. (1982). *La Preparación Física en Voleibol*. Teleña, Madrid: Pila.
- Velez, M. (1991). *Periodización en el año de una competición del máximo nivel*. Cuaderno de Atletismo. Madrid: Real Federación Española de Atletismo.
- Verkhoshansky, Y. (1999). *Todo sobre el método pliométrico*. Barcelona: Paidotribo.
- Verkhoshansky, Y. (2006). *Todo sobre el método pliométrico: medios y métodos para el entrenamiento y la mejora de la fuerza explosiva*. Barcelona: Paidotribo.
- Vidal Barbier, M. (2000). *La fuerza en el deporte; sistemas de entrenamiento con cargas*. Madrid: Librerías deportivas esteban sanz.

- Vittori, C. (1990). El entrenamiento de la fuerza para el sprint. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, Tomo IV, 2-11.
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total*. Barcelona: Paidotribo.
- Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2007). *Fisiología del esfuerzo y del deporte*. Paidotribo.
- Young, W. B., Pryor, J. F., & Wilson, G. J. (Nov de 1995). Effect of instruccions on characteristics of countermovement and drop jump performance. *Journal of strenght and conditioning research*, 232-236.
- Zanon, S. (1988). *!Atencion a la fuerza!*Cuaderno de Atletismo. Madrid: Real Federacion Española de Atletismo.
- Zimmermann, K. (2004). *Entrenamiento muscular*. Barcelona: Paidotribo.

# **MODELO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y SU APORTE A LA CARRERA DE HOTELERÍA**

**Manuel Ricardo Rivas Bravo**

## **1.- RESUMEN:**

La propuesta de un modelo pedagógico posibilita a considerar varios componentes educativos que de acuerdo al diagnóstico realizado permitirán formar a un profesional competitivo y con criterio analítico apto para el mercado laboral, se analiza el estudio realizado, los campos de formación de la oferta académica del país y del exterior, con esos datos se realiza la propuesta, considerando la relación que debe existir entre la teoría y la práctica.

### **Palabras Claves**

Modelo Pedagógico  
Proceso de enseñanza aprendizaje  
Sistema de evaluación  
Ofertas académicas  
Componentes educativos

### **Objetivo General**

Diseñar un modelo enseñanza aprendizaje para la Carrera de Administración Hotelera.

### **Objetivos Específicos**

1. Analizar los resultados obtenidos de la investigación y su aplicabilidad en el campo pedagógico.
2. Vincular las ofertas académicas y los diferentes segmentos de mercado que existen actualmente en la ciudad.
3. Determinar los diferentes componentes educativos que aporten al diseño del modelo enseñanza aprendizaje propuesto.

### **Alcance del estudio**

Se encuentra dirigido a las diversas Instituciones de Educación Superior que poseen la Carrera de Hotelería y que evidencien una formación técnica y práctica, permitiendo consolidar los conocimientos y desarrollar las habilidades y destrezas propias de la profesión.

### **Procedimiento**

El estudio tiene tres etapas, la primera consistía en efectuar un diagnóstico de las necesidades de los estudiantes, egresados o graduados y profesionales del área; se analizó varias propuestas académicas de Instituciones de nivel Superior en el país y en el exterior, finalmente se realizó la propuesta del modelo considerando los diversos componentes educativos.

## Métodos

**Teórico:** Inductivo – deductivo, Analítico- sintético, Histórico- lógico, Modelación.

**Empírico:** Encuesta cerrada.

**Investigación Cualitativa:** Información documental escrita, Información visual

## Principales hallazgos

El Modelo Cognitivo Constructivista es el más idóneo para esta Carrera de formación técnica. Los componentes educativos que aporten al diseño del modelo son: diagnóstico de necesidades, desarrollo de competencias, planteamiento de objetivos, métodos , recursos didácticos, talleres, ejercicios de aplicación y estudios de casos; se elabora contenidos, objetivo del tema, reflexiones metodológicas y unidades de trabajo con horas pedagógicas por unidad y sus objetivos, los contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales, luego se obtienen las actividades de enseñanza aprendizaje, se define criterios de evaluación; se evalúa los objetivos, el nivel de cumplimiento para llegar a la valoración final.

## 2. - INTRODUCCIÓN:

Schwartzman (2001) menciona en su informe a las naciones que:

*“Las instituciones educativas se verán transformadas por tendencias como la universalización de la educación inicial, la creciente relevancia de la ciencia y la tecnología en el programa de estudios de educación básica, la adopción de nuevas tecnologías educacionales, una progresiva demanda por educación permanente y una gradual preocupación por sistematizar la evaluación de los logros de aprendizaje”.*

Un país debe estar sustentado en su democracia, con una imagen férrea y respetable, con políticas claras y definidas, proyectando una estabilidad jurídica con leyes que brinden seguridad en los diferentes aspectos, promocionando la integración regional y siendo capaces de trabajar juntos y unidos en función de un bien común, dejando de lado intereses marcados por tendencias ideológicas que lo único que quieren es apuntalar sus conceptos y liderazgo de manera permanente.

El Estado, a toda costa debe superar las desigualdades que existen en una sociedad, en segmentos vulnerables como niño, jóvenes y adultos mayores, asegurando derechos básicos sociales, que permitan la integración y el compromiso de la población en función del desarrollo de un país; de acuerdo a este documento las causas de la desigualdad social van más allá de los conflictos de clase, tiene que ver con la falta de calidad en la educación, esta debe estar al alcance de todos, debe ser de fácil acceso pero no desmereciendo su calidad a través de la masificación, debe controlarse aspectos como cantidad, la misma que debe crecer proporcionalmente como crece la calidad, es decir a mayor demanda la oferta aumenta, no solo en aspectos de infraestructura, sino también de docentes, tecnología , recursos económicos invertidos en el área, investigaciones, entre otras.

Por estas razones el Gobierno Nacional ha implementado a través de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo –SENPLADES– el Plan Nacional de Desarrollo (2010), y el Plan Nacional del Buen Vivir (2013) el mismo que *contiene doce objetivos que expresan la voluntad y los lineamientos que se deben seguir como equidad, desarrollo integral, revolución cultural, urbana, agraria y del conocimiento*; dichos documentos se relacionan entre sí y marcan la pauta para la elaboración del modelo de enseñanza aprendizaje que se pretende diseñar, eso se puede evidenciar en los primeros siete objetivos del plan mencionado.

El Modelo Educativo y Pedagógico de la Universidad Tecnológica Equinoccial (2008) menciona que:

*“Considera al proceso de aprendizaje centrado en la potenciación de todas las capacidades humanas, que se desarrollan como un todo complejo, y son saberes inter y transdisciplinario. Los aprendizajes se construyen de forma colaborativa y cooperativa, con los/as demás a partir del diálogo, respetando formas y ritmos de sus actores, es un modelo experiencial participativo”.*

Por esto es importante basarse en un proyecto educativo trabajado coherentemente, que integre todos los elementos constitutivos de una localidad e involucre a todos los entes sociales, de tal forma que se sientan comprometidos, identificados y compenetrados en el diseño del mismo, siendo un aporte positivo y activo en la consecución de resultados que ayuden a encontrar sociedades desarrolladas en función del bienestar de las personas. El aspecto familiar juega un papel fundamental en este proceso, siendo la familia la base de una educación de calidad, donde se construya personas integrales, con valores y sobre todo humanas, sensibles a una realidad que debe ser mejorada constantemente.

Rodríguez (2002) plantea que la calidad educativa es aquella *manera de administrar correctamente los escasos recursos asignados a las instituciones de enseñanza a efectos de alcanzar el máximo de resultados educativos posibles.*

Lo anterior necesariamente implica el aumento de control sobre el funcionamiento del sistema, administrar correctamente los insumos y ser eficiente en la asignación de los recursos. Se entiende así la calidad como rentabilización y rendición de cuentas para optimizar esfuerzos, tiempo y recursos - lo que también se conoce como “accountability” (Gimeno, 1996).

Los cambios permanentes en el entorno global en plena era del conocimiento, la necesidad constante de mejorar la productividad en las empresas y la competitividad creciente local y regional, exigen que los profesionales con títulos de tercer nivel, mantengan su vigencia, formándose y capacitándose para garantizar su empleabilidad y competitividad en el entorno laboral.

La importancia de diseñar un modelo de enseñanza aprendizaje para la Carrera de Hotelería a nivel superior, amplía el nivel de conocimiento de cada participante, a través del desarrollo del pensamiento crítico, elemento esencial para comprender la complejidad de los problemas que es enfrenta en la sociedad actual.

El participante es un *aprendedor activo*, no es un alumno en el sentido tradicional de la palabra. Aprende a aprender, aprende a desaprender todos aquellos paradigmas y creencias limitantes de su propio desarrollo y finalmente, aprende a emprender su propia transformación y la de sus organizaciones.

El autor considera relevante lo expuesto por varios autores, sin embargo coincide que ante este desarrollo y globalización de la educación, se puede evidenciar la falta de un modelo de enseñanza aprendizaje y pedagógico que norme y permita mejorar el mismo, considerando la particularidad del área de estudio, la misma que conlleva un camino paralelo y unido entre las actividades teóricas y prácticas, es decir un sistema dual dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, donde los actores principales son los estudiantes y docentes amparados en una metodología y pedagogía muy propia y específica para el aprovechamiento de las particularidades de esta actividad.

Al hablar del proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior en carreras técnicas, se debe considerar que actualmente no existen estudios o definiciones específicas para carreras como gastronomía, hotelería y turismo, sin embargo las conceptualizaciones realizadas en el marco de carreras técnicas o tecnológicas han sido generales y su aplicabilidad a las carreras en mención han generado dudas sobre su incidencia, debido a la especificidad y particularidad de cada una de ellas, a pesar de encontrarse enmarcadas en el área de servicios, cada una mantiene su independencia respecto a la otra; si se considera el impacto positivo que ha tenido la hotelería en la cultura e historia de los pueblos, se puede afirmar que la alimentación y el hospedaje desde épocas muy remotas ha representado o jugado un papel sumamente importante en el contexto y desarrollo de los pueblos y es a través de la cual se ha desarrollado el comercio y una serie de actividades propias de cada época, en las distintas regiones del planeta.

En la actualidad, es sumamente importante mencionar que toda actividad se ha vuelto más competitiva, posiblemente por la tecnificación de procesos, avances tecnológicos y concienciación a nivel profesional y personal de lo que se realiza cada día; de ahí que la sociedad requiere de profesionales altamente capacitados para enfrentar los retos que el mundo moderno exige y cumplir exigencias que demanden altos estándares de calidad, sin importar el contexto social al cual se aplique.

Esta profesionalización de actividades que antes eran menoscabadas y sin importancia, han permitido colocar en la palestra a la alimentación y al hospedaje como base importante para el desarrollo de un pueblo, de esta manera comienza a generar interés y preocupación en el medio laboral que los profesionales o la mano de obra calificada para ejercer ciertos puestos de trabajo se encuentren debidamente capacitados y calificados para hacerlo, por lo cual la academia a través de sus diversas instituciones ha tenido que regresar a observar y ver como se debe impartir adecuadamente conocimientos relacionados al área de trabajo que el sector público o privado requieren; sin embargo no ha sido fácil la implementación de sistemas, procesos o procedimientos que ayuden a obtener resultados de aprendizaje positivos, tal vez por el desconocimiento de los mismos, la falta de preparación o simplemente por creer que no se requieren estos pasos.

Se debe pensar que una implementación técnica adecuada con un proceso pedagógico coherente, puede dar como resultado altos estándares de calidad y ayudar a conseguir profesionales que levanten la actividad hotelera a niveles inimaginables.

García-Cabrero y Navarro (2001) plantean que:

*“El análisis de la práctica educativa debe ser abordado en su totalidad y proponen tres niveles para ello: el nivel macro, que incluye las metas y creencias acerca de la enseñanza, y las rutinas típicas de actividad utilizadas por el profesor; el nivel meso, que contempla las estrategias pedagógicas y discursivas empleadas para introducir los contenidos del curso; y el nivel micro, que comprende la valoración de los aprendizajes logrados por los alumnos”.*

Es importante mencionar que estos tres niveles en la educación son fundamentales dentro del proceso formativo considerando que a nivel macro curricular se establecen las políticas, metas, objetivos, misión, visión y tendencias de la carrera como tal. A nivel meso curricular se analiza las áreas en las cuales se pueden agrupar las asignaturas correspondientes con sus contenidos, partiendo del planteamiento de objetivos hasta llegar a trabajos grupales o integradores que posibiliten el desarrollo académico del estudiante. En el nivel micro curricular se organiza cada materia con sus contenidos, reflexiones metodológicas, investigaciones, evaluación y formas organizativas acordes a obtener resultados de aprendizaje que permitan desarrollar las competencias de cada individuo las que ayudarán a obtener un profesional competitivo.

La falta de capacitación del docente, ha sido uno de los factores que ha influido para que el modelo de enseñanza aprendizaje se encuentre desactualizado, se ha encontrado que existe una gran cantidad de docentes que no ha sido capacitados en el área pedagógica, metodológica e investigativa, desconociendo los conceptos básicos de formación y educación, tal vez su falta de experiencia docente ha incidido para que los enfoques metodológicos y modelo de la Carrera no evolucione y se mantenga una educación primitivista; además de la falta de tiempo y despreocupación en torno a su actualización profesional.

El desconocimiento de metodologías pedagógicas por parte del docente, la desactualización del modelo enseñanza aprendizaje parte de no tener metodologías acordes al objetivo planteado en la Carrera y a la consecución de resultados de aprendizaje inexistentes. Se deben aplicar metodologías acordes a las ramas técnicas, las mismas que se deben observar con diferente punto de vista y desde una óptica más técnica, de acuerdo a cada particularidad.

No existe un sistema de evaluación al estudiante definido, existe mucha disparidad al momento de evaluar al estudiante, se carece de un modelo definido e integral al respecto, no se consideran muchos aspectos pedagógicos y metodológicos al momento de promover de nivel al estudiante, los docentes asumen su criterio de evaluación en base a la experiencia y al conocimiento que poseen.

El sistema de evaluación al docente es disperso y está a criterio de cada autoridad, no se ha definido aún el proceso a seguir en evaluación al docente, por lo cual se puede evidenciar que es importante realizar un seguimiento académico al maestro, verificar niveles de cumplimiento, de asistencia, de resultados de aprendizaje, de cumplimiento de objetivos, entre otros.

No se definen los resultados de aprendizaje del estudiante, es importante resaltar que al carecer de resultados de aprendizaje por niveles, los mismos que permiten

demostrar la consecución de objetivos y el cumplimiento del desarrollo de habilidades y destrezas, no se ha podido manejar un adecuado modelo de enseñanza aprendizaje, las materias técnicas tienen sus características y estas hay que evidenciarlas en su proceso de forma muy particular.

De acuerdo a lo anunciado, la falta de capacitación docente, el carecer de un sistema integral de evaluación docente – alumno, el desconocimiento de metodologías pedagógicas, y el no tener resultados de aprendizaje para la carrera, han contribuido a pensar en el análisis de un modelo de enseñanza aprendizaje para la Carrera de Hotelería, todos estos factores han contribuido a delimitar la problemática general que existe alrededor de este tema planteado.

## HIPÓTESIS

El modelo planteado, contribuirá a que el proceso de enseñanza aprendizaje sea eficiente, mejorando la calidad del servicio en los negocios hoteleros de la ciudad de Quito.

### 3.- MATERIALES Y MÉTODOS:

Se analizó varios modelos educativos, los mismos que a través del siguiente cuadro se puede observar las similitudes y diferencias de cada uno de ellos:

MODELOS EDUCATIVOS	DOCENTE	MÉTODO	ALUMNO	INFORMACIÓN
TRADICIONAL	Cumple papel activo	Clase tipo conferencia	Papel receptivo	Contenidos presentados como distintos temas
				Escasa influencia de avances científicos y tecnológicos
				Se reconoce su utilidad como base pedagógica
RALPH TYLER	Acciones determinadas por el objetivo	Utiliza diversos método y técnicas de acuerdo al objetivo de enseñanza aprendizaje	Se convierte en sujeto de aprendizaje, conoce las actividades que debe desarrollar conjuntamente con el docente	Los temas de clases se fragmentan de acuerdo a los objetivos de clase, la propuesta de evaluación es más sistemática
	Menciona la forma de impartir la enseñanza			El vínculo con la sociedad es más estrecho debido a que considera las necesidades del medio.

<b>Phopam Baker</b>	Incorpora la evaluación antes y después de los objetivos para comparar el nivel de avance del estudiante			Planeaciones didácticas rigurosas, secuenciadas y apoyadas por instrumentos de evaluación.
<b>Roberto Mager</b>	Permite conocer los objetivos generales, particulares y específicos	Muestra con claridad las partes de un objetivo específico		
<b>Hilda Taba</b>	Sintetiza los elementos más representativos de otros modelos	Organización de los contenidos y actividades de aprendizaje	Presentan los docentes a los alumnos los objetivos mediante una gama de actividades secuenciales	Elabora planeaciones didácticas con organización de contenidos y actividades creativas, precisas y eficientes.

Fuente: <http://es.catholic.net/op/articulos/42269/qu-es-un-modelo-educativo.html>, recuperado el 23 de julio del 2015).

Como se puede observar el *Modelo Tradicional* lleva todo el proceso en función del facilitador o docente, *Modelo de Tyler* el cual propone que el proceso educativo debe ir en función de los objetivos trazados, el *Modelo de Phopam-Baker* menciona que debe evaluarse los objetivos en primera instancia y luego realizar una comparación de los mismos al final del proceso, el *Modelo de Roberto Mager* indica que se debe conocer los objetivos por parte del docente estos deben ser generales, específicos ( operacionales ) y particulares ( intermedios), el *Modelo de Hilda Taba* se sintetiza los modelos anteriores, pero se da un énfasis a la organización de contenidos y las actividades de aprendizaje.

De este análisis se desprende que existen coincidencias en el cual el autor de la investigación toma como punto de partida varios elementos que influyen en el desarrollo para el diseño del modelo de enseñanza aprendizaje. Posee una idea clara con *Tyler* al mencionar que el proceso educativo va en función de los objetivos propuestos, coincide con *Baker* al evaluar los objetivos en primera instancia y realizar una comparación al final del proceso y con *Hilda Taba* al organizar los contenidos y las actividades de aprendizaje; estos criterios concuerdan en un gran porcentaje a los resultados obtenidos y direccionados en la investigación mencionada.

### 3.1. ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN.

#### *Enfoque Cuantitativo*

Para esta investigación se tiene un enfoque cuantitativo, se recolectó datos para determinar el número de personas que estaban interesados y se analizó los cuadros estadísticos para la toma de decisiones.

#### *Enfoque Cualitativo*

De la misma forma se recopiló información en cuanto a actitudes y comportamientos del mercado al que se dirige la investigación.

### 3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

En la investigación se utilizaron varios métodos: dentro de los Teóricos *inductivo – deductivo, analítico- sintético, histórico lógico* y de *modelación* y como parte de los Empíricos se aplicó una *Encuesta cerrada*.

Además se utilizó **Métodos de Investigación Cualitativa** como *información documental escrita e información visual*.

Con estos antecedentes se procedió a analizar y comparar la oferta académica de varias instituciones de Educación Superior. A nivel internacional se evaluó a seis Instituciones de América del Norte y Europa. A nivel Nacional se evaluó a cinco Universidades que cuentan con la Carrera de Ingeniería / Administración Hotelera o Ingeniería / Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras.

En la ciudad de Quito existen aproximadamente 12 Universidades y 8 Institutos que ofertan la Carrera de Administración Hotelera, a los cuales se dividió en tres segmentos como objeto de estudio:

<b>SEGMENTOS</b>	<b>UNIVERSO</b>	<b>MUESTRA</b>
Estudiantes	938	281
Graduados o Egresados	1245	303
Profesionales del área	23997	393

Fuente: Autor

Para cada uno de los segmentos se aplica la fórmula de poblaciones finitas, debido a que cada universo es menor de 100.000.

#### **3.2.1 APLICACIÓN DEL PRETEST.**

La prueba piloto se aplicó 20 encuestas para determinar el diseño del cuestionario final.

#### 4.- RESULTADOS:

Se analizaron los tres segmentos mencionados, de los cuales se obtuvo los siguientes resultados:

**4.1.- Segmento de Estudiantes:** Se visitaron las universidades e institutos que tengan la Carrera de Hotelería en la ciudad de Quito, y se escogió aleatoriamente a los estudiantes de últimos niveles para aplicar las encuestas; es decir, se tomó un muestreo aleatorio estratificado.

VARIABLES	PORCENTAJES
Estudiantes Carrera de Hotelería	29%
Estudiantes que no laboran	50%
Estudiantes que laboran en otro sector	10%
Estudiantes que laboran en el sector alimentos y bebidas	11%
Estudiantes que laboran en algo relacionado con la profesión	23%
Estudiantes que por horarios o no tener tiempo no laboran	25%
Estudiantes que desean ampliar sus conocimientos a nivel de post grado	77%
Estudiantes que piensan que el país no tiene un buen nivel de educación	36%
Estudiantes piensan que los docentes no se encuentran bien capacitados para transmitir enseñanzas	34%

Fuente: Autor

**4.2.- Segmento de Graduados o Egresados:** De las listas obtenidas de las universidades en Quito, en la Carrera de Hotelería se encuestaron de manera aleatoria; es decir, se aplicó un muestreo estratificado al azar.

VARIABLES	PORCENTAJES
Graduados que pertenecen a la Carrera de Hotelería	38%
Graduados o egresados que laboran en el área operativa de sus trabajos.	68.45%
Graduados o egresados que se encuentran laborando actualmente	79.01%
Graduados o egresados manifiestan que por razones económicas y de tiempo no han realizado estudios de cuarto nivel.	75.45%
Le gustaría estudiar cuarto nivel en gestión de alimentos y bebidas.	57.59%
Le gustaría estudiar alguna especialización en hotelería.	81%
No han realizado cursos de capacitación profesional	83.33%
Las capacitaciones y seminarios profesionales que estarían dispuestos a recibir son:	

Marketing hotelero	14.81%
Servicio y atención al cliente	12.96%
Gestión del talento humano	9.26%
Relaciones públicas	9.26%
Nuevas tendencias en la industria hotelera.	9.26%
Fortalezas que poseen	
A nivel administrativo:	
Conocimiento de áreas	21.05%
Son organizados	10.50%
Conocimientos de costos	10.50%
Profesionalismo	10.50%
En el área operativa:	
Cumplimiento del trabajo	11.50%
Buena actitud	7.50%
Conocimiento de procesos	29.60%
Debilidades detectadas	
En el área administrativa:	
Área financiera	12.50%
Bajo nivel de inglés	12.50%
Falta experiencia práctica	12.50%
No se identifican con la carrera	12.50%
Área operativa :	
Tiene poco tiempo de prácticas	11.50%
Falta de compromiso	11.50%
Falta conocimiento del mercado laboral	11.50%
Falta atención al cliente	7.70%
La mayoría de los egresados no recibieron o no están recibiendo formación de cuarto nivel.	87.50%
Se encuentran recibiendo formación de cuarto nivel.	13.04%
Terminó su maestría	33.33%
Se encuentran cursando el cuarto nivel de educación.	66.67%
Egresados dispuestos a realizar una maestría	62.50%
Principales especializaciones:	
Marketing Hotelero	17.24%
Gestión del talento	13.79%
Administración o dirección de empresas.	6.90%
Ingeniería ambiental	6.90%
Proyectos hoteleros	6.90%
Seguridad industrial	6.90%
No especifican la especialidad.	10.34%

Fuente: Autor

**4.3.- Segmento de Profesionales Activos:** Se visitó los principales hoteles y restaurantes en la ciudad de Quito, por lo que también se aplicó un muestreo estratificado al azar al aplicar la encuesta diseñada para tal efecto.

VARIABLES	PORCENTAJES
Profesionales con formación académica	24%
Formación de cuarto nivel	7%
Labora en el área gerencial	17%
Labora en el área operativa	67%
Labora en restaurantes y cafeterías	55%
Labora en hoteles	24%
Labora en algo relacionado con su profesión	86%
No ha realizado estudios de cuarto nivel por tiempo	58%
No ha realizado estudios de cuarto nivel por situación económica	24%
Le gustaría estudiar algo relacionado alimentos y bebidas	36%
Le gustaría estudiar algo relacionado con gerencia hotelera	22%
Le gustaría seguir estudios de cuarto nivel en el país	84%

Fuente: Autor

Con relación a la oferta académica se mencionaron varios criterios con los cuales al momento de aplicar las tres encuestas mencionadas se pudo obtener los siguientes resultados de carácter general en la formación del estudiante.

VARIABLES	PORCENTAJES
Equipamiento de talleres muy buena	58.33%
Conocimientos recibidos muy buenos	62.50%
Calificación de muy buena a Docentes	62.50%
Calificación de ofimática como muy buena	45,83%
Las prácticas la consideran como muy buena	41,67%
Las prácticas la consideran como buena	37.50%
El estudio de idiomas lo consideran como muy buena.	37.50%
El estudio de idiomas lo consideran como buena.	37.50%
Formación académica recibida si cumplió con las expectativas del perfil de egreso.	79.17%
Los conocimientos adquiridos son los apropiados.	88.24%
Los motivos por los cuales no se cumplió la formación académica son:	
La falta de experiencia para cargos de supervisión, jefaturas y gerenciales	25.00%
La falta de organización y un número limitado de horas en prácticas.	25.00%
Los principales conocimientos adquiridos en la	25.00%

universidad que deben ser reforzados para mejorar el desempeño laboral son idiomas y gestión del talento humano. Conocimientos administrativos y desarrollo de emprendimientos.	15%
Las nuevas tendencias de la industria hotelera que deberían ser incorporadas en el diseño curricular, principalmente son, manejo administrativo, seguridad industrial e impactos ambientales.	24.33%
Las asignaturas de animación y recreación, diseño y equipamiento hotelero, software hoteleros actualizados, gestión del talento humano y servicio y atención al cliente.	27.05%
La asignatura de Legislación Hotelera considera que es muy importante para su desempeño laboral.	83.33%
El liderazgo es muy importante en su desempeño.	91.67%.

Fuente: Autor

Se analizó y comparó el Diseño Curricular de la Carrera de Hotelería con Universidades del Exterior y del Ecuador.

### **Exterior:**

#### ➤ **País: MÉXICO.**

##### ➤ **UHS. Universidad Hotelera Suiza. Puebla.**

Titulación: Licenciatura en Administración Hotelera.

Duración de la Carrera: 9 semestres.

Modalidad: Presencial.

##### ➤ **CESSA UNIVERSIDAD. Campus San Ángel y Estado de México.**

Titulación: Licenciatura en Hotelería, reconocido por l'Ecole Hoteliere de Lausanne.

Duración de la Carrera: 8 semestres.

Modalidad: Presencial.

##### ➤ **POLITÉCNICO DE GUANAJUATO.**

Titulación: Licenciatura en Hotelería y Sistemas Turísticos.

Duración de la Carrera: 8 semestres.

Modalidad: Presencial.

#### ➤ **País: ESPAÑA**

##### ➤ **EUHT St. Pol Escuela Universitaria de Hotelería y Turismo. Sant Pol del Mar. Barcelona.**

Titulación: Grado en Turismo especialidad en Dirección Hotelera.

Duración de la Carrera: 4 años (4 Cursos)

Total de Créditos: 240.

Modalidad: Presencial.

➤ **UAB. Universidad Autónoma de Barcelona.**

Titulación: Grado en Dirección Hotelera.

Duración de la Carrera: 4 años

Total de Créditos: 240.

Modalidad: Presencial.

➤ **País: SUIZA**

➤ **IHTTI. School of Hotel Management. Neuchatel. Switzerland.**

Titulación: Bachelor in Hospitality Management.

Duración de la Carrera: 3 años.

Modalidad: Presencial.

**ASIGNATURAS DE LA CARRERA QUE NO SE ENCUENTRAN DENTRO DEL DISEÑO CURRICULAR DE LAS UNIVERSIDADES DEL EXTERIOR.**

Nivel	Asignaturas UTE	UHS	CESSA	UPG	SANT.POL	UAB	IHTTI	Total
Primero	Matemática para la Administración I		X		X	X	X	4
	Administración General				X	X	X	3
	Lenguaje y Comunicación		X	X		X		3
	Investigación Básica		X	X	X	X	X	5
	Introducción al Turismo y la Hotelería	X						1
	Producción culinaria			X			X	2
	Ofimática							0
Segundo	Inglés I		X				X	2
	Matemática para la Administración II		X		X	X	X	4
	Sanitación			X				1
	Dietética y Nutrición			X			X	2
	Técnicas de Restaurante						X	1
	Cocina Internacional	X				X	X	3
	Operación de Ama de Llaves			X				1
Tercero	Idioma Opcional I							0
	Inglés II		X				X	2
	Contabilidad de Servicios							0
	Organización y Sistemas	X	X	X	X	X	X	6
	Cocina Ecuatoriana	X	X	X	X	X	X	6
	Sistemas de Control de Inventarios			X			X	2
	Idioma Opcional II							0
Cuarto	Inglés III		X		X		X	3
	Costos de Servicios Hoteleros							0
	Front Desk			X				1
	Organización de Eventos y Catering		X					1
	Panadería y Pastelería	X	X			X	X	4
	Idioma Opcional III				X			1
	Inglés IV		X		X		X	3
Quinto	Estadística Descriptiva	X	X	X	X		X	5
	Finanzas				X			1
	Realidad Nacional	X	X	X	X	X	X	6
	Enología				X			1
	Seguridad y Equipamiento en Hoteles			X			X	2
	Idioma Opcional IV				X	X		2
	Inglés V		X		X	X	X	4

Nivel	Asignaturas UTE	UHS	CESSA	UPG	SANT.POL	UAB	IHTTI	Total
Sexto	Presupuestos				X			1
	Ética Profesional	X				X	X	3
	Elementos de Marketing							0
	Administración de la Calidad				X		X	2
	Zeus Front Office			X	X	X	X	4
	Idioma Opcional V				X	X		2
Séptimo	Inglés VI		X		X	X	X	4
	Administración de Bares					X	X	2
	Investigación de Mercados	X				X		2
	Desarrollo de Emprendedores		X	X	X	X	X	5
	Auditoría Nocturna						X	1
	Fidelio Xpress			X		X	X	3
Octavo	Idioma Opcional VI				X			0
	Inglés VII		X		X		X	3
	Administración Tributaria	X	X	X	X	X	X	6
	Gestión del Talento Humano							0
	Formulación de Proyectos			X	X		X	3
	Gerencia de Alojamiento			X				1
Noveno	Gerencia de A & B I							0
	Plan de Titulación		X	X	X	X	X	5
	Legislación Empresarial	X	X	X			X	4
	Inglés VIII		X		X		X	3
	Gerencia del Servicio		X	X		X	X	4
	Dirección Comercial Hotelera			X				1
Noveno	Proyectos Hoteleros	X					X	2
	Impactos Ambientales	X	X	X				3
	Gerencia de A & B II							0
	Gerencia Hotelera							0
	Fidelio Food & Beverage			X	X	X	X	4

Fuente: Plan Actualización de la Carrera de Hotelería UTE, 2011.

- **UTPL. Universidad Técnica Particular de Loja**  
Titulación: Ingeniero en Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras.  
Duración de la Carrera: 5 años (10 ciclos).  
Total de créditos: 284  
Modalidad: Presencial, sólo en la ciudad de Loja.
- **UDLA. Universidad de Las Américas. Quito.**  
Titulación: Ingeniería en Administración de Empresas Hoteleras y Turísticas.  
Duración de la Carrera: 9 semestres.  
Modalidad: Presencial.
- **USFQ. Universidad San Francisco. Quito.**  
Titulación: Bachelor en Administración de Empresas de Hospitalidad.  
Duración de la Carrera: 9 semestres.  
Modalidad: Presencial.
- **UIDE. Universidad Internacional del Ecuador. Quito.**  
Titulación: Ingeniería en Administración de Empresas Hoteleras.  
Duración de la Carrera: 10 semestres.  
Modalidad: Presencial.
- **UCSG. Universidad Católica Santiago de Guayaquil.**  
Titulación: Ingeniero en Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras.  
Duración de la Carrera: 8 semestres.  
Modalidad: Presencial.

**ASIGNATURAS DE LA CARRERA QUE NO SE ENCUENTRAN DENTRO DEL DISEÑO CURRICULAR DE LAS UNIVERSIDADES DEL ECUADOR**

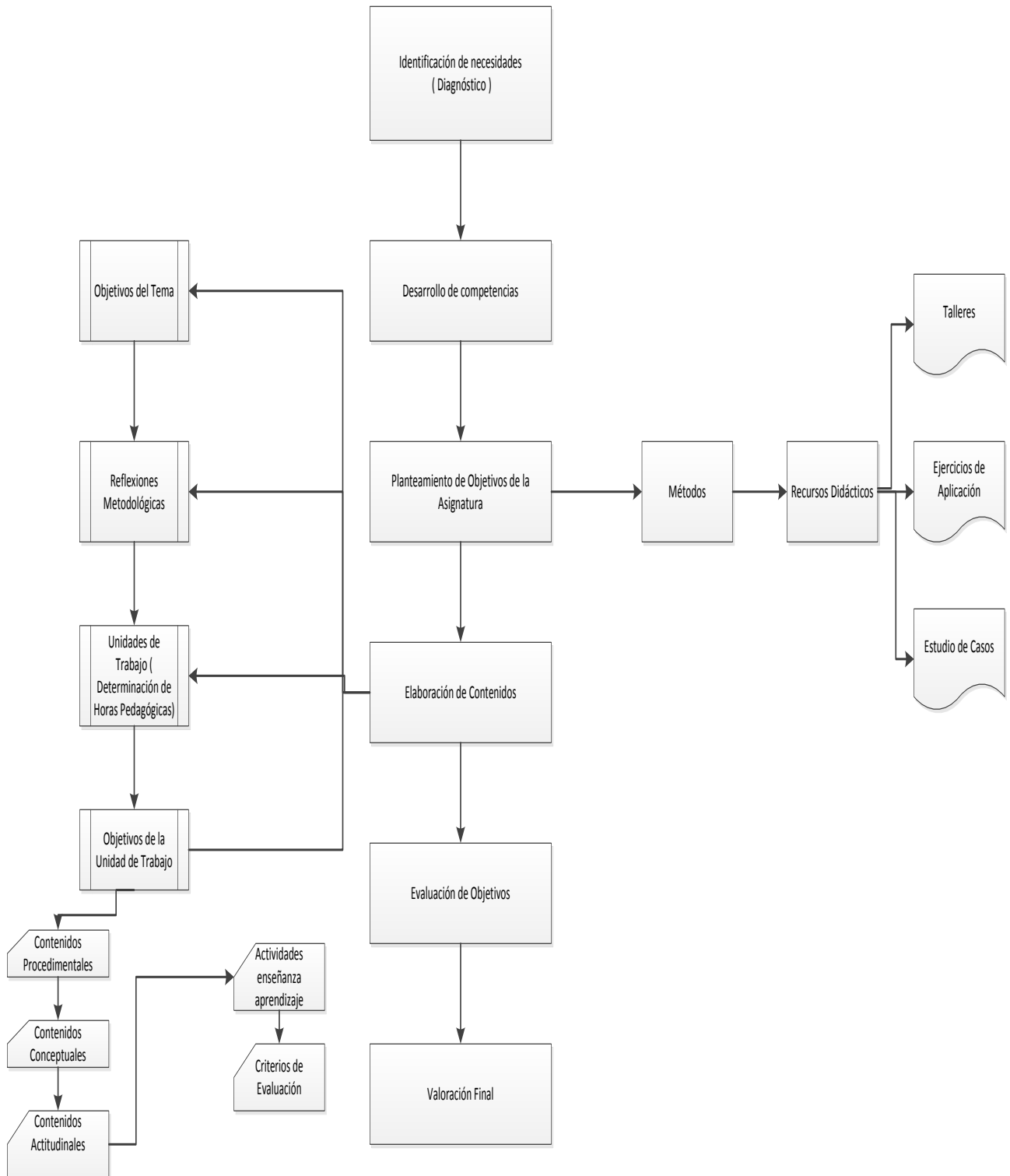
Nivel	Asignaturas UTE	UTPL	UDLA	USFQ	UIDE	UCSG	Total
<b>Primero</b>	Matemática para la Administración I						0
	Administración General		X				1
	Lenguaje y Comunicación						0
	Investigación Básica		X	X	X	X	4
	Introducción al Turismo y la Hotelería						0
	Producción culinaria						0
	Ofimática						0
Inglés I						0	
<b>Segundo</b>	Matemática para la Administración II			X	X		2
	Sanitación			X		X	2
	Dietética y Nutrición			X			1
	Técnicas de Restaurante			X			1
	Cocina Internacional		X	X			2
	Operación de Ama de Llaves			X		X	2
	Idioma Opcional I		X	X	X		3
Inglés II						0	
<b>Tercero</b>	Contabilidad de Servicios						0
	Organización y Sistemas	X	X	X	X	X	5
	Cocina Ecuatoriana		X	X			2
	Sistemas de Control de Inventarios	X	X	X	X		4
	Idioma Opcional II		X	X	X		3
	Inglés III						0
<b>Cuarto</b>	Costos de Servicios Hoteleros						0
	Front Desk						0
	Organización de Eventos y Catering						0
	Panadería y Pastelería		X	X			2
	Idioma Opcional III		X	X	X		3
	Inglés IV						0
<b>Quinto</b>	Estadística Descriptiva					X	1
	Finanzas					X	1
	Realidad Nacional		X	X	X	X	4
	Enología	X		X		X	3
	Seguridad y Equipamiento en Hoteles	X		X	X		3
	Idioma Opcional IV	X	X	X	X		4
	Inglés V						0

Nivel	Asignaturas UTE	UTPL	UDLA	USFQ	UIDE	UCSG	Total
<b>Sexto</b>	Presupuestos	X		X	X	X	4
	Ética Profesional			X			1
	Elementos de Marketing						0
	Administración de la Calidad	X		X	X	X	4
	Zeus Front Office	X					1
	Idioma Opcional V	X	X	X	X		4
	Inglés VI	X					1
<b>Séptimo</b>	Administración de Bares			X		X	2
	Investigación de Mercados						0
	Desarrollo de Emprendedores	X		X		X	3
	Auditoría Nocturna	X	X		X	X	4
	Fidelio Xpress	X					1
	Idioma Opcional VI	X	X	X	X		4
	Inglés VII	X					1
<b>Octavo</b>	Administración Tributaria	X	X	X		X	4
	Gestión del Talento Humano						0
	Formulación de Proyectos	X	X				2
	Gerencia de Alojamiento	X					1
	Gerencia de A & B I	X				X	2
	Plan de Titulación	X		X		X	3
	Legislación Empresarial	X			X		2
	Inglés VIII	X		X	X	X	4
<b>Noveno</b>	Gerencia del Servicio	X			X		2
	Dirección Comercial Hotelera	X				X	2
	Proyectos Hoteleros					X	1
	Impactos Ambientales		X	X		X	3
	Gerencia de A & B II	X				X	2
	Gerencia Hotelera		X	X		X	3
	Fidelio Food & Beverage	X					1

**Fuente:** Plan Actualización de la Carrera de Hotelería UTE, 2011.

El autor después de realizar el diagnóstico de la investigación analizando varios modelos educativos en diferentes Instituciones y Universidades de Educación Superior manifiesta que el Modelo Cognitivo Constructivista es el más idóneo para esta Carrera de formación técnica. A partir de este modelo se propone diseñar el modelo de enseñanza aprendizaje en el cual se observa los componentes educativos que ayudarán para que el proceso formativo permita obtener profesionales competitivos y con un nivel analítico óptimo, dicha propuesta se indica a continuación:

# MODELO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA LA CARRERA DE HOTELERÍA



## 5.- DISCUSIÓN:

### COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Al analizar los resultados obtenidos de la investigación y su aplicabilidad en el campo pedagógico como se menciona en el objetivo específico, se puede observar que en el segmento *Estudiantes* de las 281 personas encuestadas el 37% corresponde a la carrera de Gastronomía, el 29% a la Carrera de Hotelería y el 12% a la unificación de Hotelería y Turismo. El 16% no trabaja, y el 10% trabaja en otro sector, solo el 5% trabaja en el área de servicios sector alimentos y bebidas. El 11% labora en restaurantes y casi el 50% no lo hace en ningún sitio. El 23% labora en algo relacionado con su profesión, el 15% no tiene tiempo para hacerlo y el 10% por horarios incompatibles no lo realiza. El 32% desearía estudiar en Gestión de alimentos y bebidas y el 25% lo haría en Gestión Hotelera. El 77% desearía ampliar sus conocimientos a nivel de post grado, el 36% no lo haría por no ser bueno el nivel de educación en el país y el 34% cree que los docentes no se encuentran capacitados y no pueden transmitir sus enseñanzas

En el segmento de *Graduados o Egresados* se puede evidenciar que el 39% corresponden a la carrera de Gastronomía y el 38 % a la Carrera de Hotelería. El 68.45% labora en el área operativa en sus trabajos, el 79.01% se encuentra trabajando actualmente, el 75.45% manifiesta que por motivos de tiempo y condiciones económicas no ha realizado estudios de cuarto nivel, al 57.59% le gustaría estudiar en gestión de alimentos y bebidas y hotelería y el 81% le gustaría estudiar en el país alguna especialización hotelera.

De la información obtenida de los egresados de la carrera de hotelería determinamos que la mayoría de los profesionales no han realizado cursos de capacitación profesional, esto es el 83.33%, y los cursos realizados por los encuestados que si han realizado capacitaciones son el 16.67%; las capacitaciones y seminarios profesionales que los encuestados estarían dispuestos a recibir son marketing hotelero con el 14.81%, servicio y atención al cliente con el 12.96%, gestión del talento humano y relaciones públicas y nuevas tendencias en la industria hotelera con un 9.26% cada una.

Las fortalezas a que poseen a nivel Administrativo son: conocimiento de áreas con el 21.05%, son organizados 10.5%, conocimientos de costos 10.5% y su profesionalismo 10.5%. En el área operativa el cumplimiento del trabajo corresponde a 11.5%, su buena actitud 7.5% y el conocimiento de procesos 29.6%.

Con relación a las debilidades detectadas en el área administrativa se menciona que en el área financiera es del 12.5%, bajo nivel de inglés 12.5% , falta experiencia práctica 12.5% , no se identifican con la carrera el 12.5%; en el área operativa mencionan que tiene poco tiempo de prácticas 11.5%, falta de compromiso 11.5%, falta conocimiento del mercado laboral 11.5% y falta atención al cliente 7.7%.

En el segmento de *Profesionales* la formación académica corresponde al 48% de estudios relacionados con gastronomía y el 24% en hotelería, solo el 7% posee formación de cuarto nivel; de estos el 17% labora en el área gerencial y el 67% labora en el área operativa, labora el 55% en restaurantes y cafeterías y el 24% en hoteles , el 86% trabaja en algo relacionado con su carrera, el 58% manifiesta que no ha realizado estudios de cuarto

nivel por tiempo y el 24% por condiciones económicas, el 36% le gustaría estudiar algo relacionado con alimentos y bebidas y el 22% con gerencia de hoteles y el 84% le gustaría seguir estudios de cuarto nivel.

Con relación a la oferta académica la califican como muy buena en el equipamiento de talleres con un 58.33%, conocimientos recibidos y docentes con un 62.50% cada una, ofimática con el 45.83%, en el caso de las prácticas la consideran como muy buena el 41.67% y buena el 37.50% e idiomas como muy buena y buena con el 37.50% cada una.

La gran mayoría de los encuestado consideran que la formación académica recibida si cumplió con las expectativas del perfil de egreso, esto mencionaron el 79.17%, siendo el motivo más importante que los conocimientos adquiridos son los apropiados, con un 88.24%; mientras que un 20.83% de los egresados consideran que la formación académica no cumplió con las expectativas, siendo los motivos principales la falta de experiencia para cargos de supervisión, jefaturas y gerenciales con un 25.00% y con el mismo porcentaje, la falta de organización y un número limitado de horas en prácticas.

Los principales conocimientos adquiridos en la universidad, que para ellos deben ser reforzados para mejorar el desempeño laboral son idiomas y gestión del talento humano con el 12.50% cada una, conocimientos administrativos y desarrollo de emprendimientos, con un 7.50% cada uno.

Los encuestados también consideran que las nuevas tendencias de la industria hotelera que deberían ser incorporadas en el diseño curricular, principalmente son: manejo administrativo, seguridad industrial e impactos ambientales con un 8.11% cada una; animación y recreación, diseño y equipamiento hotelero, software hoteleros actualizados, gestión del talento humano y servicio y atención al cliente con un 5.41% cada uno. Además el 83.33% de encuestados considera que la legislación hotelera es muy importante para su desempeño laboral y mientras que casi la totalidad de los encuestados creen que el liderazgo es muy valioso en su desempeño, con un 91.67%.

La investigación dio como resultado que existe más hombres que mujeres en esta carrera. Las personas que encuestamos en su mayoría son varones, debido al trabajo que ellos desempeñan se debe tomar en cuenta la necesidad de integrar y preparar de una forma equitativa a ambos géneros con las mismas capacidades, para que desempeñen cargos de igual importancia en este ámbito

Es necesario brindar una formación unánime y adecuada para que los profesionales de todas las universidades puedan adaptarse al proceso de enseñanza aprendizaje, al ser una carrera eminentemente técnica, se debe equilibrar la teoría con la práctica de tal forma que el estudiante aprenda una serie de conocimientos, desarrolle sus habilidades y destrezas propias de la profesión y sea evaluado de una manera eficiente y eficaz para cumplir con los objetivos de salida y perfil de egreso trazados a lo largo de la actividad académica .

En relación al objetivo específico segundo se vinculó diversas ofertas académicas dentro y fuera del país, obteniéndose los siguientes resultados comparativos de las universidades e instituciones más representativas:

Con las universidades extranjeras se determinó las asignaturas que coincidían de acuerdo al nivel, a la carrera, cuales están involucradas, cuantas asignaturas no se dictan y cuales la UTE no dicta, de acuerdo al cuadro adjunto:

Universidad	Coincidencias Nivel	Coincidencias Carrera	Involucradas	No se dictan	No dictamos
UHS	11	18	22	13	17
CESSA	3	12	25	24	29
UPG	15	2	22	25	22
SANT POL	3	5	28	28	16
UAB	0	8	29	27	18
IHTTI	0	9	18	37	13

Fuente: Plan Actualización de la Carrera de Hotelería UTE, 2011

Como se puede observar las coincidencias en asignaturas van en un rango muy disparaje pasando del 8.33% en la UPG hasta llegar a un 45% en la UHS del total de la carrera en las instituciones del exterior, lo que nos indica que a nivel internacional se hace más marcado la falta de unificación de la carrera de Hotelería en cuanto a asignaturas similares, unificar criterios de contenidos, resultados de aprendizaje para que el proceso de enseñanza aprendizaje y de convalidación sea coherente y se obtenga un estudiante con criterio y formación académica óptimo y competitivo.

Con las universidades nacionales se determinó las asignaturas que coincidían de acuerdo al nivel, a la carrera, cuales están involucradas, cuantas asignaturas no se dictan y cuales la UTE no dicta, de acuerdo al cuadro adjunto:

Universidad	Coincidencias Nivel	Coincidencias Carrera	Involucradas	No se dictan	No dictamos
UTPL	5	17	16	26	11
UDLA	9	23	16	16	17
USFQ	9	8	17	30	20
UIDE	7	18	21	18	16
UCSG	7	15	20	22	17

Fuente: Plan Actualización de la Carrera de Hotelería UTE, 2011

Como se puede observar las coincidencias en asignaturas van en un rango del 30.53% al 58.97% del total de la carrera en las instituciones del país, las cuales ofertan académicamente la Carrera de Hotelería individualmente o asociada a la carrera de Turismo, es importante mencionar que en el mismo rango la UTE no dicta asignaturas similares que la oferta académica de las Instituciones de Educación Superior; lo cual hace prever que se deben unificar criterios de contenidos, asignaturas, resultados de aprendizaje para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea óptimo y de calidad.

Finalmente, se ha logrado determinar los diferentes componentes educativos que aporten al diseño del modelo enseñanza aprendizaje propuesto, así tenemos que se debe realizar un diagnóstico de necesidades de las asignaturas técnicas, con lo cual se desarrolla las competencias en el proceso formativo, luego se plantea los objetivos con lo cual se detallan los métodos y recursos didácticos a utilizar y se planifica los talleres, ejercicios de aplicación y estudios de casos.

Posteriormente, se elabora los contenidos, con lo cual se plantea un objetivo del tema, se añade algunas reflexiones metodológicas y se elabora las unidades de trabajo con la determinación de horas pedagógicas por unidad, se elabora los objetivos de cada unidad de trabajo a partir del cual se indica los contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales, de aquí se obtienen las actividades de enseñanza aprendizaje para al final definir los criterios de evaluación de las unidades de trabajo; con estos antecedentes se procede en forma general a evaluar los objetivos, es decir el nivel de cumplimiento de los mismos para llegar a la valoración final de la asignatura técnica.

## **7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- Arbesú, I. y Figueroa, A. (2001). La evaluación docente como un proceso de diálogo, comprensión y mejora de la práctica. México: UAM.
- Beneitone, P. y otros (2007). Tuning América Latina, Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Bilbao.
- De Souza, J. y otros (2005). La innovación de la innovación institucional. Quito: Editorial Artes Gráficas Silva.
- Díaz Barriga, Á. (2006). "El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Perfiles Educativos, vol. XXVIII, núm. 111, pp. 7-36.
- Gimeno, J. y Pérez, G. (1996). Comprender y transformar la enseñanza. Ediciones Morata.
- Guzmán, C. Reformas Educativas en América Latina: un análisis crítico. Universidad de Valparaíso, Chile. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).
- Kane, Ruth, y otros (2002), "Telling Half of the Story: A critical review of research on the teaching beliefs and practices of university academics", Review of Educational Research, vol. 72, núm. 2 pp. 177 -228.
- Kaufam, R. y Nelson, J. (2005). Políticas de Reforma Educativa, Comparación entre países. México.
- Martinic, S. y Pardo, M. (2006). Economía Política de las Reformas Educativas en América Latina, CIDE.
- Mena, F. y otros (2011). Plan Actualización de la Carrera de Administración Hotelera. Facultad de Turismo, Hotelería y Gastronomía UTE. Quito.
- Ministerio de Turismo. (2010). Plan estratégico de desarrollo de turismo sostenible para Ecuador Plandetur 2020. Quito.

- Moreno, F. y Marthe N. (2010). *Cómo escribir textos académicos según normas internacionales*. Barranquilla, Colombia: Editorial Universidad de Norte.
- Morín, E. (2000) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Ministerio de Educación, Bogotá.
- Rodríguez, S. (2002). *La nueva formación del profesorado universitario*. En: J. Ortega Esteban (Co) *Nuevos retos de la Pedagogía Social: la formación del profesorado*. Salamanca: Sociedad Ibérica de Pedagogía Social (pp. 59-76)
- Rueda, F. y otros (2001). *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en educación superior*. México: CESU-UAM.
- Schwartzman, S. (2001). *El futuro de la Educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Ecuador.
- Tobón, S. (2006) *Competencias en la Educación Superior*. Bogotá: Ecoe.
- Touraine, A. (1998). *Contra el desorden mundial*. Diario El País. España.
- UNESCO. (1999). *La Ciencia para el Siglo XXI: Una nueva visión y un marco para la acción*. Conferencia Mundial sobre Ciencia. Budapest.
- Universidad Tecnológica Equinoccial. (2008). *Modelo Educativo y Pedagógico de la UTE*. Ecuador.
- Valle, A. (2010). *La Investigación Pedagógica otra Mirada*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana- Cuba: Ministerio de Educación.
- Velazco, M. (2007) *Conferencia en Encuentro Nacional de Facultades de Ciencias de la Educación*, PUCE. Quito.

**LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA ENSEÑANZA  
DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL PREESCOLAR.**

**TEACHER TRAINING IN NATURAL  
SCIENCE EDUCATION IN PRESCHOOL LEVEL.**

**Margarita Berenice Gutiérrez Hernández**

**DOCTORA EN GERENCIA Y POLÍTICA EDUCATIVA,  
UNIVERSIDAD DE BAJA CALIFORNIA; MÉXICO. EMAIL: [mbgutierrezh@hotmail.com](mailto:mbgutierrezh@hotmail.com)**

**RESUMEN**

El presente trabajo reúne los resultados obtenidos en un estudio sobre formación de docentes en servicio que estudian la Licenciatura en Educación, y que laboran en el nivel preescolar. Se hizo una revisión acerca de las políticas que determinaron los programas de formación docente a partir de 1969, y cómo se imparte la educación preescolar en México, que a partir de la obligatoriedad se crea el programa 2004, por lo que los nuevos requerimientos institucionales marcan que todas las docentes deben tener la Licenciatura en Educación, en consecuencia esta formación les permitirá tener los elementos para ejercer la docencia en el nivel preescolar, uno de los objetivos de este nivel es desarrollar actitudes científicas como parte de su formación. Se aplicó una encuesta y entrevista a las estudiantes de Licenciatura con el objetivo de conocer la principal problemática a la que se enfrentan en el caso de la enseñanza de las ciencias naturales, así como también se realizó una entrevista a los alumnos de preescolar para conocer sus conocimientos acerca de las ciencias naturales. Se encontró que las docentes no cuentan con las bases teóricas necesarias de formación, escasa capacitación, muy poca lectura de información relacionada con las ciencias naturales, así mismo las exigencias propias de las instituciones que intervienen como factores en la enseñanza de contenidos relacionados con este tema.

**ABSTRACT:**

This text brings together the results of a study in service training teachers studying a degree in education and working in the preschool level. A review was made about the politics that lead to the teacher education programs from 1969 and as preschool education is taught in México. The program for 2004 which marked the new institutional requirements that all teachers should have created. Consequently this training will allow them to have the elements for teaching preschool level. One of the objectives of this level is to develop scientific attitudes as part of their formation. A survey and interview was applied to undergraduate in order to meet the main problems. They face it in case of the teaching on natural as well as an interview with preschoolers was also carried out to determine their knowledge of the natural science. It was found that teachers lack the necessary theoretical basis of training. Poor training, very little reading of information related to the natural science; likewise the specific requirements of the institution involved as factors in teaching content related to the topic.

**PALABRAS CLAVE:** formación docente, actualización, enseñanza de las ciencias, práctica en el aula, conocimientos básicos.

**KEYWORD:** Teacher training, upgrade, science education classroom practice, basic knowledge

## INTRODUCCIÓN

La educación básica constituye las raíces de lo que puede ser un profesional de las ciencias del conocimiento, por ello, dentro de su educación preescolar es fundamental que la formación de docentes de ese nivel, responda a la demanda de los cambios dentro del sistema educativo, la formación de las nuevas generaciones de docentes se encargaran de la educación de niños y niñas que están viviendo una nueva etapa de la información y del conocimiento.

Las nuevas políticas educativas que marca cada sexenio en el país, donde la formación de docentes ha ido cambiando, a partir de la incorporación a la obligatoriedad del nivel preescolar, los requerimientos de maestras (os) de preescolar requieren de tener una preparación a nivel licenciatura.

En el nivel preescolar es importante que el alumno inicie con una formación que le proporcione el desarrollo de competencias que le permitan acceder a los siguientes niveles de formación. Al respecto se requiere que la docente tenga la información y conocimientos necesarios para diseñar nuevas estrategias para la enseñanza de las ciencias.

Actualmente en los programas de evaluación del sistema educativo, no se han obtenidos resultados adecuados para alcanzar las metas educativas propuestas por el Programa Nacional de Educación (2006-2012), al respecto se ha cuestionado el trabajo de las docentes en servicio.

El presente estudio se realizó con estudiantes en servicio que cursan la Licenciatura en Educación, con el objetivo de conocer las concepciones que tiene sobre la ciencias, y sus conocimientos acerca de la misma así como las causas por las cuales no se le da importancia a la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel preescolar, para lo cual se elaboran encuestas sobre sus antecedentes acerca de su formación docente, se realizó una encuesta y entrevistas acerca de lo que el docente piensa acerca de lo que es la enseñanza y el aprendizaje de las ciencia, así como la planeación de los contenidos, su conocimiento del PEP 2011 (Programa de Educación Preescolar) , la implementación de estrategias didácticas.

Los resultados obtenidos permiten ver que la formación que como docentes adquieren a nivel universitario, es necesario complementarla con la adquisición de información adicional que puede adquirir mediante la búsqueda de información, así como también la actualización.

La entrevista a los alumnos que cursan el 3er grado de preescolar, proporciono información acerca de las experiencias que han tenido en la clase de ciencias naturales.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El método que se aplica es de orden cuantitativo y cualitativo, ya que la labor de esta investigación consistió en conocer la práctica docente que realizan las docentes de preescolar en relación a la enseñanza de las ciencias naturales a partir de las siguientes técnicas:

- a) Encuesta aplicada a una muestra intencional de alumnas en servicio, que estudian la Licenciatura en Educación en la UPN y que laboran en el preescolar en escuelas ubicadas en del D.F.
- b) Recopilación y análisis de documentos en relación a la formación docente en preescolar.
- c) Observación de la práctica docente en preescolar en una escuela seleccionada.
- d) Realización de entrevistas con alumnos (as) de nivel preescolar

La información obtenida se trabajó de acuerdo al procesamiento de encuestas complementado con información documental.

## **DESARROLLO DEL TEMA**

### **Políticas sexenales de formación de docentes en preescolar**

A través de la diferente política pública impuesta en cada sexenio por presidentes, secretarios de educación y otros, la formación de docentes ha cambiado desde considerarla como un oficio hasta una profesión, donde el proceso de formación ha pasado desde la Formación de docentes en el México independiente, Profesionalizando el magisterio (1969 -1989), Fortaleciendo las Escuelas Normales; Plan de estudios 2012; y finalmente Perspectiva del siglo XXI, teniendo así diferentes programas de formación.

Estos cambios se han presentado como grandes proyectos, que en la práctica en un inicio dieron resultados y que actualmente esos resultados no han sido los esperados, consecuentemente en la práctica no se ha observado la aplicación de la práctica docente.

### **LA PROFESIONALIZACIÓN DEL MAGISTERIO**

Los cambios institucionales, de políticas y programas han determinado las necesidades de cambios políticos, sociales, económicos y culturales para poder tener mejores condiciones de vida, teniendo como base mejores niveles de educación.

Por lo que la organización de la formación de docentes surge como una forma de revalorar al magisterio, con aspectos como la actualización (1969 – 1989). Al respecto las escuelas normales se separan del nivel secundaria, ampliándose el plan de estudios a cuatro años y para 1972 se introduce la educación dual, estudiándose simultáneamente la carrera de Profesor de Educación Primaria o Preescolar con el bachillerato de ciencias sociales, provocando esto un aumento de materias cursadas en 8 semestres con 36 hrs a la semana de formación general dejando a un lado la formación de profesores (Chacón, 2005).

En el sexenio de Luis Echeverría (1970-1976), se formula la Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria, dirigida únicamente para profesores en servicio, en un principio a través de la Dirección General de Educación Normal, y un año después -1976- por la

Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio (Kovacs, 2012).

El 25 de agosto 1978 por decreto presidencial se crea la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) como un organismo desconcentrado, adquiriendo el compromiso de impartir la Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria, esto tiene un gran significado ya que reformo el normalismo para modernizar el sector educativo, ya que solo se pretendía fortalecer la formación de maestros.

A partir de creación de la UPN para la profesionalización de los maestros, se han cambiado sus planes de estudios, con el objetivo de actualizar al currícula para que la formación de docentes tenga una mejor calidad, eficacia y eficiencia.

En el periodo de 1994 – 2006, se realizaron cambios importantes en proyectos institucionales y para noviembre del 2009 la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE). Emiten una convocatoria para invitar a las instituciones como la Universidad Pedagógica Nacional, a las Escuelas Normales, Centros de Actualización del Magisterio, a las Instituciones de Educación Superior (IES) y a los Centros de Investigación Educativa de todo el país, para que participen en el diseño y propuestas de nivelación académica, para la formación continua, capacitación y superación de los profesores de educación básica en servicio, a partir de los criterios generales establecidos por el Artículo 3º constitucional, la Ley General de Educación, El Plan de Desarrollo 2007-2012.

## **LA EDUCACIÓN PREESCOLAR EN MÉXICO**

A finales del siglo XIX la atención de niños en edad preescolar se inicia con el propósito de darle bienestar social, en 1922, la educación preescolar se incorpora como un servicio adscrito a la SEP, no considerándose como un nivel obligatorio.

A partir del *12 de noviembre de 2002 se decreta la modificación de los Artículos 3º y 31º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y se adiciona al Artículo 3º Constitucional, la Educación Preescolar, como parte de la Educación Básica obligatoria.* En donde el Ejecutivo Federal determinó los Planes y Programas de Estudio de la Educación Preescolar como lo ha hecho con el nivel de Primaria, Secundaria y Normal para toda la República. Para tales efectos, el Ejecutivo Federal, consideró la opinión de los gobiernos de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como de los diversos sectores sociales involucrados en la educación, en los términos que la ley señale.

En el artículo 31 Constitucional, se reitera la obligación de los padres hacia sus hijos a que concurran a las escuelas públicas o privadas, para obtener la educación Preescolar y las demás ya establecidas.

La Educación Preescolar será obligatoria para todos en los siguientes plazos: en el Tercer año de Preescolar a partir del ciclo 2004-2005; el segundo año de Preescolar, a partir del ciclo 2005-2006; el primer año de Preescolar, a partir del ciclo 2008-2009. En los plazos señalados, el Estado Mexicano habrá de universalizar en todo el país, con calidad, la oferta de este servicio educativo.

En México atiende una población inicial de niños y niñas de 0 a 2 años 11 meses Educación Inicial y en Jardines de niños de 3 a 6 años de edad. A partir del establecimiento de la obligatoriedad en educación preescolar, los centros tienen objetivos planteados en un programa PEP 2004 en un inicio, actualmente PEP 2011, donde se pretende desarrollar competencias en el alumno con el objetivo de prepararlos para la vida.

### **El Programa Educación Preescolar (PEP)**

A partir de los estudios y consultas para la reforma de la educación preescolar que iniciaron en el 2002, y en el 2003 se inician las propuestas para incorporar observaciones y sugerencias por personal directivo y docentes de educación preescolar para la elaboración del nuevo programa, después de varias revisiones referidas aspectos teóricos, concepciones de aprendizaje, principios pedagógicos, opciones metodológicas y evaluaciones se elaboró el nuevo programa (PEP ,2004).

Este programa entra en vigor a partir del ciclo escolar 2004-2005, con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de formación de los niños asimismo contribuir a la articulación con los siguientes niveles educativos que son la primaria y secundaria.

En el marco de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), se pone en marcha el Programa de Estudio 2011, Guía para la Educadora. Educación Básica Preescolar, a diferencia del plan 2004 se modifica reduciendo el número de competencias, e incluyendo los Estándares Curriculares y aprendizajes esperados, para que el estudiante pueda incorporarse a un mundo global e interdependiente.

*.... Desde la visión de las autoridades educativas federales y locales, en este momento resulta prioritario articular estos esfuerzos en una política pública integral capaz de responder, con oportunidad y pertinencia, a las transformaciones, necesidades y aspiraciones de niñas, niños y jóvenes, y de la sociedad en su conjunto, con una perspectiva abierta durante los próximos 20 años; es decir, con un horizonte hacia 2030 que oriente el proyecto educativo de la primera mitad del siglo XXI (SEP, 2011).*

La participación de la educadora es fundamental, en este proceso educativo ya que debe plantear situaciones didácticas apropiadas al contexto donde labora, involucrando a los preescolares en actividades que despierten su interés además de su participación y que desarrollen sus competencias propuestas y logren los propósitos fundamentales. Igualmente, tiene la libertad de adoptar la modalidad de trabajo taller y proyecto seleccionado los temas, problemas o motivos para interesar a los alumnos y propiciar aprendizajes. De esta manera, los contenidos que se aborden serán relevantes -en relación con los propósitos fundamentales- y pertinentes -en los contextos culturales y lingüísticos de los niños.

El PEP 2011, se caracteriza por tener un carácter abierto por su diversidad metodológica: proyectos, rincones, talleres y unidades didácticas, dividido en 6 campos formativos los cuales son la base para que el preescolar relacione las disciplinas organizadas en la educación primaria y secundaria, además facilita a la educadora centrar su atención en sus experiencias propuestas.

Campos formativos:

- Desarrollo personal y social.
- Lenguaje y comunicación.
- Pensamiento matemático.
- Exploración y conocimiento del mundo.
- Expresión y apreciación artísticas.
- Desarrollo físico y salud.

Con la finalidad de hacer explícitas las condiciones que favorecen el logro de los propósitos fundamentales, el programa incluye una serie de principios pedagógicos, así como los criterios que han de tomarse en cuenta para la planificación, el desarrollo y la evaluación del trabajo educativo.

## **Los programas de evaluación en preescolar**

A partir de la aplicación de pruebas de evaluación los resultados no han sido alentadores ya que se obtuvieron los siguientes resultados:

En el 2000, en México y otros países latinoamericanos estuvieron entre los de peor rendimiento. (INEE, 2000).

En el 2003 los resultados obtenidos muestran avances pobres, en ciencias obtuvo el lugar 37 de 40, y un segundo lugar en Latinoamérica. (INEE, 2003).

En el 2006 participaron 57 países (30 de la OCDE y 27 países asociados), y la muestra fue de 4 500 a 20 000 alumnos en cada país. La ciencia se evaluó como área principal, donde se obtuvo el lugar 49 de 57, y un tercer lugar en Latinoamérica.

Estas pruebas de evaluación en un inicio no consideraban a las Ciencias como una rama importante de formación, posteriormente se empiezan a considerar, pero en la práctica esto no es de mucha importancia para el docente y los resultados obtenidos en Ciencias han sido bajos.

En el caso de preescolar en 2007-2011 se aplicó el examen EXCALE, en Lenguaje y comunicación, y Pensamiento matemático, los resultados obtenidos en lenguaje y comunicación 94% al menos alcanzo el nivel básico, y el 6% abajo del nivel básico, en el caso de pensamiento matemático el 91% alcanzo el básico, y el 9% abajo del nivel básico (INEE, 2014).

## **El docente frente a la enseñanza de las ciencias**

La docente de educación preescolar debe conocer el programa (PEP2011), y poder desarrollar metodologías para que el alumno construya nociones matemáticas, pueda resolver problemas y se interese por la observación de fenómenos naturales, experimentación, se apropien de valores y principios para la vida en la comunidad, desarrollen sensibilidad a través de lenguajes artísticos, y además conozcan su cuerpo.

A partir de la formación académica y las experiencias que la docente tiene durante su práctica profesional, va reelaborando e integrando saberes, en este sentido sus saberes están aislados manifestándose en diferentes tipos de situaciones.

El alumno ingresa con un acervo importante de capacidades, experiencias y conocimientos, que ha adquirido en los ambientes familiar y social en que se desenvuelven, y de que poseen enormes potencialidades de aprendizaje. La función de la educación preescolar consiste en promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada niño posee.

El niño en edad preescolar es curioso espontáneo, creativo, con mucha imaginación, intuitivo y tenaz, y esto va a propiciar que se pueda fomentar actitudes científicas, por lo que es importante que en esta etapa la docente plantee una serie de problemas en los cuales el alumno pueda desarrollar estas actitudes. Y que posteriormente formaran las bases para los siguientes grados escolares, para primaria se pretende que los alumnos modifiquen las ideas que tienen en relación con los fenómenos naturales que suceden en su entorno, además que se formen como adultos responsables, críticos y analíticos.

¿Qué docente, no ha quedado sorprendido por las distintas y en ocasiones interpretaciones de fenómenos y propuestas planteadas por los alumnos en clase? por ejemplo los niños llegan a decir que “cuando llueve, es porque el sol está llorando” o “el taxi, es color limón”, aun cuando el docente, frente a los alumnos con lo que parecen contradicciones, no se darán necesariamente cuenta de ellas porque para ellos, es verdad. Además, vemos que el mismo niño, puede mantener diferentes concepciones de un determinado tipo de fenómeno, empleando a veces argumentos distintos que conducen a predicciones opuestas en situaciones que son equivalentes desde el punto de vista del científico, incluso, cambiando de uno a otro tipo de explicación del mismo fenómeno. Por ejemplo “es de día, porque mi mamá va a trabajar” relaciona el fenómeno con una acción cotidiana, “cuando la máquina come el plástico, le da dinero a mi papá”, relaciona la acción con el resultado de introducir una tarjeta de crédito.

La necesidad de “coherencia” y los criterios para la misma, tal y como lo perciben los estudiantes, no son los mismos del científico: el niño no dispone de un modelo único que incluya el conjunto de fenómenos que el científico considera equivalentes. Por otra parte, no siente la necesidad de una perspectiva coherente, puesto que puede parecer que las interpretaciones y predicciones ad hoc, acerca de los hechos naturales funcionan perfectamente en la práctica.

Con frecuencia podemos apreciar que un fenómeno, hecho o situación, en que los estudiantes no modifican sus ideas a pesar de los intentos del profesor para combatirlos mediante pruebas en contra de las mismas.

Aunque las nociones infantiles pueden ser persistentes, el estudiante no tiene por qué tener un modelo completamente coherente del fenómeno presentado, al menos en el sentido científico de la palabra "coherente". Sus interpretaciones y concepciones son a menudo contradictorias, pero no menos estables.

El papel del docente no es el de transmitir el conocimiento sino el de propiciar los instrumentos para que el alumno lo construya a partir de su saber previo.

La educación preescolar tiene como base actividades fundamentales como jugar y ampliar sus experiencias sensoriomotrices, aunadas a estas se incluyen actividades socioafectivas para reafirmar su estabilidad emocional dándole bases sólidas para enfrentar su realidad y la naturaleza del mundo que lo rodea.

La transferencia de conocimientos se hace por repetición memorística (Flores, 2009) pero no hay comprensión, no hay una relación de la teoría con la práctica, donde el docente trata de hacer una conexión entre las experiencias anteriores con la teoría, así mismo la aplicación de actividades es poco planeada, por lo que no se propicia la reflexión.

## **La enseñanza de las ciencias en preescolar**

El programa de Preescolar tiene un carácter abierto; ello significa que es la educadora quien debe seleccionar o diseñar las situaciones didácticas que considere convenientes para que los alumnos desarrollen las competencias propuestas y puedan aplicar sus saberes asociándolos con la ciencia.

El PEP 2011 plantea cuatro categorías en relación a la enseñanza de las ciencias:

1. Conocimiento científico.
2. Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología.
3. Habilidades asociadas a la ciencia.
4. Actitudes asociadas a la ciencia.

La docente tiene la libertad de seleccionar una modalidad de trabajo, que puede ser taller, proyecto entre otros y seleccionar los temas, problemas o motivos para interesar a los alumnos y propiciar aprendizajes. De esta manera, los contenidos que se aborden serán relevantes y pertinentes en los contextos culturales y lingüísticos de los niños.

El preescolar tiene ideas sobre las cosas, y esas ideas desempeñan un papel propio en las experiencias de aprendizaje. Lo que los niños son capaces de aprender, depende de sus experiencias previas, así como del contexto de aprendizaje en el que se encuentren, las nuevas experiencias que tienen cuando están en contacto con eventos relacionados con la naturaleza y con su medio ambiente, constituyen un buen recurso para que los niños reflexionen, narren sus experiencias, desarrollen actitudes de cuidado y protección del medio natural, y empiecen a entender que hay diversidad de costumbres y formas de vida que caracterizan a los grupos sociales, capacidades que permiten un mejor conocimiento de sí mismos y la construcción paulatina de interpretaciones más ajustadas a la realidad, como base de un aprendizaje continuo.

Los preescolares se acercan a las experiencias de las clases de ciencias con nociones previamente adquiridas que influyen sobre lo aprendido a partir de las nuevas experiencias previamente adquiridas. Esas nuevas experiencias abarcan las observaciones de hechos y las estrategias que utilizan los estudiantes para adquirir nueva información.

Al aprender ciencias, un alumno puede darse cuenta de que un hecho se opone a sus expectativas, de que no se ajusta a sus esquemas. Sin embargo, la simple comprobación de esta discrepancia no implica necesariamente la reestructuración de las ideas del estudiante; esa reestructuración requiere tiempo y circunstancias favorables. Para ayudar a los niños a llevar a cabo esta reestructuración de su pensamiento acerca de los fenómenos, hechos o situaciones, la enseñanza de la ciencia puede desarrollar un importante papel para proporcionar a los alumnos una amplia muestra de experiencias relacionadas con determinadas ideas clave.

Enseñar ciencias pone en juego las capacidades de observación, así mismo surge el planteamiento y resolución de preguntas mediante la experimentación o indagación de diversas vías, elaboren explicaciones inferencias y argumentos sustentados en las experiencias directas que les ayuden avanzar y construir nuevos aprendizajes sobre la base de conocimientos que poseen y de la nueva información que incorporan. En consecuencia también se desarrolla el lenguaje, observación, expresión de dudas y su capacidad para elaborar explicaciones.

### **El desarrollo de actitudes científicas en preescolar**

La formación educativa en preescolar es parte fundamental para iniciar el desarrollo integral de todo individuo, por lo que la docente debe propiciar actividades en las cuales los preescolares puedan desarrollar competencias desde el aspecto intelectual, social, afectivo y físico, siendo capaz de resolver problemas de su vida cotidiana, que pueda elaborar hipótesis y obtener resultados que pueda comparar con las teorías que tiene acerca de algo.

Favorecer en el preescolar sus capacidades de observación, reflexión, análisis, estimula la investigación científica. En este sentido, Piaget (1975) sostiene que para generar conocimientos el niño tiene que estar en constante contacto con los objetos, para que su aprendizaje sea significativo.

Al propiciar en los preescolares la actitud científica les permitirá confrontar sus descubrimientos y contribuir a tener un sentido científico, de investigación, y reflexión del mundo que los rodea.

Los niños preescolares, con frecuencia modifican sus ideas con más facilidad que los niños de primaria esto no es sorprendente, sin embargo para un continuo desarrollo de las ideas, es esencial estar preparados para modificarlas a la vista de nuevas pruebas, y en el caso de las ciencias hay que encontrar la forma en que los niños desarrollen su pensamiento. Por lo que la docente debe tomar en cuenta:

- constituir un ejemplo;
- crear en la clase un clima que apruebe la conducta que demuestre la actitud;
- proporcionar oportunidades para que se muestre la actitud, en este caso, exponiendo los niños ideas alternativas;
- permitiendo las diferencias individuales;
- animando a los niños a disociar las ideas de sus fuentes.

El modo de aprender de los niños está basado, en la construcción de su propia visión del mundo, de la selección y activación de las formas de pensar y de las ideas útiles para ellos mismos. Lo que aprendan dependerá de cómo efectúen la selección y de cómo actúen. La misma idea, no obstante, comprobada menos rigurosamente, puede ser aceptada a partir de los mismos resultados. Significa dar a los niños la ocasión de desarrollar ideas mediante el empleo de las técnicas de procedimiento científico, y el éxito en el desarrollo de sus técnicas de procedimiento y de sus ideas les ayudará considerablemente a entender el mundo que les rodea.

Se requiere que la docente presente los contenidos, que apoyen el objetivo del desarrollo de las actitudes científicas, que orienten la atención de los niños, que den pie al diálogo, al planteamiento de nuevas preguntas para que puedan llevar a profundizar en el aprendizaje del mundo natural.

Las experiencias que tienen los niños con los eventos que observan en su cotidianidad es fundamental, el uso de información científica, tomando en cuenta lo accesible que es para ellos por lo que la educadora puede involucrarlos en actividades para consultar en libros, revistas de divulgación científica, videos, folletos y en otros medios al alcance, guiándolos en la observación de imágenes que pueden interpretar y ofreciéndoles explicaciones que amplíen sus conocimientos. El conocimiento y la comprensión que los niños logran fomentan en ellos una actitud reflexiva.

### **Preguntas de investigación**

Para tener una visión adecuada del panorama de lo que es la formación docente de las alumnas que cursan la carrera de Educación Preescolar en la UPN, así como ver sus conocimientos en torno al PEP 2011, especialmente en lo que a la ciencia se refiere, se plantean las siguientes interrogantes:

- 1.- ¿Los planes y programas de la Licenciatura de Educación Preescolar de la UPN son actuales y cumplen con las necesidades que requiere la sociedad?.
- 2.- ¿Cuándo las egresadas de la licenciatura egresan de la Universidad tienen conocimientos suficientes en torno a la enseñanza de las ciencias naturales y la forma de aplicarlos en las aulas?.
- 3.- ¿A qué se debe que las docentes trabajen poco en torno a la enseñanza de las ciencias?.
- 5.- ¿Es posible hacer más interesante e importante el campo formativo de ciencias en el preescolar desde la capacitación docente?.

## **RESULTADOS**

El presente trabajo, se realiza partir de una entrevista y cuestionario para obtener datos sobre aspectos del quehacer docente: cómo concibe la docente a la ciencia así como también a la enseñanza, como planifica su quehacer en el aula, analiza el desarrollo en el aula para tener una relación con los datos obtenidos.

**Población.-** Estudiantes de la Licenciatura en Educación y que se desempeñan como docentes en servicio de educación preescolar.

Alumnos (as) que cursan el 3º de preescolar.

### **Instrumentos utilizados:**

- Cuestionarios dirigidos a docentes
- Entrevistas a docentes y alumnos

Los cuestionarios se aplicaron a una población de 52 docentes en servicio y 30 alumnos(as) que cursan el 3º de educación preescolar.

La recolección de información se aplicó en tres aspectos:

Docentes:

Datos relacionados con sus antecedentes de educación media superior, años de servicio.

Conocimientos acerca de la enseñanza de las ciencias, así como conceptos generales relacionados con las ciencias naturales.

Conocimiento de estrategias y actividades para la enseñanza de las ciencias naturales

Problemáticas que se les presenta en cuanto a la enseñanza de las ciencias naturales.

Alumnos(as)

Que cursan el 3º de preescolar.

Entrevista acerca de su aprendizaje de las ciencias.

Antecedentes de formación:

Bachillerato general (82%), Bachillerato de ciencias sociales (11%), Normal Básica (2%), Preparatoria abierta 4.5 (%), Vocacional (0.5%).

Años de servicio: la mayoría menciona tener de 3 a 10 años de servicio.

En cuanto a la enseñanza de las ciencias.

Las docentes manifiestan que durante su formación profesional recibieron muy poca información del tema de la enseñanza de ciencias naturales, dándose prioridad a los temas relacionados con la lectoescritura.

El 70% tiene una noción acerca del concepto de ciencias, 30 % No.

El 80% reconocen que hay conceptos científicos, el 20% no diferencian científico de no científico.

El 90% conoce que características debe tener una persona que se dedica a la investigación.

En relación a los conceptos de enseñanza y aprendizaje en alumnos preescolares les son significativos.

El 75% le es complicado dar la clase de ciencias, argumentando que carecen de información suficiente para hacerlo, considerando que es difícil, asimismo las autoridades de la escuela y padres de familia hacen hincapié en que la enseñanza debe ser sobre el proceso de lectoescritura.

El 25% le gusta enseñar ciencias, manifestando que requieren más información.

El 85% señala la enseñanza de las ciencias en sus planeaciones como lo indican los programas, pero en la práctica lo hacen mínimamente ya que conocen pocas estrategias y

actividades para la enseñanza de las ciencias naturales, dando prioridad al proceso de lectoescritura.

El 15% señala que si aplica actividades novedosas, indicadas en las planeaciones relacionadas con la enseñanza de las ciencias naturales.

Saben cómo enseñar ciencias: 50% dice saber cómo, el 30% cree saber cómo 20% no saben cómo.

En cuanto a la lectura de libros sobre contenidos en ciencias:

85% dice no leer libros del tema, el 5% ocasionalmente leen artículos relacionados, 6% solo algunos temas relacionado con las tareas de sus hijos, 4% alguna información ocasional que ven en la TV.

En cuanto a capacitación solo el 5% busca información y toma cursos relacionados, el 85 % le es difícil tomar cursos en relación a las ciencias naturales y los cursos que toma son en relación a la enseñanza de la lengua escrita y lectura.

Otra información fue consulta en datos estadísticos de trabajos presentados en el área de ciencias naturales, con el objetivo de presentarlos al terminar los créditos de licenciatura, y posteriormente obtener el título de Licenciada en Educación, el cual fue de 2% de trabajos relacionados con este tema de ciencias, con el tema de matemáticas 5% y 93% de trabajos están relacionados con procesos y enseñanza de la lectoescritura.

En cuanto a las entrevistas a los alumnos de preescolar:

Se hicieron en el Jardín de Niños público ubicado en el Edo. De México.

En las entrevistas hechas a los alumnos de preescolar sobre sus conocimientos científicos manifestaron que solo han hecho algunos experimentos que la maestra les mostro en la clase, pero que en ocasiones a ellos no les han sido claros o siguen pensando que ocurren como ellos creen, la maestra no les explica porque

ocurren las cosas, cuando ellos dicen algo a veces la maestra del dice que eso no es y que está mal. Así mismo manifiestan que un científico es el que está en su laboratorio haciendo experimentos. Los experimentos que han hecho, sólo es el del frijolito, jugar con las tortuguitas, y cuando revuelven cosas y se ven de colores.

## **DISCUSIÓN**

Los diversos cambios en las políticas educativas, en el campo de la formación de docentes a nivel básico han tenidos varios cambios, al respecto se requiere que durante el trayecto formativo se de una articulación, entre la teoría y la práctica, así mismo que la parte gubernamental se comprometa a la formación de los recursos.

La formación docente debe responder a los cambios actuales que requiere la sociedad, por lo que los programas de formación requieren una actualización, el programa de

Licenciatura en Educación Plan/08, se viene revisando a partir del 2014, donde los contenidos de las asignaturas se están actualizando.

Los seres humanos nos encontramos en una interacción con el medio ambiente donde se reciben múltiples estímulos, lo que viene a constituir una serie de experiencias propiciando así la curiosidad y el pensamiento reflexivo, e interesarnos por todo, haciendo múltiples preguntas del porqué de las cosas.

La educadora debe estar en una constante actualización así mismo buscar constantemente información actualizada y poder enfrentar los retos así como los hallazgos que enfrenta en su camino profesional, renovando sus metas y técnicas en cada ciclo escolar y poder seleccionar actividades adecuadas al contexto de este nivel.

El complejo mundo en el cual estamos inmersos requiere de la formación de que el alumno sea crítico, reflexivo y libre, capaz de resolver problemas en la cotidianidad, además de poder tomar decisiones de acuerdo a los conocimientos y exigencias del contexto.

En consecuencia la enseñanza de la ciencia en el Jardín de Niños, es generar actitudes de curiosidad, indagación, problematización, y búsqueda de argumentos para enfrentar grados posteriores así como retos en la cotidianidad.

La docente de preescolar no debe perder de vista las características de los preescolares, ya que es muy común ver que conforme pasa el tiempo, se va perdiendo la creatividad, por la indiferencia, superficialidad o rutina. El ser curioso y reflexivo, propicia formular preguntas, inventar historias, obtener conclusiones, encontrar opciones y así propiciar un pensamiento más creativo.

En este trabajo se rescata algunos problemas que el docente tiene en su práctica docente, como es su propia formación, al respecto que como docente investigador ponga en práctica el desarrollo de competencias que le permitan tener una mejor desempeño en temas relacionados con la enseñanza de las ciencias naturales, así mismo su forma de trabajo, donde la docente pueda diseñar y planear la forma en que el alumnos desarrollen sus habilidades científicas, la trasferencia de conocimientos, así como las exigencias que la sociedad y el propio sistema le solicita.

## **CONCLUSIONES**

En su formación como docente investigador, puede transformar sus habilidades que le permitirán mejorar su propia práctica implementando nuevas metodologías de trabajo, que se requieren para desarrollar las habilidades científicas en los alumnos.

El aprendizaje se adquiere mediante procesos de experimentación y reflexión colectiva, por lo que el docente debe estar relacionado con los conocimientos que le permitan llevar a la práctica actividades novedosas donde el alumno tenga un aprendizaje significativo.

Se requiere una revisión del programa de formación docente, para hacer una mejora en la propuesta de formación, que es lo que requiere el sistema educativo y la sociedad. En

consecuencia los profesores deben estar dotados de conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan integrar los contenidos programáticos (Arnaiz, 1999).

El desarrollo de investigaciones por parte de los docentes-estudiantes durante su formación, mejora su docencia contribuyendo así a la mejora de la educación.

Los centros de formación docente deben contemplar en el curriculum una relación entre teoría y práctica, que pueda aplicar en diferentes contextos.

Las instituciones formadoras de docentes están obligadas a preparar maestros que desarrollen su función en el sistema educativo nacional, contribuyendo así a la mejora de la educación, y que no solo asuma el papel de ejecutor de políticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación *Básica*, SEP, DOF, 19 de agosto de 2011, México.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2013.

INEE (2014). Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2013. Panorama educativo de México. pp 552.

Medina, C y Guzmán, H. (2011). Innovación curricular en instituciones de educación Superior. México: ANUIES.

Pedrinaci, E. y otros (2012). *11 ideas clave. El desarrollo de la competencia científica España: Grao.*

Driver, Rosalind y otros. (2004). *La ideas de los científicos en la infancia y la adolescencia.* Madrid: Morata.

Flores, Ochoa. (2004). *Hacia una Pedagogía del Conocimiento.* Cap. 13: *Constructivismo Pedagógico y Enseñanza por Procesos.* Colombia: McGraw-Hill.

Ley General de Educación (11/09/2013). Diario Oficial de la Federación. México

Harlem, W. (2004). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias.* Madrid: Morata.

Pedroza, F. y García B. (2005). Flexibilidad académica y curricular en las instituciones de educación superior. México: Porrúa.

Suetta de Gallelli, L. (1997). *Los docentes y el nivel inicial.* El nivel inicial en transformación. Buenos Aires: Geema.

Zabala, A. (1995). *La Práctica Educativa. Cómo enseñar. Las secuencias didácticas y las secuencias de contenido*. Barcelona, España: Colección El Lápiz

## Hemerografía:

Diario Oficial de la Federación. Poder Ejecutivo, Secretaría de Gobernación, Decreto del 12 de noviembre de 2002, primera sección.

## Revistas electrónicas

Arnaiz, P. y Ballester, H. F. (1999). La formación de profesorado y atención a la diversidad, Profesorado, Revista de curriculum y formación de profesorado. Vol.3, No.2 Recuperado en [www.ugr.es/~recfprof/rev32ART3.pdf](http://www.ugr.es/~recfprof/rev32ART3.pdf) (25 de julio 2015)

Bertelle, A. y otros (2006). Análisis de la práctica de un docente de ciencias naturales. Revista Iberoamericana de Educación. No. 37/4 (ISSN: 1681-5653). Recuperado en: [www.rieoei.org/deloslectores/1196bertelle.pdf](http://www.rieoei.org/deloslectores/1196bertelle.pdf) (15/06/2015)

Chacón Ángel, P. (2005). La formación pedagógica de los profesores de educación básica en México. Observatorio Ciudadano de la Educación. Recuperado en: <http://www.observatorio.org/colaboraciones/2005/FORMACION%20PEDAGOGICA%20-%20Policarpo%20Chacon%20-%204%20ago%2005.pdf> (7 de noviembre de 2012).

Flores, Ma. Del C. (2009). Retos y problemáticas en el formación de docentes de educación básica un acercamiento a los procesos cognitivos. Recuperado en: [www.comie.org/congresos/memoriaelectronica/pdf](http://www.comie.org/congresos/memoriaelectronica/pdf). (20 julio 2015)

Hurtado Tomás, Patricia. (S/F). Una mirada, una escuela, una profesión: Historia de las escuelas Normales 1921-1984". Recuperado en: [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec\\_27.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_27.htm) (22 de octubre de 2012).

Kovacs, Karen. (2012). *La planeación educativa en México: la Universidad Pedagógica Nacional (UPN)*. Recuperado en: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/HN3UF4RHV59NXSK1YPH42JLSLUVTYG.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/HN3UF4RHV59NXSK1YPH42JLSLUVTYG.pdf) (15 de octubre de 2012).

Manassero, Ma. A y Vázquez, A. (2000). Creencias de profesorado sobre la naturaleza de la ciencia. Revista interuniversitaria de formación del profesorado.

No. 37. Recuperado en: <http://www.aufop.com/aufop/uploaded/files/articulos/1223463899.pdp> (17 de octubre de 2012)

Messina, G. (1999). Investigación acerca de la formación docente: un estado del arte en los noventa. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 19. Recuperado en: [www.rieoei.org/oevir/rie19.htpt](http://www.rieoei.org/oevir/rie19.htpt) (10 de julio 2015)

Saint-Onge, M. (2001). *La función de enseñar*. En Yo explico pero ellos...¿aprenden. México. Enlace Editorial/Mensajero/fce/sep (Biblioteca para la actualización del maestro). Recuperado en: [www.ingenieria.unam.mx/centrode docencia/SEMINARIOS/SEM07.pdf](http://www.ingenieria.unam.mx/centrode docencia/SEMINARIOS/SEM07.pdf) (15/06/15)

Subsecretaría de Educación Básica y Normal, La Renovación Curricular y Pedagógica de la Educación Preescolar. (2002). Puntos de Partida, Estrategia y Organización, México, Documento de trabajo. Recuperado en : [http://www.diputados.gob.mx/cesop/doctos/Educacion\\_preescolar\\_nivel\\_nacional\\_1970-2005.pdf](http://www.diputados.gob.mx/cesop/doctos/Educacion_preescolar_nivel_nacional_1970-2005.pdf) (25 de octubre de 2012)

# COMPETENCIAS DEL CAMPO DISCIPLINAR DE URBANÍSTICA EN LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA.

**María Teresa Calzada Cortina\***

**\*Doctora en Gerencia y Política Educativa; Universidad de Baja California (UBC).**

## RESUMEN

Esta investigación va dirigida a la comprensión de la pertinencia de las unidades de aprendizaje del campo disciplinar de Urbanística de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara; así como las necesidades espaciales urbanas de la sociedad y contrastarlas a través del trabajo científico, que coloque de frente la realidad de las ciudades con profesionistas resolutivos, que readecuar y construyan soluciones socio-espaciales del contexto urbano-rurales; con esto la universidad, a través del binomio sociedad-academia, perfeccionará y fortalecerá el perfil del egresado, que demanda la sociedad. La metodología es cuantitativa, aplicando encuestas vía internet, dirigidas a alumnos, profesores y empleadores, dando por resultado, la percepción de la adquisición y aplicación del conocimiento del campo disciplinar de Urbanística, sobria, por lo cual, es imperioso rediseñar las unidades de aprendizaje así como del diseño curricular de la Licenciatura de Arquitectura, para mejorar la competitividad en el ejercicio profesional.

**PALABRAS CLAVES:** competencias, diseño curricular, urbanística.

## ABSTRACT

This research is aimed at understanding the relevance of the learning units of the disciplinary field of Urban Planning of the Bachelor of Architecture of the Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara; and urban spatial needs of society and contrast through scientific work that places facing the reality of cities with operative professionals who readjust and build socio-spatial solutions of urban-rural context; with this university, through the binomial society-academia, refine and strengthen the graduate profile that society demands. The methodology is quantitative, using online surveys, aimed at students, teachers and employers, resulting in the perception of the acquisition and application of knowledge of the disciplinary field of Urban planning, sober, therefore, it is imperative to redesign the learning units and the curriculum of the Bachelor of Architecture, to improve competitiveness in professional practice.

**KEYWORDS:** competencies, curriculum design, urban planning.

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento ha evolucionado así como las formas de vivir, de pensar y de aprender y por ende, las forma de estudiar, por lo tanto, se tiene que fundamentar en la identificación y determinación de las necesidades de la sociedad y de su contexto actual, la Arquitectura tanto macro (urbanística), como micro (géneros arquitectónicos), tienen influencia positiva o negativa, hacia las personas en forma colectiva o individual, por lo cual la enseñanza-aprendizaje de la Arquitectura tendrá que poseer las estrategias fundamentales sensibles y coherentes del momento histórico, para que el estudiante visualice, reflexione e interprete las necesidades, la cultura, la economía y la forma de expresarse del colectivo o de un individuo, adquiriendo las competencias para resolver las problemáticas que se le presenten, diseñando y construyendo el hábitat de la sociedad.

La arquitectura a través la historia del hombre, ha tenido diferentes matices de razón de ser, desde el sentido útil, al sentido monumental, al sentido religioso, al sentido estético, al sentido funcional, con su desenvolvura específica, esa arquitectura individual es la sumatoria de una ciudad. La ciudad como ente vivo y reflejo de la sociedad sufre cambios evolutivos y en la actualidad es notorio el rápido y desordenado crecimiento de las ciudades, presentando diferentes problemáticas como; la urbanización no planificada que tienen impacto negativo en el medio ambiente, el equilibrio ecológico, en la economía, déficit elevado de vivienda apropiada, falta de infraestructura, de equipamiento, de servicios básicos, así como la atrofiada movilidad etc., son múltiples factores que están en conflicto y que se requiere romper el paradigma que presenta la ciudad actual. Los profesionistas en arquitectura deben responder a las soluciones socio-espaciales, ya que la arquitectura está al servicio de las personas, solucionando los espacios para la adecuada funcionalidad de sus actividades, así como la estética del entorno transformado; el arquitecto es el intermediario entre el problema y la idea de solución, materializando a través de la construcción del entorno habitable del hombre. Por su manifestación espacio-temporal, la arquitectura es un hecho histórico integrado en la historia humana que expresa los valores sobresalientes de una cultura.

Las instituciones educativas, las cuales son parte activa de acceso, gestión y difusión del conocimiento y la cultura, son parte medular en la formación de la sociedad, Torre y Coria (2014) sostiene que;

*“El conocimiento se multiplica a un ritmo vertiginoso, las fuentes de información son cada vez más diversas, los escenarios laborales requieren de capacidades en modo distintas a las que privaban en otros tiempos y destacan que no hay lugar a duda, que nos enfrentamos a un nuevo tiempo educativo”.*

En este sentido los cambios tienen que realizarse imperiosamente, los roles del profesor y el alumno, los nuevos modos de aprender y de enseñar, enfocándose a las tendencias actuales arquitectónicas y urbanas en este mundo globalizado, el ensanchamiento de las ciudades, la destrucción de la biodiversidad, el cambio climático, el manejo de la aplicación de las nuevas tecnologías, etc., la sociedad espera tener la certeza de que la formación universitaria de los futuros arquitectos, respondan y actúen, basándose en el conocimiento y su aplicación, Mosquera (2013) plantea que;

*“Los acelerados y caóticos procesos de urbanización, la destrucción continua del entorno natural, entre otras macrotendencias, exigen de contratendencias basadas en reflexión y análisis profundos sobre los procesos locales, la capacitación de los recursos humanos, la definición de ventajas*

*competitivas a escala humana y la satisfacción de necesidades estéticas y emocionales de la población”.*

Es importante realizar un análisis profundo, en este trabajo se plantea, si el hecho de transformar la forma de enseñanza-aprendizaje cambiaría la forma de hacer arquitectura que apuntale a la calidad de vida de la sociedad.

Con la llegada de la Benemérita Universidad de Guadalajara a la Región de Puerto Vallarta en respuesta a la modernización y reestructuración organizacional para hacer llegar la educación media superior y superior en el estado de Jalisco y con la Visión a Futuro, a partir de 1994, en la región de Puerto Vallarta se instaura el Centro Universitario de la Costa (CUCOSTA), dando pauta para la preparación del nivel superior a la sociedad, para ofertar las licenciaturas que requería la población del territorio, se realiza un estudio Profesiográfico para tener la viabilidad de ofertarlas. La Licenciatura de Arquitectura no fue la excepción y la Benemérita Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa (CUCOSTA), a través del estudio ya mencionado, se aprueba la Licenciatura en Arquitectura. El plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura se dictaminó con el modelo existente del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) de la Benemérita Universidad de Guadalajara, a partir del ciclo 2000B con el sistema de créditos. Se presenta en ese momento en la región la oportunidad de que los jóvenes tuvieran a la mano la oportunidad de estudiar una licenciatura sin desplazarse, ni desprenderse del seno familiar.

## **PLANTEAMIENTO**

El objetivo de este trabajo de investigación, se centra en Identificar las competencias que requieren los alumnos de la Licenciatura en Arquitectura en el Centro Universitario de la Costa (CUCOSTA), de la Benemérita Universidad de Guadalajara, a través del diagnóstico de necesidades reales actuales del mercado laboral y del entorno social. Por lo antes expuesto y a raíz que se ha iniciado una reforma curricular de la Licenciatura en Arquitectura, salta la pregunta ¿El campo disciplinar de urbanística responde a las necesidades reales actuales del mercado laboral, espacial, económico y del entorno social?

El supuesto teórico es, que a través del análisis-diagnóstico de las variables, de las necesidades reales que demanda el mercado laboral y del entorno social se visualizara, que competencias requieren los alumnos del campo disciplinar de Urbanística y se efectúen cambios de los paradigmas y que darán pie a la búsqueda y aplicación de estrategias de los métodos enseñanza-aprendizaje, definiendo el conjunto de competencias requeridos para los arquitectos respondiendo la demanda de la sociedad.

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, en donde las variables establecerán la realidad objetiva, las cuales son las siguientes:

**Figura 1. Variables**



**Fuente:** Propia.

La justificación de la investigación tiene las siguientes dimensiones:

Conveniencia, esta investigación va dirigida a adecuar las unidades de aprendizaje del campo disciplinar de Urbanística, así como abonar a la actualización del perfil del egresado de la Licenciatura en Arquitectura de la Benemérita Universidad de Guadalajara Centro Universitario de la Costa;

Relevancia Social, ya que el arquitecto en menor o mayor medida es responsable directo o indirectamente de la construcción del hábitat del ser humano y la sociedad demanda a las universidades, que los futuros arquitectos, tenga competencias, así con actitud propositiva, ética, responsabilidad ecológica, sociocultural y económica-productiva;

Implicaciones Prácticas, el arquitecto debe diseñar, planifica y construye, aplicando nuevas tecnologías con una visión sustentable, holística y consiente, siempre cuidando el factor social, económico, cultural, a través del uso de técnicas, materiales y métodos de vanguardia y aterrizándolos a lo ámbito local;

Utilidad Metodológica, la investigación llevara a la búsqueda de mejorar y/o nuevas herramientas pedagógicas, analizando las variables que se plantean respecto a las competencias de los alumnos.

## MARCO TEÓRICO

Las competencias que requieren el alumno a través de su trayectoria académica tendrán que responder a los contenidos temáticos de las unidades de aprendizaje del campo disciplinar de urbanística, las competencias; son conocimientos y habilidades, que desarrollarán los estudiantes con características operativas que surjan de una reflexión y un conocimiento con fundamento epistemológico. Actualmente los arquitectos se están posesionando como técnicos ya que las unidades de aprendizaje, que se manifiestan como talleres, demandan la composición, en el aspecto ejecutante para determinar ejercicios prácticos, es imperioso el desarrollo de estas capacidades con una carga del entendimiento científico, técnico, humanístico, social y económico.

Para llegar a la claridad de la estructura de las competencias es esencial describir que son, siendo necesario analizar las diferentes definiciones del ámbito de la literatura científica, la opinión y visión de los investigadores y los organismos inmersos en la enseñanza-aprendizaje exponen;

Cuellen C, (1996) expone;

*“Complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuo para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar, y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas”.*

Proyecto Tuning América Latina, (2007) manifiesta;

*“Las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, capacidades y habilidades”.*

Tobón declara, (2005) definen;

*Como procesos de desempeño complejos con idoneidad y responsabilidad.*

Braslavsky C. (2015) define;

*“El concepto de competencia es el pilar del desarrollo curricular y el incentivo tras el proceso de cambio. Se define como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo”.*

Estas posiciones nos dan el parámetro del enfoque, para motivar un aprendizaje significativo en donde se empodere el estudiante y desarrolle la destreza cognoscitiva con una visión holística, llevando ese conocimiento en la aplicación en su entorno, con sentido ético.

En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción, la UNESCO (1998) manifiesta;

*“En los albores del nuevo siglo, se observan una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro, de*

*cara al cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales”.*

Con esta declaratoria queda claro que no es una tarea fácil ya que el romper los paradigmas establecidos tanto para los académicos que tienen una historia de conocimiento de cómo realizar el ejercicio académico durante “x” años, de cómo lo transmiten y los alumnos en donde están acostumbrados a que se les acerque los conocimientos ya generados y no ser gestores de su propio conocimiento es muy complejo, la UNESCO (1998) declara como objetivo, facilitar el acceso a la educación general amplia, a la educación centrada en las competencias y aptitudes, para que esto suceda y por su naturaleza y por la forma que se adquiere el desarrollo de las competencias que se clasifican usualmente en académicas, laborales y profesionales, todas estas habilidades son muy importantes, para generar las capacidades en la búsqueda de la calidad de las escuelas, se tiene que asumir responsabilidades entrelazadas lo académico y lo administrativo, realizando un currículo integral de los diferentes conocimientos y tecnologías, además en forma abierta para que no pierda vigencia basada en el abordaje de actividades y problemas profesionales y sociales, en un mundo cada vez más interdependiente pero con una influencia cada vez mayor en la sociedad, menciona Tobón (2006), esto significa un cambio radical de la estructura académica y administrativa de muchas universidades de la nación, un esfuerzo de los alumnos y por ende de la misma sociedad, así como el incremento económico que esto representa y los cambios de políticas educativas, por parte del estado, y que se tendrá que hacer si se quiere ser competitivo en la globalización que vivimos.

Este paradigma es muy complejo y el sistema educativo tiene que ser flexible, las unidades de aprendizaje tendrán que tener estrategias diferentes a las tradicionales, se tiene que ir de la reflexión cognoscitiva a la aplicación y nuevamente la reflexión creando un conocimiento pragmático-meditado, Aguerro (2009), señala que las operaciones de pensamiento se expresan en competencias de acción que sean competencias complejas en las que se mezcla conocimiento abstracto con experiencia, al cual define como pensamiento tecnológico, esto es que va dirigido a la solución de problemas en donde el alumno no solo observa, describe, compara y razona sino que va más allá y adquiere la capacidad de actuar sobre la realidad del entorno socio-espacial, a través de competencias de acción.

La unidad de aprendizaje es un instrumento en donde la estructura metodológica de investigación-acción se define e integra; los contenidos, los objetivos, las actividades de aprendizaje, los recursos didácticos, las estrategias metodológicas y los criterios de evaluación que darán forma al proceso de aprendizaje significativo, las temáticas referentes a los tópicos de valores, la realidad social y económica, temas abiertos y cambiantes como, manifestaciones de las problemáticas más relevantes de la población o conflictos de la actualidad, valores referentes necesarios para una convivencia en nuestro planeta y el nuevo modelo de desarrollo, esta estrategia es para lograr que el estudiante desarrolle sus capacidades fundamentales (pensamiento creativo, pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones) y los valores éticos para la formación plena de la personalidad, todo esto hace más complicado el trabajo en el escenario educativo. Este es el reto de la política educativa e institucional, de la sociedad y la escuela, de las autoridades educativas, los docentes y los estudiantes. La complejidad del mismo reclama una atención delicada.

Para visualizar la trascendencia del diseño curricular abordaremos 2 posturas nos manifiesta Goycoolea (1998);

- a) *Quienes consideran que el objetivo de la arquitectura es una comprensión y configuración trascendente del espacio físico apoyarán una formación basada en los conocimientos históricos, teóricos y artísticos inherentes a la disciplina y la independencia de la universidad frente al mercado de trabajo;*
- b) *Quienes definen la arquitectura como un saber técnico orientado a satisfacer las demandas espaciales de las actividades humanas apoyarán una formación científica y una vinculación directa entre la práctica y su enseñanza universitaria.*

Se tiene que determinar claramente el rol del sujeto “la Arquitectura”, y es esto y más.

Él diseño curricular universitario, busca la organización de los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje, visualizando desde el perfil de ingreso hasta el perfil de egreso, es el documento ejecutivo de la viabilidad de la licenciatura, conteniendo las estrategias metodológicas de actividades aprendizaje que se vuelquen a las competencias necesarias e indispensables de los estudiantes, Vidal (2007) manifiesta que es un proyecto sistematizado de formación, conformado como un proceso flexible e integrado de contenidos y experiencias de aprendizaje que se articulan en forma de propuesta político-educativa, que propugna la educación superior.

Es de considerar que en el diseño curricular no solo tendrá que integrarse el compendio de conocimiento, sino que también estrategias para motivar actitudes, ética donde el bien común constituye un valor, compromiso social coherente con el momento histórico, ese conocimiento significativo se convierte en conocimiento-acción, Casanova (2009) define:

*“Es la propuesta teórica-práctica de las experiencias de aprendizaje básicas, diversificadas e innovadoras, que la escuela en colaboración con su entorno deben ofrecer al alumnado para que consiga el máximo desarrollo de capacidades y dominio de competencias, que le permitan integrarse satisfactoriamente en su contexto logrado una sociedad democrática y equitativa”.*

Ese aprendizaje significativo será encaminado a generar ideas transformadoras, siendo toral ya que en la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura es, encontrar soluciones espaciales innovadoras, originales, claras, pertinentes, que respondan las problemáticas actuales, esta ocupación exige estructuras complejas de pensamiento afirman, Fritz, González, Imbach, Kernot, Laspina, Speratti, Vuitot (2007):

*“el estudiante autónomo, con habilidades cognitivas adaptables a situaciones emergentes, con espíritu emprendedor y con capacidad creativa, es necesario pensar en adaptaciones curriculares especialmente diseñadas para estos nuevos y diferentes escenarios que afectan al estudiante universitario”.*

En el diseño curricular además tendrá que reflejar el perfil de egreso en donde se refleje una persona capacitada y con toma de decisión asertivas, diseñando soluciones estratégicas y con toma de decisión, para trabajar en equipo e individual, son competencias que desarrolla en la trayectoria diseñada en el currículo flexibles que tendrá que estar en constante revisión y renovación.

En este diseño curricular exige no sola la experiencia de los profesores en el ejercicio profesional sino que además, su actualización en los ámbitos profesionales y pedagógicos, nos dice Jiménez (2010), que este diseño curricular, impone nuevas exigencias que apuntan hacia una docencia reflexiva, con docentes competentes en asumir esos nuevos desafíos, esto implica conocimientos renovados, tanto profesionales como pedagógicos, definiendo perfiles en la enseñanza-aprendizaje.

En base a lo anterior el diseño curricular es el documento ejecutivo rector y total de la Licenciatura en Arquitectura en donde se marcan las estrategias del proceso enseñanza-aprendizaje para la formación del estudiante con conocimiento-acción significativos, generar ideas transformadoras innovadoras, originales, claras y pertinentes, que respondan las problemáticas actuales, actitud propositiva, ética, responsabilidad ecológica, sociocultural y económica-productiva este diseño curricular será flexibles en constante revisión y renovación.

La Urbanística; Es el campo disciplinar, de integración metodológica del diseño con lo jurídico y con lo económico, constante en el análisis del espacio socialmente configurado, visualizando holísticamente la ciudad, siempre estando al centro la sociedad, con disciplinas condicionantes y estructuradoras del diseño físico-espacial del intrincado de la ciudad y el territorio; articular y reconstruir un conocimiento científico globalizador.

## **ANTECEDENTES DE LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

Realizando una retrospectiva de las modificaciones que ha sufrido el plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura en la Benemérita Universidad de Guadalajara, se podrá visualizar y valorar estas modificaciones, en el año 1948, por primera vez se oferto la carrera de Arquitectura en la Benemérita Universidad de Guadalajara primer escuela de arquitectura en la Ciudad de Guadalajara, después de 3 modificaciones al plan de estudio, en 1990 el plan de estudio de Arquitectura, establece para la enseñanza, el sistema rígido, que consistente en;

*“No había posibilidad de elección al interior del plan.*

*No había posibilidad de elección de orientaciones (sólo en los planes que tenían salidas terminales).*

*Se hacía una sola inscripción a la carrera.*

*No había interacción con otras carreras.*

*No había movilidad externa.*

*No existía el Sistema de Créditos.*

*Exigía poca responsabilidad de los alumnos.*

*Se centraba en los conocimientos de los profesores.” UDG-CUCS (2014).*

La propuesta de flexibilidad de los planes de estudio para la enseñanza superior, con sistema de créditos, se aborda en diferentes foros, pero siguió emplea el esquema rígido, en donde ANUIES (2006) define este sistema con, mentalidades fijas en perfiles específicos y en visiones de profesiones y roles laborales inmutables.

Su modificación consistió en los 10 semestres continuos del programa la impartición de diseño físico-espacial siendo esta área la parte fundamental de la formación académica, la estructura académica está formada principalmente por cuatro departamentos o áreas del conocimiento; Teorías y Humanidades, Planeación y Urbanismo, Diseño y

Edificación, con una área de seminarios, el plan de estudio contaba de 63 asignaturas en diez semestres, en cada semestre de 6 a 7, con una carga horaria de 30 a 33 horas por semana, 3 seminarios de arquitectura y 1 seminario de tesis con una carga horaria de 3 horas semanales sumando 45 horas por semestre.

A partir de 1992 hubo otra modificación, pasando de semestres a cuatrimestres, pero aun con un sistema rígido, la duración de la carrera era de; un curso propedéutico, 12 cuatrimestres y periodo de tesis, carga horaria de 31 horas por semana, 403 horas por cuatrimestre y 591 créditos, se reduce el tiempo a 4 años (12 cuatrimestres) y un taller de tesis, este diseño curricular está organizado por asignaturas divididas en 4 departamentos o áreas del conocimiento; Teorías, Planeación y Urbanismo, Diseño y Edificación.

La Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES), realizando acuerdos para las actualizaciones de los programas y planes de estudio de las universidades afiliadas en la República Mexicana, diseñando las unidades de aprendizaje de tal modo que cada una de ellas se oriente al logro de objetivos teórico-prácticos en donde se buscaba el nuevo hacer y el saber hacer y el resultado fue un documento llamado, "Acuerdos de Tepic (ANUIES), en el punto V. se establecen las normas del sistema de créditos, los cuales son los siguientes:

*"Para el establecimiento de un sistema de créditos, se adoptan las siguientes definiciones:*

- a) *Crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura, que se computa en la siguiente forma:*
  1. *En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en las clases teóricas y en los seminarios, una hora de clase-semana-semestre corresponde a dos créditos.*
  2. *En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como las prácticas, los laboratorios y los talleres, una hora-semana-semestre corresponde a un crédito.*
  3. *El valor en créditos de actividades clínicas y de las prácticas para el aprendizaje de la música, las artes plásticas y las asignaturas de preparación para el trabajo, se computarán globalmente según su importancia en el plan de estudios y a criterio de los cuerpos académicos correspondientes.*
- b) *Los créditos se expresaran siempre en números enteros y corresponderán a quince semanas efectivas de clase. Además, esta duración será la mínima para un semestre lectivo. Los créditos para los cursos de extensión menor a un semestre se computaran proporcionalmente a su duración y número de horas de clase por semana.*
- c) *El valor en créditos de una licenciatura será de trescientos como mínimo y cuatrocientos cincuenta como máximo, pero será cada cuerpo colegiado el encargado de establecer el número exacto, siempre dentro de los límites señalados.*
- d) *El valor en créditos del bachillerato será de ciento ochenta como mínimo y de trescientos como máximo, sin incluir las actividades o asignaturas de preparación para el trabajo. Un título de técnico profesional a nivel de licenciatura (salida lateral) tendrá un valor en créditos de ciento cincuenta como mínimo.*
- e) *Para establecer las equivalencias se tendrá en cuenta la analogía que debe existir entre las materias, los grupos de materias y los ciclos completos" ANUIES (1972).*

El 7 de Octubre de 1997 se aprueba la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura bajo sistema de créditos en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) de la red universitaria, con efecto retroactivo al ciclo escolar 1996 B a la fecha.

En el ciclo escolar 2000 B por primera vez se imparte la Licenciatura en Arquitectura en el Centro Universitario de la Costa de la Benemérita Universidad de Guadalajara, con el sistema de créditos, el cual consiste en que cada materia tiene una cantidad de horas y también de puntaje, llamado créditos, dando mayor flexibilidad al

alumno, atendiendo las necesidades e intereses vocacionales y ritmo de aprendizaje, algunas materias son prerrequisito (Asignatura obligatoria y previa a otra que también lo sea para alcanzar un grado), otras son seriadas, por el grado de conocimiento, el alumno puede elegir el número de materias que quiera tomar, que sumen de 30 mínimo a 190 máximo de créditos, este diseño permite que el alumno organice su carga horaria personalizando los tiempos de 10 a 16 ciclos considerando que sería el máximo para cursar el plan de estudios, curricular actual de la Licenciatura de Arquitectura está organizada en los siguientes campos disciplinares:

**Tabla 1.** Campos Disciplinarios de la Licenciatura en Arquitectura.

TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN [TC]					INTERPRETACIÓN [INT]			TALLER DE ARQUITECTURA [TA]	URBANÍSTICA [URB]			ARTES VISUALES [AV]	TEÓRICO HUMANÍSTICO [THU]		
ESTRUCTURAS	TECNOLOGÍAS	MATEMÁTICAS	ADMINISTRACIÓN	EDIFICACIÓN	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	REPRESENTACIÓN	EXPRESIÓN	TALLER DE PROYECTOS	MÉTODOS E INSTRUMENTOS	DISEÑO URBANO	MEDIO AMBIENTE	FUNDAMENTOS	HISTORIA	TEORÍA	ESTÉTICA Y SEMIÓTICA

Fuente: Licenciatura en Arquitectura CUCOSTA.

La Estructura (mapa curricular) del plan de estudios está formado por 463 créditos está diseñada la duración de la licenciatura aproximadamente 5 años o más, así como el cumplimiento de servicio social, las áreas de formación están subdivididas en 4, las cuales son las siguientes:

**Tabla 2.** Áreas de Formación.

Básica común obligatoria:	Se refiere a las unidades de aprendizaje que se cursan en varias de las carreras.
Básica particular obligatoria:	Son aquellas exclusivas a la Licenciatura de Arquitectura.
Especializante obligatoria:	Son las que tienen orientación teórico técnica relativa a la profesión Arquitectura.
Optativa abierta:	Son aquellas que permiten personalizar el perfil profesional dentro de la Licenciatura de Arquitectura.

Fuente: Licenciatura en Arquitectura CUCOSTA.

Las materias del campo disciplinar de urbanística, se encuentran en el área de Básica Formación Particular Obligatoria, siendo el 11.87 % de los créditos del total de la licenciatura y 8 unidades de aprendizaje las cuales son las siguientes:

**Tabla 3.** Urbanística [URB].


Asignaturas	Clave	Tipo	Horas.	Horas	Horas	Créditos
			Teoría	Práctica	Totales	
Urbanística	PU117	C	40	0	40	5
Ecología Urbana	PU119	C	40	0	40	5
Normas De Diseño Urbano I	PU118	C	40	0	40	5
Normas Del Diseño Urbano II	PU140	C	40	0	40	5

Diseño Urbano I	PU144	CT	40	40	80	8
Diseño Urbano II	PU145	CT	40	60	100	9
Diseño Urbano III	PU146	CT	40	60	100	9
Diseño Urbano IV	PU147	CT	40	60	100	9
TOTALES:			320	220	540	55

Fuente: Licenciatura de Arquitectura CUCOSTA

Se le recomienda al alumno que se inscriba con la secuencia y en los ciclos que se ofertan, las unidades de aprendizaje del campo disciplinar de Urbanística, como se expone en la tabla No.4 pero el alumno tiene la libertad de inscribirse cuando él lo desee, así como las materias que no tienen prerrequisito, ya que el diseño curricular es por créditos y con flexibilidad, cabe señalar que las materias que no tiene prerrequisito, (Urbanística y Normas del Diseño Urbano, ) si el alumno no le da el seguimiento a su proceso académico y las toman posterior a los diseño urbano no tiene la base académica teórica, histórica y normativa, para tener las competencias necesarias, provocando el desconocimiento normativo e histórico del manejo idóneo para la toma de decisión en el diseño urbano.

**Tabla 4.** Campo disciplinar URBANISTICA [URB]

Ciclo	URBANISTICA [URB]		
	MÉTODOS E INSTRUMENTOS	DISEÑO URBANO	MEDIO AMBIENTE
2	URBANÍSTICA		
3	NORMAS DEL DISEÑO URBANO I		
4		DISEÑO URBANO I	
5		DISEÑO URBANO II	ECOLOGÍA URBANA
6		DISEÑO URBANO III	
7	NORMAS DEL DISEÑO URBANO II	DISEÑO URBANO IV	
prerrequisito 			

Elaboración: Propia.

A partir de esta revisión se visualizara el supuesto que dentro del mismo campo disciplinar no existe conexión entre el aspecto métodos e instrumentos con diseño urbano y el medio ambiente y por ende no hay una sumatoria y construcción coherente del conocimiento, por otra parte el desfase de las materias provoca que el alumno no tenga los contenidos epistemológicos expeditos y dar pie de que generar interés, aportaciones y sustentando competencias de utilidad y valor social.

En el plan de estudios, establece como objetivo; Formar profesionistas dedicados a componer, diseñar e integrar espacios construibles para la realización de las actividades humanas, atendiendo a la problemática sociocultural en orden a sus conocimientos teóricos, críticos, históricos, técnicos y socio-humanísticos. (UDG-CGU Dictamen Núm. 1/2000/839, 2000), la formación del arquitecto no es solo componer, diseñar, sino ser competente al análisis, el razonamiento y entendimiento de la complejidad actual multidimensional, ser competentes para plantear soluciones a problemas específicos sin perder la conciencia de los aspectos globales, ambientales, sociales, económicos.

Conforme a lo dispuesto en la Ley de la Planeación, el 31 de mayo Felipe Calderón Hinojosa, presentó el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y lo que compete a la educación ocupa un espacio limitado, ya que es considerada básicamente desde el ángulo de los derechos que el Estado tiene obligación de atender. Los lineamientos para el sector educativo comprenden objetivos y estrategias en tres de los cinco ejes del plan: economía competitiva y generadora de empleos; el de igualdad de oportunidades, en el cual se presenta el mayor número de propuestas, y el de sustentabilidad ambiental, donde se especifica la importancia que tiene valorar la riqueza ambiental del país y se propone incorporar y actualizar los programas en los que se imparte este conocimiento en todos los niveles del sistema educativo. Al considerar las líneas de política científico-tecnológica de las últimas décadas, es fácil advertir la ausencia de ideas nuevas al respecto en el Plan Nacional de Desarrollo. En lo que se refiere al reto de igualdad de oportunidades, el cual establece ocho áreas de acción, una de ellas es la transformación educativa, hay un énfasis en mejorar la opción de formación para el trabajo y la propia estructura maya curricular de las distintas modalidades, sobre el primer aspecto se insiste en la adopción del modelo maya curricular por competencias, las posibilidades de participación del sector productivo en varias instancias de la formación, así como la posibilidad de establecer “estructuras modulares que correspondan a sitios de inserción en el mercado laboral”, las propuestas para educación superior son todas, marcadamente continuistas de las políticas perfiladas desde el inicio de los noventa Observatorio ciudadano (2007).

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, destaca por un México con Educación de Calidad, para que motive la superación para el éxito a niños y jóvenes, con la premisa de fomento de valores cívicos, elevar la calidad de la enseñanza, promover la ciencia, la tecnología y la innovación, afirma al texto; “La dinámica de avance tecnológico y la globalización demandan jóvenes capaces de innovar. Ante esta coyuntura, la educación deberá estar en estrecha vinculación con la investigación y con la vida productiva del país”. La educación la coloca dentro de las 5 metas nacionales, siendo esta la Tercera. “III. México con Educación de Calidad, en donde expone:

*Objetivo 3.1. Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad.*

*Estrategia 3.1.3. Garantizar que los planes y programas de estudio sean pertinentes y contribuyan a que los estudiantes puedan avanzar exitosamente en su trayectoria educativa, al tiempo que desarrollen aprendizajes significativos y competencias que les sirvan a lo largo de la vida.*

*Líneas de acción*

*Definir estándares curriculares que describan con claridad lo que deben aprender los alumnos del Sistema Educativo, y que tomen en cuenta las diversas realidades del entorno escolar, incluyendo los derivados de la transición demográfica.*

*Reformar el esquema de evaluación y certificación de la calidad de los planes y programas educativos en educación media superior y superior.*

Es importante que las políticas sean efectivas y se transformen en realidades, el tenor de esta investigación, es la búsqueda de la pertinencia de los contenidos de las unidades de aprendizaje, en donde el alumno adquiriera las competencias para soslayar su acometida como Arquitecto y para su propia vida.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de población de estudio; se realizaron encuestas para alumnos, profesores y empleadores (colegio de arquitectos de la región), la herramienta que se utilizó fue vía internet con el programa de Google Forms, los resultados son los siguientes:

A los alumnos se les aplicó una encuesta de 8 preguntas, a una muestra de 3 alumnos por grupo siendo el total de 45 alumnos, tomando en cuenta que de la unidad de aprendizaje de ecología urbano solo hay en el turno matutino, el resto se ofertan en turno matutino y vespertino, a los profesores que imparten las materias del campo disciplinar de Urbanística 3 profesores imparten 2 materias teniendo un total de 5 profesores, respecto a los empleadores, se solicitó a el Colegio de Arquitectos de la ciudad y contestaron 12 profesionistas, que habían contratado para su despacho, a egresados de la licenciatura en Arquitectura.

Los resultados son los siguientes:

Figura 2. Gráficas de resultados



Elaboración: Propia.

En esta figura contrastamos las repuestas de los 3 grupos encuestados, y visualizamos que el 60% de alumnos considera adecuados los conocimientos, el 70% de profesores, el 85% de empleadores que muestran seguridad, para el desarrollo profesional del Arquitecto.

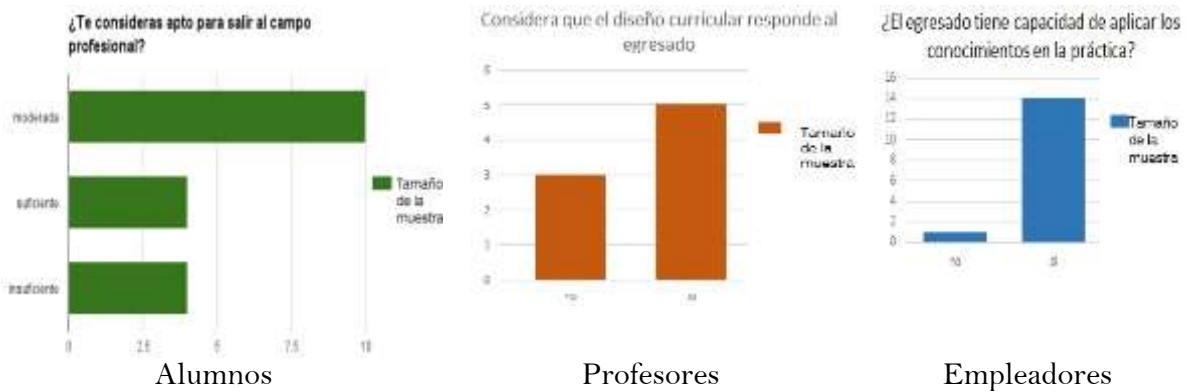
Figura 3. Gráfica de resultados



**Elaboración:** Propia.

El 50% de los alumnos consideran que la metodología es moderada y en contraste el 65% de profesores consideran que los alumnos no cuentan con capacidad de generar ideas nuevas, el 80% de los empleadores encuestados consideran que los egresados tienen destreza en la creación de diseños urbanos.

**Figura 4.** Gráfica de resultados.



**Elaboración:** Propia.

Respecto a cómo se desarrolla el Arquitecto en el campo laboral, el 62 % de los alumnos consideran que tienen la competencia y destreza en el ejercicio profesional, el 55% profesores consideran que no responde al perfil que requiere la sociedad visualización del currículo educativo y el 83% de los empleadores consideran que los alumnos tiene capacidad de aplicar sus conocimientos en la práctica profesional.

## DISCUSIÓN

En base a la investigación realizada se deduce que las competencias adquiridas de los alumnos de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa (CUCOSTA), de la Benemérita Universidad de Guadalajara con el plan de estudios vigente desde el ciclo 2000, requiere un cambio para construir un perfil de egreso idóneo para la actual sociedad y contextos ambientales, económicos y espaciales que se requieren.

Por tanto, es necesario que los egresados tengan la capacidad de entender científicamente las problemáticas que se generan en este momento histórico, las dinámicas del contexto espacial, del entorno social, económico y ambiental, planeando estratégicamente a corto, mediano y largo plazo desde sustentabilidad inclusiva. Esto significa un cambio de paradigma en donde el docente desde la creatividad deberá diseñar estrategias didácticas que respondan a las necesidades propias del contexto y el mundo actual, desde las distintas teorías de la enseñanza.

## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Observamos que con este análisis-diagnóstico brincan puntos importantes de atender, por una parte la acertada decisión de las autoridades universitarias de la actualización curricular de la Licenciatura de Arquitectura y por otra parte contar con una radiografía, de qué está pasando con el quehacer de la enseñanza-aprendizaje en la licenciatura de Arquitectura, el sistema metodológico pedagógico requiere ajustes y actualizaciones, así como los contenidos temáticos basados en la actualidad social, es una tarea titánica pero si realizable, si se deja el diseño curricular flexible se podrá revisar y actualizar en cualquier momento que se requiera, el campo disciplinar de Urbanística es complejo y multidisciplinario, debe de ir cambiando la temática conforme a la trayectoria del alumno, así como actualizándose los tópicos a abordar, conforme las problemática urbano-territorial-global del momento, es pertinente en taller que el alumno trabaje con compañeros de otras licenciaturas de diferentes disciplinas, por una parte aportando al diseño urbano, regional, nacional o global soluciones y por otra parte fomentar el trabajo multidisciplinario en equipo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUIES (1972). Acuerdos de Tepic Asociación Nacional de Universidades e. Institutos de Enseñanza Superior. Recuperado en [https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Revista4\\_S2A2ES](https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Revista4_S2A2ES) (03 de Septiembre 2014).
- ANUIES (2006). Sistema de Asignación y Transparencia de Créditos Académicos, Documento Elaborado a Partir de los Acuerdos XVIIEXT.15.06 y XVIIEXT.10.06 de la Asamblea Nacional De ANUIES Efectuada El 27 De Octubre De 2006. Recuperado en <http://www.uacj.mx/sa/ie/Documents/SATCA/SATCAExtenso.pdf> (21 de Octubre 2014).
- Beneitone P., Esquetini C., González J., Marty M., Siufi G. y Wagenaar R. (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina, informe final –Proyecto Tuning – América Latina 2004 – 2007, Publicaciones de la Universidad de Deusto
- Blanco H. y Valera O. (2012). Concepción metodológica de cómo diseñar tareas para el aprendizaje de los estudiantes. Resultados de su factibilidad frente al cambio de condiciones. Recuperado en <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/article/view/179> (06 de Agosto de 2015)
- Braslavsky C. (2015). Directora de la Oficina Internacional de la Educación de la UNESCO, Enfoque por competencias, Recuperado en <http://www.ibe.unesco.org/es/comunidades/comunidad-de-practica-cop/enfoque-por-competencias.html#sthash.pZf9wtrG.dpuf>. (28 de julio de 2015)
- Casanova Ma. Antonia (2009). Diseño Curricular e Innovación Educativa, Recuperado en [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=iDs8gYbzQ4QC&oi=fnd&pg=PA110&dq=dise%C3%B1o+curricular+&ots=wc2ORMC58l&sig=ywaRfrRemS5n8dqtljQBI8klHGg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20curricular&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=iDs8gYbzQ4QC&oi=fnd&pg=PA110&dq=dise%C3%B1o+curricular+&ots=wc2ORMC58l&sig=ywaRfrRemS5n8dqtljQBI8klHGg&redir_esc=y#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20curricular&f=false), (15 de Noviembre de 2015)
- Cuellen, Carlos (1996). El debate epistemológico de fin de siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico tecnológicas de los diferentes niveles de educación formal. Parte II, en novedades educativas # 62, Buenos Aires.

- Fritz, González, Imbach, Kernot, Laspina, Speratti, Vuitot (2013). Adaptaciones curriculares y metodológicas para estimular el pensamiento creativo en los estudiantes de diseño Recuperado en [http://www.fhuc.unl.edu.ar/materiales\\_congresos/CD\\_matematica%202014/pdf/Eje%205\\_EM%20carreras%20no%20mat/ponencia%2029\\_Fritz\\_Mues\\_Imbach%20y%20otros.pdf](http://www.fhuc.unl.edu.ar/materiales_congresos/CD_matematica%202014/pdf/Eje%205_EM%20carreras%20no%20mat/ponencia%2029_Fritz_Mues_Imbach%20y%20otros.pdf) (14 de Noviembre de 2015).
- Goycoolea Prado (1998). La práctica y la teórica; o los desafíos de la enseñanza actual de la arquitectura. Recuperado en, [http://www.uv.mx/cpue/colped/N\\_29/la\\_pr%C3%A1ctica\\_y\\_la\\_te%C3%B3rica.htm](http://www.uv.mx/cpue/colped/N_29/la_pr%C3%A1ctica_y_la_te%C3%B3rica.htm) (14 de Noviembre de 2015).
- Jiménez R. (2010). Formación por competencias en la enseñanza de la Arquitectura: Un aporte, una necesidad o una moda Recuperado en, <http://redec.utralca.cl/index.php/redec/article/view/51> (14 de Noviembre 2015)
- UNESCO (1998). Declaración Mundial Sobre la Educación Superior en El Siglo XXI: Visión y Acción, Recuperado en, [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm) (04 de Mayo 2015)
- Mosquera Téllez J (2011). Epistemología y Didáctica del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Arquitectura Recuperado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105312927003> (02 de Noviembre 2014)
- Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 (2015). Recuperado en <http://pnd.gob.mx/>, (27 de Julio 2014)
- Torre Puente y Coria Gil (2004). Hacia una Enseñanza Universitaria Centrada en el Aprendizaje, Universidad Pontificia Comillas de Madrid, Recuperado en: [http://books.google.com.mx/books?id=HTgYrMpDBJIC&dq=La+Ense%C3%B1anza+Universitaria+Centrada+en+el+Aprendizaje+Prieto&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.com.mx/books?id=HTgYrMpDBJIC&dq=La+Ense%C3%B1anza+Universitaria+Centrada+en+el+Aprendizaje+Prieto&source=gbs_navlinks_s) (20 de Mayo 2015)
- UDG-CUCS (2014). Características de los modelos rígido y semiflexible. Recuperado en <http://www.cucs.udg.mx/principal/nuestro-centro/documentos/caracteristicas-de-los-modelos-rigido-y-semiflexible> (01 de Noviembre 2014)
- UDG. (2000). Apertura del Plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura, Dictamen Núm. 1/2000/839. H. Consejo General Universitario, Universidad de Guadalajara. Guadalajara Jalisco.
- Valera O. Taller: Aportes de las ciencias de la educación al desarrollo de la práctica educativa. Recuperado en <http://www.cubaeduca.cu/medias/evaluador/Orlando-Valera.pdf> (06 de Agosto de 2015)
- Valera O. (2000). El debate teórico en torno a la pedagogía. Recuperado en [https://books.google.com.mx/books/about/El\\_debate\\_te%C3%B3rico\\_en\\_torno\\_a\\_la\\_pedagog.html?id=yqOIAQAIAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/El_debate_te%C3%B3rico_en_torno_a_la_pedagog.html?id=yqOIAQAIAAJ&redir_esc=y) (Septiembre de 2015)
- Valera O. (2000). Políticas y modelos educativos. Alcances e indicadores de pertinencia y calidad en el contexto latinoamericano: la experiencia cubana. Recuperado en <http://www.porunaeducaciondecalidad.org/assets/reflexiones-revista-1y2-mont-opt.pdf> (Noviembre de 2015)
- Vidal María y Pernas Marta (2007). Diseño Curricular, Escuela Nacional de Salud Pública Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Recuperado en <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v21n2/ems12207.pdf> (06 de Agosto de 2015)

**PERTINENCIA DEL PLAN ESTUDIOS DEL CAMPO DISCIPLINAR  
DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA, CUCOSTA- UdeG.**

**RELEVANCE OF EDUCATIONAL FIELD DISCIPLINE PLAN  
ARCHITECTURAL COMPOSITION, CUCOSTA- UdeG.**

**Lorena Alejandra Ramírez Barragán**

**Doctora en Gestión y Política Educativa, Universidad de Baja California; México.**

**Email [lorena\\_ramirez04@yahoo.com.mx](mailto:lorena_ramirez04@yahoo.com.mx)**

**RESUMEN**

Para analizar y revisar el grado de pertinencia interna del plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa –CUCOSTA- de la Universidad de Guadalajara – UdeG-, se realizó una investigación cualitativa mediante la observación participante con la toma de fotografías en el aula, así como la aplicación de cuestionarios abiertos y de entrevistas individuales semiestructuradas a alumnos, docentes y arquitectos. Entre los resultados encontrados, el 68.4% del alumnado considera que los contenidos del plan educativo del Taller de Composición Arquitectónica han sido de carácter suficiente para su formación. Es por ello que se considera relevante llevar a cabo una constante revisión y evaluación del contenido del plan educativo, con el fin de que el egresado adquiera las competencias, habilidades y destrezas necesarias para contribuir en el mejoramiento de la sociedad, satisfaciendo las necesidades de la población y mejorando su calidad de vida.

**PALABRAS CLAVE:** pertinencia educativa, plan educativo, composición arquitectónica.

**ABSTRACT**

In order to analyze and review the degree of internal relevance of the educational plan in the disciplinary field of Architectural Composition Workshop of the Bachelor of Architecture of the Centro Universitario de la Costa -CUCOSTA-, of the Universidad de Guadalajara -UdeG-, a qualitative research was conducted by participant observation with taking photographs in the classroom as well as the application of open questionnaires and semi-structured individual interviews with students, teachers and architects. Among the results, 68.4% of students think that the contents of the Workshop of Architecture curriculum are sufficient basis for their formation. That is why it is considered relevant to perform a constant review and evaluation of the content of the curriculum, so that the graduates acquire the competencies and skills necessary to contribute to the betterment of society, meeting the needs of the population and improving their quality of life.

**KEYWORDS:** educational relevance, educational plan, architectural composition.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación educativa es producto de la motivación de analizar y revisar el grado de pertinencia interna del plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa -CUCOSTA-, con base en las políticas educativas que rigen a la Universidad de Guadalajara -UdeG-, partiendo de lo que representa un momento clave debido a que actualmente se está llevando a cabo una reforma curricular basada en cambios sustantivos en el modelo educativo; por lo que se consideró significativo hacer una valoración de los contenidos del programa de este campo disciplinar, en relación a la pertinencia educativa valorada con base en el grado de respuestas a los requerimientos y necesidades de una sociedad inmersa en un contexto político, social, cultural, económico y medio-ambiental.

El campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica es una unidad de aprendizaje fundamental en la malla curricular de la licenciatura en Arquitectura, ya que en su contenido temático se proporcionan los elementos básicos a implementar en el proceso creativo, conceptual y teórico- práctico metodológico para la organización, representación y expresión de espacios en proyectos arquitectónicos que alberguen de forma integral las actividades humanas; donde a su vez, convergen los demás campos disciplinares de esta licenciatura, para con ello generar, aplicar y desarrollar una serie de conocimientos, aptitudes, valores, capacidades y habilidades en el alumno; y con base en el enfoque epistemológico e instrumental-profesional de la Licenciatura en Arquitectura, para responder a las preguntas ¿qué sabe hacer el arquitecto? y ¿qué necesita conocer para hacerlo? se define el perfil del egresado de acuerdo a las siguientes habilidades y capacidades:

*“Diseñar e integrar espacios contribuibles para la realización de las actividades humanas, atendiendo a la problemática sociocultural; transformar y adecuar espacios de acuerdo a nuevas necesidades; diseñar espacios tridimensionales que satisfagan íntegramente las necesidades habitacionales humanas, coordinando el trabajo de diversos especialistas para dar soluciones a los problemas técnicos planteados; apoyar en la resolución de problemas relacionados con espacios de vivienda, trabajo, cultura y diversión, utilizando tanto materiales naturales como artificiales; utilizar nuevas tecnologías convenientes para el problema a resolver, considerando factores ecológicos dentro de su proyecto arquitectónico, y estudiar la naturaleza peculiar de los materiales y procedimientos constructivos, estableciendo las especificaciones, presupuestos y tiempo de realización de la obra detallada”* (Universidad de Guadalajara- Consejo General Universitario, Dictamen N° I/2000/839, de fecha de 6 de junio de 2000).

Considerando que la pertinencia de la educación superior debe beneficiar el contexto social, es por tanto relevante reflexionar sobre la responsabilidad social que representa el quehacer de la Arquitectura puesta al servicio de la comunidad, donde se espera que ésta modifique la realidad de su entorno, tomando en cuenta los compromisos que esto representa desde los órdenes económicos, sociales, culturales y ecológicos, mismos que deberán atender y responder a una sociedad cada vez más demandante. Aunado a lo anterior, actualmente en la Universidad de Guadalajara se está implementando una reforma curricular para lo cual se deberá realizar una revisión de los planes educativos, por lo que es en este punto donde se considera oportuno hacer un paréntesis para analizar y revisar el grado de pertinencia educativa en el campo disciplinar

de Taller de Composición Arquitectónica de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa de esta institución.

## **POLÍTICAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL.**

El tema de “Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social” fue el punto central de análisis en la II Conferencia Mundial sobre Educación Superior –CMES-, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2009), donde la reflexión y discusión principales giraron en torno a la contribución y responsabilidad social de la educación superior, ya que ésta, aunada a la investigación, favorece a suprimir la pobreza y al desarrollo sostenible de la sociedad, entre otros. Además se hizo notar que, la educación superior entendida como un bien público, adquiere una responsabilidad social fundamental, ya que uno de sus objetivos es la disposición y creación de conocimiento puesto al servicio de la construcción de la sociedad; por lo que se convierte en una necesidad la pertinencia educativa, -currícula, contenido de los programas educativos, planeaciones y metodologías didácticas, procesos de enseñanza-aprendizaje,- y la pertinencia social, la ética, los valores e ideales que las instituciones de educación superior transmiten a sus educandos.

Entre las nuevas dinámicas de la educación superior se consideran las siguientes:

- Demanda,
- Diversificación,
- Creación de redes,
- Aprendizaje a lo largo de toda la vida, -educación permanente-,
- Proceso autogestivo de aprendizaje,
- Tecnologías de la información y la comunicación,
- Responsabilidad social, -pertinencia educativa y social-, y
- Evolución del papel de los gobiernos (López, 2012).

De igual forma, López (2012) afirma que en esta Conferencia Mundial de la Educación Superior (CMES, 2009), se estipuló la vinculación de *los criterios de calidad a la de pertinencia, la responsabilidad social, la equidad y el desarrollo sostenible*”, por lo tanto se entiende que, hablar de pertinencia educativa es hablar de educación de calidad, centrada ésta en los estudiantes, fomentada en los docentes, los programas educativos y en los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre otros; es decir, se requiere de una evaluación y mejora continua de la calidad en cada uno de los niveles, estructuras, procesos y sistemas educativos que conforman e integran las instituciones de educación superior –IES-, así como en su interacción y responsabilidad con la sociedad.

Es por ello que, de acuerdo con las recomendaciones establecidas en las reuniones internacionales llevadas a cabo por la UNESCO, se puede señalar que la pertinencia educativa debe ser una característica inherente a la educación superior, ya que ésta adquiere la responsabilidad de responder a las necesidades y demandas de los diversos sectores de la sociedad y no solamente a aquellas dirigidas al sector laboral o empresarial; de tal forma que la responsabilidad social debe entenderse como una misión más de las

universidades, además de la docencia y la investigación; la pertinencia social entendida en su más amplia acepción debe ser promovida en las universidades para atender a todos los sectores de la sociedad y en el caso particular de América Latina, principalmente, a aquellos sectores más vulnerables y desfavorecidos. Así mismo y para lograr una educación de calidad para todos, la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe –OREALC- (2011), recomienda entre otros temas, que:

*“Los programas de estudio deben ser revisados con respecto a la relevancia que tienen para la vida y las circunstancias sociales de los estudiantes. En un mundo cada vez más plural, la planificación educativa con respecto a los contenidos y los métodos didácticos deben ser flexibles para ajustarse a alumnos con diferentes necesidades, deseos y expectativas”.*

En este orden de ideas, en el Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018 se señala que, para impulsar una educación de calidad, es necesario la verificación de que los planes y programas de estudio sean pertinentes, para convenir la oferta educativa de la educación superior con los requerimientos de la sociedad así como del sector productivo. Para ello, señala como estrategia,

*“Garantizar que los planes y programas de estudio sean pertinentes y contribuyan a que los estudiantes puedan avanzar exitosamente en su trayectoria educativa, al tiempo que desarrollen aprendizajes significativos y competencias que les sirvan a lo largo de la vida”.*

Para alcanzar la meta anterior, se indica entre algunas líneas de acción, el definir esquemas curriculares donde se detalle con precisión, aquello que los alumnos deben aprender, considerando la gran diversidad de escenarios educativos; rediseñando y actualizando indicadores propios de evaluación y certificación de la calidad y pertinencia, dirigidos a planes y programas educativos de la educación superior. Así mismo, el Programa Sectorial de Educación 2013 – 2018 de la Secretaría de Educación Pública, en línea con las metas del Plan Nacional de Desarrollo vigente, presenta entre los objetivos a alcanzar, *fortalecer la calidad y la pertinencia de la educación superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México*; para lo cual señala que,

*“La diversificación del sistema de educación superior y su amplia presencia en las distintas regiones son condiciones que favorecen la pertinencia de la educación superior, para hacer una contribución creciente al mejoramiento social y el aumento en la productividad necesario para mejorar la competitividad de la economía mexicana”.*

Aunado a lo anterior, se menciona que las tareas de la educación superior deben ser compatibles con la verificación de la calidad de los planes educativos que fortalezcan a su vez, la calidad de los procesos de aprendizaje; esto se traduce en estudios con pertinencia que conlleven una preparación adecuada y competente para una debida inserción y desempeño laboral con éxito. Para ello se menciona, entre las estrategias de este programa sectorial, continuar con el desarrollo de elementos que aseguren la calidad de los planes educativos de las instituciones de educación superior, fortalecer la pertinencia de la capacitación para el campo laboral, aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la educación superior, entre otras (Programa Sectorial de Educación, 2013- 2018).

Asimismo, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior –ANUIES-, considerando la importancia de la responsabilidad social de la

educación superior, señala entre sus políticas que las instituciones de educación superior – IES–, deben renovar sus funciones sustantivas, dirigidas éstas con serio compromiso hacia el bienestar de la sociedad y al desarrollo de la región; formando profesionales mediante planes educativos de alta calidad y pertinencia social; generando una vinculación estrecha con las necesidades sociales que correspondan al desarrollo integral de la población, tales como *la recuperación del crecimiento, la creación de empleos estables y dignos y la articulación de sistemas integrados de formación, investigación y desarrollo tecnológico*” (ANUIES, 2012).

A su vez, la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C. –ANPADEH–, señala entre sus objetivos de acreditación, *reconocer la calidad y pertinencia de los programas educativos*”; para ello establece como uno de los postulados orientadores de su visión 2020, la pertinencia en relación con las necesidades del país; donde entre sus principios rectores se considera que, las acreditaciones de los programas académicos formadores de arquitectos que lleve a cabo la ANPADEH, estarán en estrecha relación con la calidad y por tanto, con la pertinencia de los programas educativos, para que éstos den respuesta a la problemática del entorno inmediato de las instituciones educativas; ya que, *la pertinencia es fundamental y punto de partida en los procesos de acreditación, para evitar la acreditación de lo impertinente*” (ANPADEH, 2015).

## **POLÍTICAS INSTITUCIONALES UDEG- CUCOSTA.**

La Universidad de Guadalajara –UdeG–, con firme propósito de promover las bases según el Plan de Desarrollo Institucional Visión 2030, está obligada a escuchar y responder a los diversos sectores de la sociedad y a las comunidades que la conforman; es decir, la académica, la estudiantil y la administrativa; *por lo que resulta fundamental situar institucionalmente los discursos, programas educativos, tendencias y anhelos, en un contexto cuyo devenir está inmerso en el cambio constante*” que prevalece en nuestros días. (Plan de Desarrollo Institucional Visión 2030, Universidad de Guadalajara).

De acuerdo a Tünnermann (2009), donde señala que:

*“Sólo mediante el pleno ejercicio de la libertad académica y de una auténtica autonomía es que las instituciones de educación superior pueden adecuadamente, desde sus propios proyectos educativos y de la misión y visión que de ellos se desprenden, promover su pertinencia a la luz de las necesidades de la sociedad”;*

De acuerdo a lo anterior, se mencionan a continuación la misión y la visión de la Universidad de Guadalajara, conceptos basados en el Plan de Desarrollo Institucional Visión 2030 de esta universidad, institución de educación superior donde se desarrolló el presente trabajo de investigación.

### **Misión.**

*“La Universidad de Guadalajara es la Red Universitaria del Estado de Jalisco, pública y autónoma, con vocación internacional y compromiso social, que satisface las necesidades educativas de nivel medio superior y superior, de investigación científica y tecnológica y de extensión para incidir en el desarrollo sustentable e incluyente de la sociedad. Respetuosa de la diversidad cultural, honra los principios de justicia social, convivencia democrática y prosperidad colectiva”.*

### Visión 2030.

*“Es una Red Universitaria con reconocimiento internacional; incluyente, flexible y dinámica; líder en las transformaciones de la sociedad, a través de formas innovadoras de producción y socialización de conocimiento”.*

En correspondencia con este contexto y donde se espera que los programas educativos propicien una formación de calidad académica, con base en un currículo universitario centrado en el estudiante y su aprendizaje, las políticas institucionales de la Universidad de Guadalajara, -UdeG- siendo los ejes rectores de su quehacer como formadora de mentes pensantes, generadoras y transmisoras del conocimiento, son las siguientes:

- 1.- Funcionar como una red colaborativa y subsidiaria para el desarrollo de las funciones sustantivas, que promueva la integración e interacción entre la educación media superior y superior.
- 2.- Impulsar el desarrollo equilibrado de las entidades de la Red para atender la demanda educativa en las regiones del Estado en las distintas modalidades de educación.
- 3.- Fomentar una cultura de innovación y calidad en todas las actividades universitarias.
- 4.- Promover la internacionalización en las diferentes funciones sustantivas y adjetivas de la institución.
- 5.- Promover el compromiso social e impulsar la vinculación con el entorno en el ejercicio de las funciones sustantivas.
- 6.- Fomentar la sustentabilidad financiera de la institución optimizando el uso de los recursos.
- 7.- Promover la equidad, el desarrollo sustentable y la conciencia ecológica. (Plan de Desarrollo Institucional Visión 2030. Universidad de Guadalajara).

Asimismo, el Plan de Desarrollo Institucional Visión 2030 señala que:

*“Las instituciones públicas educativas de nivel superior deben responder a la demanda de la sociedad, ya que rigen como instrumentos de desarrollo de la misma; y bajo este contexto, deben asumir el reto de, además de generar conocimiento, realizarlo con base en criterios de equidad, calidad y pertinencia, reconociendo las políticas que consideran la educación superior, como una herramienta fundamental para el impulso a la competitividad en un nivel global”.*

Siguiendo este orden de ideas, entre las directrices estratégicas correspondientes a la formación y docencia del Plan de Desarrollo del Centro Universitario de la Costa, -CUCOSTA-, Visión 2030, se señala lo siguiente:

*“Evaluar la pertinencia de los programas actuales, así como los de nueva creación, de acuerdo con las necesidades y tendencias nacionales e internacionales en su área temática. Ofrecer programas educativos que cuenten con estándares de calidad nacional e internacional, y que respondan a las necesidades sociales y productivas de la región”.*

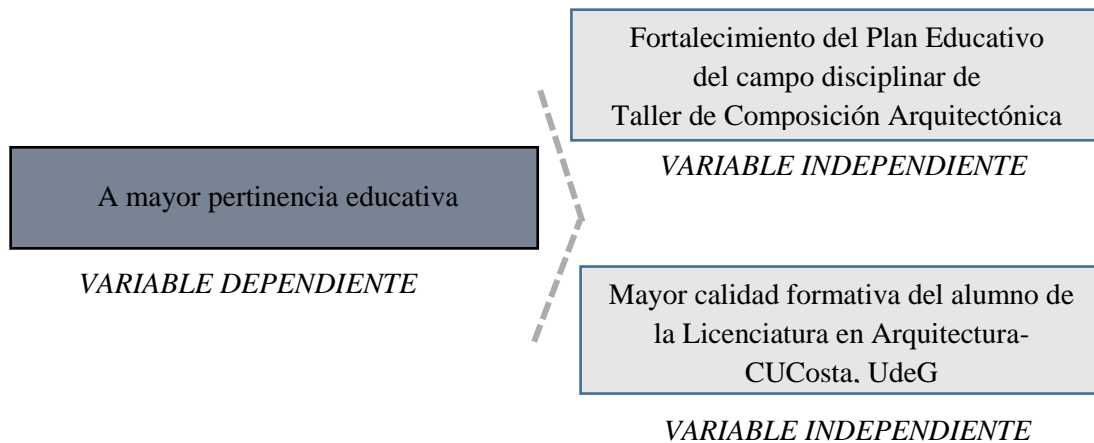
Por lo que, y aunado a lo anterior, entre las políticas del Plan de Desarrollo del Centro Universitario de la Costa, -CUCOSTA-, Visión 2030, se menciona asegurar la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado por organismos evaluadores y acreditadores, nacionales e internacionales; mediante los siguientes objetivos estratégicos, entre otros:

*“Fortalecer las funciones sustantivas de los programas educativos, a través de mejores prácticas pedagógicas, así como la dotación de personal académico competitivo. Garantizar que los planes de estudio sean pertinentes y se encuentren permanentemente actualizados y acreditados, basados en la innovación, la flexibilidad, el entorno social y la dimensión internacional”.*

Con base en este contexto, por tanto, ¿cuán pertinente es el plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, en su contexto educativo y social?, ¿los contenidos del programa educativo ofrecen las herramientas necesarias para aplicar criterios adecuados en la transformación del espacio arquitectónico?, es decir, ¿el plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica es pertinente para la formación académica y para el campo profesional?

Si se analiza y revisa el grado de pertinencia educativa del plan de estudios del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, entonces se podrán identificar las debilidades y fortalezas, y con base en ello se deberán planear mejores estrategias a considerar para su implementación en el método educativo, generando una actualización y fortaleciendo así la pertinencia educativa; misma que propicie una calidad formativa integral de los alumnos de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara.

Figura 1. Variables del supuesto teórico.



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, se espera que el presente trabajo de investigación educativa represente un aporte para esclarecer el panorama con respecto al grado de pertinencia actual, del plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, dando seguimiento y continuidad a los trabajos realizados en la academia de arquitectura referentes a las revisiones y actualizaciones de los planes de estudio, propiciando así la implementación de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje; mismos trabajos que contribuirán a la reforma curricular de la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad de Guadalajara, próxima a implementarse en el ciclo 2016-A; todo ello con el firme propósito de alcanzar una pertinencia educativa congruente con lo que la sociedad espera del profesional de arquitectura, un profesionista que sea capaz de responder satisfactoriamente las demandas de su entorno inmediato y así modificar la realidad en beneficio de la sociedad en general.

## PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Para responder ¿qué es la pertinencia? se parte desde su significado más esencial, encontrándose en el Diccionario de la Real Academia Española su definición como: “cualidad de pertinente”, a su vez, el adjetivo pertinente se define como “perteneciente o correspondiente a algo, que viene a propósito y conducente o concerniente a algo”. El sustantivo de pertenencia se define como “relación de una cosa con quien tiene derecho, cosa accesoria o dependiente de la principal, y que entra con ella en la propiedad; cosa que es propiedad de alguien o algo determinado; hecho o circunstancia de formar parte de un conjunto, una clase, un grupo, una comunidad, una institución, etc.”

Con lo anterior se podría describir el concepto de pertinencia educativa como una cualidad de correspondencia o congruencia, perteneciente y/o concerniente a la educación superior, y que además forma parte de un todo; es decir, al reflexionar sobre la función social que las universidades deben desempeñar, -desde su misión y visión así como desde sus proyectos y planes educativos-, es importante señalar que el concepto de pertinencia encierra en sí múltiples dimensiones, puesto que abarca estructuras esenciales propias de la sociedad, a saber: pertinencia económica, laboral, social, cultural y ecológica.

En este orden de ideas, el concepto de pertinencia social corresponde a la facultad que adquiere la educación superior de beneficiar y favorecer a la sociedad, -desde sus atributos como institución educativa-, resolviendo las cuestiones y conflictos sociales; con ello se espera que las universidades sirvan desde sus funciones, de instrumento para erradicar problemas que decrecen el desarrollo del individuo en particular y el de la sociedad en general; tales como la pobreza, la violencia, el analfabetismo y el deterioro del medio ambiente, entre otros.

Tünnermann (2010) considera que *la pertinencia de la educación superior, debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen*; es decir, se considera que la ineludible responsabilidad social de las instituciones de educación superior va más allá de una responsabilidad exclusivamente académica y profesional; por lo que se requiere que las instituciones de educación superior fortalezcan sus acciones dirigidas a la sociedad; así como lo proclama la Declaración Mundial:

*“La educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad, y más concretamente sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario para analizar los problemas y las cuestiones planteados” (Tünnermann, 2010).*

La perspectiva social de la pertinencia en la educación superior, sitúa a la universidad como elemento dinámico y fundamental de la sociedad, donde toma partido en los procesos sociales, económicos, y culturales entre otros; desde una postura crítica, de diálogo y propositiva en función de sus acciones tanto al interior de la institución como hacia su contexto. Con ello se plantea que, los objetivos para alcanzar una pertinencia social, deben ser la calidad, la equidad, la flexibilidad en el currículo, así como el implementar estrategias que eficiente las funciones de las instituciones educativas de nivel superior a través de la evaluación y la acreditación; y así fortalecer vínculos con el sistema económico, productivo y social.

Por lo tanto, el amplio significado del concepto de pertinencia de la educación superior representa para las instituciones educativas, *una estrecha vinculación con la calidad, la equidad, la responsabilidad social, la diversidad, el diálogo intercultural y los contextos en que se desenvuelve* (Tünnermann, 2009). Aunado a lo anterior es importante señalar que, el referente principal del quehacer de las universidades es la sociedad y no solamente el mercado empresarial y laboral; es decir, la misión de las instituciones de educación superior, debe estar dirigida a solventar los requerimientos de la sociedad y a contribuir al desarrollo pleno para la formación integral de sus educandos como personas y ciudadanos responsables, al servicio de su comunidad.

## **MODELO EDUCATIVO UNIVERSITARIO**

Es por medio de los modelos educativos que se alcanzan las metas implementadas en los programas políticos y de desarrollo económico y social, por tanto, tal como afirma Valera (2011),

*“Toda política educativa encaminada a encontrar un modelo educativo consecuente debe partir de un programa político contextualizado, democrático, científico, participativo y permanente en el que se diseñe una educación social, personificada, desarrolladora y una enseñanza educadora basada en los mejores logros de la cultura universal y el desarrollo científico técnico contemporáneo visto por el prisma de lo regional y lo nacional. Solo así podrá alcanzarse una educación de pertinencia y calidad en nuestros contextos latinoamericanos”* (Valera, 2011).

En este orden de ideas Valera (2015) sostiene que *los modelos educativos universitarios constituyen el elemento fundamental para lograr la calidad educativa*”, mismos que deben generarse desde el interior de las instituciones educativas mediante una organización en construcción permanente; para ello establece una metodología endógena que abarca desde procesos de aprendizaje organizacional hasta los diversos sectores relacionados con la institución educativa, es decir, cuerpos académicos, personal docente, administrativo y de servicio, alumnado, padres de familia y sociedad en general.

En este sentido, la metodología endógena que Valera (2015) establece como *carácter rector del modelo educativo y del campus universitario para la elevación de la calidad de la educación superior*”, se conforma por cuatro fases, a saber: en la primera fase se considera instruir al personal involucrado en el proceso del diseño e implementación del modelo educativo; en una segunda fase, capacitar a los docentes investigadores diseñadores del modelo en relación al ámbito teórico- práctico; la tercera fase que corresponde a la ejecución e implementación del modelo educativo, contempla desarrollar el pensamiento de los docentes, basado en técnicas didácticas constructivistas; y en una última y cuarta fase, se establece elaborar la normatividad así como la metodología para su implementación y perfeccionamiento permanente; lo anterior con el firme propósito de lograr una educación con responsabilidad social, de calidad y pertinencia.

## **MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

La Universidad de Guadalajara –UdeG–, al constituirse red universitaria en el estado de Jalisco (1992- 1996), modifica su estructura organizacional y sus procesos, tanto

académicos como de operación y gestión; viéndose transformado su modelo académico napoleónico de tipo profesionalizante centrado en la docencia, hacia un modelo académico departamental, centrado en el estudiante, con flexibilidad curricular y un sistema de créditos como estrategia para la formación de la educación superior; donde surge el departamento como elemento fundamental que concentra las actividades sustantivas de una misma disciplina.

Es desde el departamento académico que la universidad genera nuevo conocimiento entre pares de la misma disciplina con estrecha vinculación entre docentes e investigadores de disciplinas diversas; creando con ello la posibilidad de diseñar, desarrollar y actualizar los planes educativos con contenidos disciplinares pertinentes a las necesidades socioeconómicas de la región.

El modelo académico departamental de la UdeG constituye en sus funciones, el sentido del aprendizaje integral centrado en el estudiante y su aprendizaje, abarcando las diversas dimensiones de éste, tales como lo social, lo político, lo cultural y lo emocional; así mismo el aprendizaje debe resultar sustancial al grado de transformar y mejorar su realidad; con lo cual, entre las diversas finalidades educativa de la UdeG, se pretende que el aprendizaje se caracterice desde un enfoque constructivista, por ser significativo, autogestivo, anticipatorio, creativo y participativo. (Modelo educativo siglo 21, Rectoría General 2001- 2007, Universidad de Guadalajara).

## **CURRICULA EDUCATIVA DE LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CUCOSTA- UDEG.**

A partir de calendario escolar 2000-B se aprueba la apertura del plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura que operaría bajo el sistema de créditos –actual vigente–, en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara; con el objetivo de formar profesionistas *dedicados a componer, diseñar e integrar espacios construibles para la realización de las actividades humanas, atendiendo a la problemática sociocultural en orden a su transformación y adecuándose a las nuevas realidades que vivimos, capacitados con conocimientos teóricos, críticos, históricos, técnicos y socio humanísticos*” (Universidad de Guadalajara- H. Consejo General Universitario, Dictamen N° I/2000/839, de fecha de 6 de junio de 2000).

Con base en lo anterior, la currícula educativa de la Licenciatura en Arquitectura del CUCOSTA- UDEG, se integra de las siguientes áreas: Área de Formación Básico Común Obligatoria y las asignaturas correspondientes a esta área son: geometría descriptiva, expresión arquitectónica, administración de obra y fundamentos; Área de Formación Básico Particular Obligatoria, de la cual forman parte las siguientes asignaturas: normas de diseño urbano, ecología urbana, urbanística, semiótica de la arquitectura, historia de la arquitectura y urbanismo, arquitectura mexicana, teoría de la arquitectura, representación arquitectónica, edificación, fundamentos del diseño estructural, cálculo diferencial e integral, diseño urbano, composición arquitectónica, sistemas mecánicos, hidráulicos y sanitarios, y tesis; Área de Formación Especializante Obligatoria, con las siguientes asignaturas: topografía, fotogrametría e interpretación, estructuras, diseño estructural y teoría crítica de la arquitectura; y Área de Formación

Optativa Abierta, con las asignaturas de: fotografía, dibujo, diseño de jardines, maquetas, teoría del color, CAD aplicado a la arquitectura, entre otras.

En el cuadro siguiente se muestra la malla curricular, que se estructura con base en los diversos campos disciplinares propios del plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura y sus respectivas asignaturas; por tanto, cabe señalar que el campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica es el eje fundamental del plan de estudios donde convergen y se aplican gradualmente los conocimientos adquiridos por el alumno, de las demás asignaturas, desde el primero hasta el décimo ciclo.

**Cuadro 1. Diseño de la malla curricular de la Licenciatura en Arquitectura- CUCOSTA-UdeG.**

Ciclo	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN (TC)					INTERPRETACIÓN (INT)			TALLER DE ARQUITECTURA (TA)			URBÁNICA (UR)			ARTES VISUALES (AV)	TEÓRICO HUMANÍSTICO (TH)		
	INSTRUMENTACIÓN	TECNOLOGÍA	MATEMÁTICA	ADMINISTRACIÓN	ESPAÑOL	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	INTRODUCCIÓN	ESPAÑOL	TALLER DE COMPOSICIÓN ARCHITECTÓNICA	MÉTODOS INSTRUMENTALES	DESIGN TERAPIA	DEBATE AMBIENTE	FUNDAMENTOS	HISTORIA	TEORÍA	ÉTICA Y DEONTOLOGÍA		
1					EDH. I	Geom. Descripta			Compos. Arq. I				Fundamentos I	Hist. Arq. y Urban. I	Teoría Arq. I			
2		Expresión Arquitectónica					Expres. Arq.		Compos. Arq. II	Urban. I			Fundamentos II	Hist. Arq. y Urban. II	Teoría Arq. II			
3	Téc. Dibujo Arquitectónico		Cálculo del área Arquitectónica		EDH. II		Expres. Arq. II		Compos. Arq. III	Sistemas Arquitectónicos Urbanos			Fundamentos III	Hist. Arq. y Urban. III				
4		Historia, Geografía, Urbanismo Arquitectónico					Expres. Arq. II		Compos. Arq. IV	Diseño Urbano I				Arq. Urban. I				
5	Estados. I				EDH. III				Compos. Arq. V	Diseño Urbano II	Ecología Urbana			Arq. Urban. II	Teoría Crítica Arq.			
6	Estados. II			Admón. Urban. I					Compos. Arq. VI	Diseño Urbano III								
7	Diseño Urbano. I				EDH. IV				Compos. Arq. VII	Diseño Urbano IV						Urbanismo en la Arq.		
8	Diseño Urbano. II			Admón. Urban. II					Compos. Arq. VIII									
9									Tesis I									
10									Tesis II									

**Fuente:** Elaboración propia con base en la malla curricular vigente, CUCOSTA- UdeG.

Garcés (2011) sostiene que el programa educativo puede considerarse pertinente cuando éste se conforma de una diversidad de asignaturas, mismas que puedan responder satisfactoriamente a los retos y compromisos de la sociedad; que a su vez, contenga un diseño flexible en su currícula de tal forma que dichas asignaturas concuerden con el contexto inmediato; además que, con base en el contenido de éstas, se propicie el desarrollo integral del alumno, promoviendo las habilidades y destrezas para las competencias de formación académica básicas, específicas, profesionales, así como en valores éticos y morales. Así mismo, la pertinencia del programa educativo se refleja cuando el egresado se inserta en un campo laboral de calidad, es decir, que éste se logre mediante una amplia empleabilidad afín a su formación académica y donde el nivel del salario así como las condiciones profesionales de trabajo que estén a su alcance, sean las óptimas.

En este orden de ideas, Osorio, Martínez y Contreras (2010), sostienen que la evaluación de la pertinencia de un programa educativo, corresponde a un proceso de análisis y búsqueda sobre la calidad de los elementos que lo conforman, para así determinar debilidades y fortalezas con el objetivo de implementar acciones dirigidas a mejorar y obtener una educación pertinente.

En este contexto, la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C. –ANPADEH–, con fecha del 14 de julio de 2014, dictaminó una serie de sugerencias, observaciones y recomendaciones con el fin de validar la acreditación del Programa Académico de la Licenciatura en Arquitectura del CUCOSTA – UdeG; mismas que hacen referencia, entre otras, a describir las revisiones al plan de estudios, para lo cual recomienda la evidencia de un sistema de participación donde se involucre conjuntamente a los cuerpos colegiados, los gremios, las academias, los egresados y los alumnos.

A su vez, la ANPADEH recomienda formular un documento donde se detalle extensivamente el contenido del plan de estudios, señalando y describiendo los objetivos curriculares de las diversas áreas de formación, así como de los ejes curriculares y los niveles de conocimiento, incluyendo los perfiles de los estudiantes y del personal docente para cada uno de ellos, todo esto con el objetivo de cumplir con los compromisos mencionados anteriormente para lograr con éxito la tareas de evaluación con el fin de obtener una mayor calidad y una pertinencia social del programa educativo; por tanto, se considera que *el plan de estudios de todo programa académico deberá estar en actualización permanente, para ser congruente, consistente y válido socialmente*” (ANPADEH, 2015).

## **PLAN EDUCATIVO DEL CAMPO DISCIPLINAR DE TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.**

Giraldo (2009) sostiene que la teoría curricular ofrece elementos que permiten entender el valor educativo de las vinculaciones entre el currículo, el alumnado, el profesorado, la sociedad y el contexto, contribuyendo así a la comprensión del plan curricular; y a su vez, la organización curricular se manifiesta en los diversos procesos y métodos de enseñanza- aprendizaje, así como en los contenidos, técnicas y prácticas de evaluación, que se utilizan en las asignaturas y disciplinas que conforman la currícula, dando calidad y pertinencia al plan de estudios.

La importancia del currículo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, radica en que éste conforma el eje fundamental dentro de la malla curricular del plan de estudios, y por tanto se considera disciplina integradora donde convergen las demás disciplinas; teniendo como objeto de estudio, la puesta en práctica del ejercicio profesional del futuro arquitecto; es por ello que, la calidad y pertinencia educativa en la formación profesional del arquitecto con respecto al Taller de Composición Arquitectónica, se traduce en que este campo disciplinar proporcione los elementos básicos que involucran los procesos creativos, conceptuales y teórico metodológico de organización, representación y expresión del proyecto de espacios arquitectónicos que alberguen de forma integral las actividades humanas, acordes con su contexto social, político, cultural, económico y tecnológico actual.

En este orden de ideas, se describen a continuación los objetivos y contenidos del currículo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica vigentes, diferenciándose en los niveles básico, intermedio y avanzado:

**Cuadro 2. Nivel básico de Taller disciplinar de Composición Arquitectónica.**

NIVEL	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO TEMÁTICO
Composición Arquitectónica I	Conocer, comprender y aplicar: el ser humano y el espacio arquitectónico como principios básicos de la composición arquitectónica.	1.-El ser humano integral. 2.-Percepción del espacio arquitectónico. 3.-Programa arquitectónico. 4.-Conceptualización.
Composición Arquitectónica II	Aplicar el programa arquitectónico en propuestas conceptuales, generando criterios congruentes con la realidad.	1.-Género: Habitacional, 2.-Educativo, 3.-Cultural y/o Religioso.

Fuente: Elaboración propia con base en programas de asignaturas vigentes, CUCOSTA- UdeG.

**Cuadro 3. Nivel intermedio de Taller disciplinar de Composición Arquitectónica.**

NIVEL	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO TEMÁTICO
Composición Arquitectónica III	Conocer la problemática socio-cultural y necesidades espaciales. Aplicar estrategias de diseño para la solución y organización de espacios arquitectónicos.	1.-Géneros: Habitacional, 2.-Educativo, 3.-Salud, servicio y cultura.
Composición Arquitectónica IV	Comprender y aplicar las relaciones de la arquitectura con un contexto físico, sociocultural y urbano, utilizando procesos metodológicos para soluciones arquitectónicas del entorno.	1.-Géneros: Habitacional, 2.-Educativo, 3.-Cultural.
Composición Arquitectónica V	Conocer y aplicar la metodología del proceso de diseño arquitectónico incluyendo aspectos conceptuales, edificatorios, urbanos y de graficación.	1.-Géneros: Habitacional, 2.-Comercial, 3.-Servicio.

Fuente: Elaboración propia con base en programas de asignaturas vigentes, CUCOSTA- UdeG.

**Cuadro 4. Nivel avanzado de Taller disciplinar de Composición Arquitectónica.**

NIVEL	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDO TEMÁTICO
Composición Arquitectónica VI	Conocer y aplicar variables que determinan el proyecto arquitectónico: el sitio, la cultura, la economía y la tecnología.	1.-Géneros: Habitacional, 2.-Deporte.
Composición Arquitectónica VII	Analizar y aplicar los componentes mediante la metodología del proceso de la composición arquitectónica.	1.-Género salud: Centro de rehabilitación, Centro geriátrico, Hospital regional.
Composición Arquitectónica VIII	Desarrollar propuestas arquitectónicas de solución integral para el ámbito espacial, formal y funcional.	1.-Géneros: Recreación, 2.-Cultura.

Fuente: Elaboración propia con base en programas de asignaturas vigentes, CUCOSTA- UdeG.

Aunado a lo anterior y con el fin de obtener una pertinencia educativa integral, entre las aptitudes, valores, capacidades y habilidades que el alumno debe adquirir se consideran las aptitudes espaciales, artístico-plásticas, de coordinación visión- motriz y social; en referencia a las actitudes: postura autocrítica, libre y pro-positiva, promoviendo una actitud creativa; en los valores el objetivo es desarrollar la responsabilidad, la puntualidad, el respeto, la tolerancia, la honestidad, el entusiasmo y la disciplina; en habilidades el alumnos debe adquirir la destreza de expresar sus propuestas arquitectónicas con el uso de los diversos métodos y técnicas de graficación, manuales y mediante el uso de la tecnología (software: AutoCAD, Sketch up, 3D Max, entre otros); además el alumno debe adquirir la capacidad de desarrollar y sintetizar propuestas arquitectónicas como solución físico-espacial acordes a un contexto urbano-arquitectónico,

social, cultural, económico y de sustentabilidad. (Planes de Estudio de la Licenciatura en Arquitectura del CUCosta de la Universidad de Guadalajara, 2014)

Figura 2. Entorno educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica.



Fuente: Elaboración propia.

## MATERIALES Y MÉTODOS.

Para la definición de los participantes de la presente investigación, se seleccionaron en una primera fase a 16 alumnos del ciclo 2013, a 11 alumnos del ciclo 2014 y a 20 alumnos del ciclo 2015 del Taller de Composición Arquitectónica III, de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, llevándose a cabo una investigación cualitativa, ya que desde este enfoque se explora los fenómenos desde la perspectiva de los participantes, (Hernández, 2006), obteniendo la información mediante la observación participante en el entorno educativo, ya que ésta consiste en que el investigador se vincula más con la situación que observa, adquiriendo responsabilidades en las actividades, asesorando y dirigiendo el desempeño académico de los alumnos (Bufford, 1960, citado por Álvarez-Gayou, 2013); además se llevó a cabo la toma de fotografías en el aula en cada una de las actividades realizadas, con el fin de capturar el comportamiento social, así como factores y características en ese momento; y a su vez, se recopiló información por medio de la aplicación de cuestionarios abiertos para obtener las impresiones personales de los alumnos sobre qué les representa esta unidad de aprendizaje y en qué consideran que les es útil, es decir, analizar la pertinencia interna del plan educativo del campo disciplinar en cuestión.

En una segunda fase, se dirigió la búsqueda de información mediante el diseño y envío respectivamente, de dos cuestionarios abiertos a 14 docentes, -mismos que representan la totalidad de los profesores que imparten el campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica-, y a 24 alumnos que cursan actualmente en los ocho niveles del ciclo 2015; ya que gracias a este instrumento, fue posible acceder a un mayor número de participantes sin estar cara a cara con la persona interrogada; y con la obtención de esta información, se trianguló con la obtenida en el aula.

Al continuar con una siguiente fase y con el objetivo de recabar información respecto a la pertinencia externa del plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, se empleó la entrevista individual a profundidad semiestructurada con una secuencia en las preguntas, dirigida a diversos arquitectos, presentando flexibilidad en cuanto a la secuencia aplicada según se presentó la situación; misma que se realizó con el objetivo de analizar la pertinencia educativa desde la perspectiva del entrevistado e interpretar los significados de sus experiencias, tal como sostiene Steiner (1996, citado por Álvarez-Gayou, 2013), donde el propósito de la entrevista es *obtener descripciones del mundo de vida del entrevistado respecto a la interpretación de los significados de los fenómenos descritos*”.

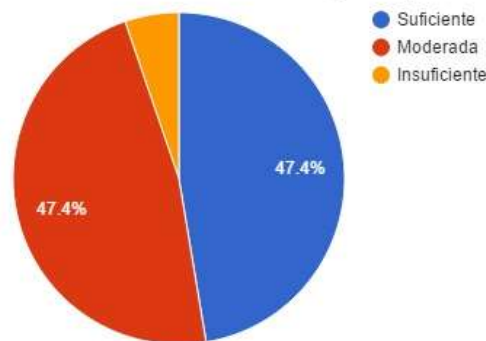
En una etapa final se aplicaron cuestionarios abiertos a empleadores de egresados, tanto de instituciones gubernamentales como de colegios de arquitectos del ámbito geográfico de la ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco; una vez obtenida la información, se verificaron los datos y se realizó su interpretación mediante la invitación a discusión con profesores pares, mismos que participan como miembros activos de la academia de arquitectura de esta institución; para los efectos mencionados con anterioridad, los materiales empleados para recabar la información en el presente trabajo de investigación fueron mesas y sillas en el aula, hojas de papel, lápices y bolígrafos, cuaderno para apuntes, cámara fotográfica, celular, grabadora, videocámara, discos, computadora y software.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

De los participantes seleccionados (47 alumnos de los ciclos 2013, 2014 y 2015 del Taller de Composición Arquitectónica III, aunados a los 24 alumnos que cursan los ocho niveles), el 52.6% considera de carácter moderado con respecto a que el contenido de las asignaturas de expresión gráfica ha sido el adecuado para aplicarlo en sus propuestas arquitectónicas; el 68.4% considera que los contenidos del plan educativo del Taller de Composición Arquitectónica, han sido de carácter suficiente en brindarles las herramientas indispensables para reconocer la importancia de los elementos que dan valor al espacio arquitectónico, mientras que un 26.3% lo considerada de carácter moderado; habiendo discrepancia en cuanto a que un 47.4% considera de carácter suficiente el que los contenidos le han brindado las herramientas necesarias para aplicar criterios adecuados en la transformación del espacio arquitectónico, según se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 1. Criterios para la transformación del espacio arquitectónico.

Recuento de 4. ¿Los contenidos de los programas educativos te han dado las herramientas necesarias para aplicar criterios adecuados en la transformación del espacio arquitectónico?



Fuente: Elaboración propia.

Aunado a lo anterior, un 57.9% considera de carácter suficiente el que los proyectos arquitectónicos que ha desarrollado han sido pertinentes para su formación; y un 52.6% de moderada, el que el contenido temático del plan educativo del Taller de Composición Arquitectónica es pertinente para su formación; además, los resultados muestran que el 42.1% de los alumnos seleccionados considera de carácter suficiente que el método de enseñanza de los profesores ha sido el adecuado para su aprendizaje en el desarrollo de sus propuestas arquitectónicas y solo un 42.1% se considera apto para salir al campo profesional.

Por otro lado, al cuestionarles a los 14 docentes participantes sobre estos mismo rubros, los resultados que se obtuvieron fueron que, el 40% considera de carácter moderado con respecto a que el contenido de las asignaturas de expresión gráfica ha sido el adecuado para aplicarlo en las propuestas de Composición Arquitectónica, contra un 40% de carácter insuficiente; el 60% considera que los contenidos del plan educativo del Taller de Composición Arquitectónica, han sido de carácter moderado en brindarles las herramientas indispensables para reconocer la importancia de los elementos que dan valor al espacio arquitectónico, mientras que un 20% lo considera de carácter suficiente; y un 20% considera de carácter suficiente el que los contenidos ofrecen al alumno las herramientas necesarias para aplicar criterios adecuados en la transformación del espacio arquitectónico.

En las entrevistas individuales que se aplicaron a diversos egresados, se obtuvo como resultado que el 97% consideró pertinente el contenido del plan educativo del Taller de Composición Arquitectónica, haciendo hincapié en que es requisito fundamental, para obtener una pertinencia real, el que el alumno realice prácticas profesionales ya que el conocimiento adquirido en la práctica, aunado al de la teoría en el aula es lo que se considera un aprendizaje integral.

En este orden de ideas, al aplicarse los cuestionarios abiertos a empleadores y a diversos miembros de colegios de arquitectos, los resultados obtenidos indican que un 67.5% considera que el egresado de la Licenciatura en Arquitectura cumple con las aptitudes y habilidades requeridas para ser contratados; un 78.2% considera que los egresados demuestran habilidades y destrezas en la utilización de las TIC's y los recursos de internet (estadística, métodos de cartografía, creación de bases de datos, entre otros); un 82.4% considera que los egresados demuestran la destreza de crear diseños arquitectónicos que satisfacen los requisitos, tanto sociales como técnicos.

## **CONCLUSIÓN**

Al analizar y revisar el plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, se detectó que el grado de pertinencia es moderado, resultando una pertinencia educativa moderada para la formación académica, logrando identificar las siguientes debilidades: falta fortalecer el contenido temático de las asignaturas de expresión gráfica, falta capacitar y actualizar a los docentes en procesos de enseñanza-aprendizaje, falta rediseñar el contenido temático, falta implementar prácticas profesionales para fortalecer la formación para el campo laboral.

A su vez, se detectaron las siguientes fortalezas en su formación para el campo laboral: los alumnos cumplen con las expectativas de sus empleadores en cuanto a sus aptitudes y habilidades, conocimiento y dominio de las TIC's, destreza para la creación y el diseño de espacios arquitectónicos. Por lo tanto se requiere de la implementación de nuevas estrategias en el proceso educativo, tanto en el contenido del programa de estudios como en el proceso de enseñanza –aprendizaje, con el objetivo de fortalecer así la pertinencia educativa del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica.

De tal forma que, para nuevas líneas de investigación se requiere del análisis, revisión, evaluación y rediseño permanente de los contenidos del plan educativo del campo disciplinar de Composición Arquitectónica, así como de los planes educativos de los diferentes campos disciplinares que conforman la malla curricular de la Licenciatura en Arquitectura; de igual forma, se considera fundamental revisar y actualizar los métodos y sistemas de la práctica docente, con el fin de que el egresado adquiera las competencias, habilidades y destrezas, y así propiciar una calidad formativa integral de los alumnos, que a su vez se traduzca en pertinencia social para beneficio de los educandos de la Licenciatura en Arquitectura, de los docentes de la institución educativa y se contribuya en el mejoramiento de la sociedad, satisfaciendo las necesidades de la población y por ende, mejorando su calidad de vida.

## RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta los lineamientos de la ANPADEH, se considera que para lograr la pertinencia del plan educativo del campo disciplinar de Taller de Composición Arquitectónica, es necesario una formación educativa que integre en sus contenidos – teóricos, prácticos, procesuales y formativos-, los siguientes conceptos:

*“Conocimientos científicos, técnicos y teórico-humanísticos, que permitan comprender, explicar, analizar y sintetizar el fenómeno arquitectónico; definición de las características espaciales y calidades formales de una obra arquitectónica en función de las necesidades humanas; jerarquización de los espacios que integran un programa arquitectónico; interpretación del comportamiento de la sociedad así como sus necesidades de espacios arquitectónicos; interpretación de las características del hábitat físico, social y natural, donde se llevará a cabo la obra arquitectónica; conocimiento y manejo de la normatividad con respecto al uso de suelo y construcción, vigentes en la zona; manejo de la tipología arquitectónica adecuada al carácter y necesidades espaciales de la obra arquitectónica; manejo de una metodología para estructurar y aplicar eficientemente un proceso de producción arquitectónica; manejo de las diversas técnicas y medios de expresión para la representación de la obra arquitectónica; entre otros” (ANPADEH, 2015).*

En este sentido, en referencia al programa académico y plan de estudios, la ANPADEH (2014), señala *describir las revisiones al plan de estudios, posteriores al inicio de su operación”, para lo que recomienda que el plan de estudios, evidencie claramente un procedimiento de cuerpos colegiados, gremios, academias, egresados y alumnos”.*

Es por ello que se recomienda además, implementar un programa de seguimiento eficiente de egresados, ya que en futuras investigaciones se deberán diseñar y aplicar cuestionarios dirigidos a los mismos, así como a los diversos sectores de la sociedad, para obtener información más verás y certera en relación a la pertinencia externa del plan de

estudios de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara.

Con lo anterior se busca el firme propósito de alcanzar una formación profesional y humana de calidad, generando con ello una pertinencia interna integral, -estudiantes, profesores, currículo, entorno educativo, administración y formas de evaluación-, de la Licenciatura en Arquitectura, que esté en concordancia con una pertinencia externa, -egresados y entorno-, obteniendo como resultado una pertinencia social coherente y presta a ofrecer soluciones a los requerimientos que demanda la sociedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C. -ANPADEH (2014). Observaciones y recomendaciones derivadas de la evaluación con fines de acreditación de programas educativos. 2º. Ciclo. Coordinación de la Licenciatura en Arquitectura, CUCosta- UdeG.

Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C. -ANPADEH (2015). Parámetros de Calidad. Recuperado en: <http://www.anpadeh.org.mx/interiores/parametroscalidad.php> (20 de julio de 2015).

Álvarez-Gayou, J. (2013). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. 8va. edición. Ecuador: Paidós.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior -ANUIES (2012). Inclusión con responsabilidad social. Una nueva generación de políticas de educación superior. Recuperado en: [www.anui.es](http://www.anui.es) (20 de julio de 2015).

Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado en: <http://lema.rae.es/drae/?val=pertinencia> (19 de junio de 2014).

Garcés, J. (2011). Análisis de la pertinencia del Programa Académico - Ingeniería Civil. Recuperado en: [http://www.eafit.edu.co/institucional/calidad-eafit/planeacion/investigacion/Documents/Analisis\\_de\\_la\\_pertinencia\\_del\\_programa\\_Ingenieria\\_Civil-2011.pdf](http://www.eafit.edu.co/institucional/calidad-eafit/planeacion/investigacion/Documents/Analisis_de_la_pertinencia_del_programa_Ingenieria_Civil-2011.pdf) (19 de junio de 2014).

Giraldo, E. (2009). Una mirada a las implicaciones de la teoría curricular en la formación de los maestros. Recuperado en: <http://www.rioei.org/deloslectores/3146Gil.pdf> (19 de junio de 2014).

Hernández, M., Morales, E. & Guillén, J. (2012). El viraje hacia la pertinencia social en la educación superior en Venezuela. Politeia. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170029498007> (19 de junio de 2014).

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2006). Metodología de la Investigación. Quinta edición. México: Mc Graw Hill.

- López, F. (2012). La segunda conferencia mundial de educación superior (UNESCO, 2009) y la visión del concepto de acreditación en las conferencias de UNESCO (1998-2009). Recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v17n3/a04v17n3> (19 de junio de 2014).
- Modelo Educativo Siglo 21. Rectoría General 2001-2007. Universidad de Guadalajara. Recuperado en: [http://www.udg.mx/sites/default/files/modelo\\_Educativo\\_siglo\\_21\\_UDG.pdf](http://www.udg.mx/sites/default/files/modelo_Educativo_siglo_21_UDG.pdf) (20 de julio de 2015).
- Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe –ORELAC (2011). Informe Regional sobre La Educación para Todos en América Latina y el Caribe. Tailandia, 2011. Recuperado en: [http://portal.unesco.org/geography/es/files/13904/13008239403EPT\\_Informe\\_Regional\\_Tailandia\\_21marzo2011\\_esp.pdf/EPT+Informe+Regional+Tailandia\\_21marzo2011+esp.pdf](http://portal.unesco.org/geography/es/files/13904/13008239403EPT_Informe_Regional_Tailandia_21marzo2011_esp.pdf/EPT+Informe+Regional+Tailandia_21marzo2011+esp.pdf) (20 de julio de 2015).
- Osorio, E., Martínez, S. y Contreras, E. (2010). Estudio de pertinencia social del Programa Educativo de Químico de la Universidad Autónoma del Estado de México. Educación Química 21. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado en: [www.educacionquimica.info/descargapermitida.php?Id\\_articulo=1152](http://www.educacionquimica.info/descargapermitida.php?Id_articulo=1152) (20 de julio de 2015).
- Plan de Desarrollo Institucional 2014- 2030. Universidad de Guadalajara. Recuperado en: <http://www.udg.mx/sites/default/files/Universidad%20de%20Guadalajara%20-20Plan%20de%20Desarrollo%20Institucional%20-%20Visi%C3%B3n%202030-1.pdf> (20 de julio de 2015).
- Plan de Desarrollo del Centro Universitario de la Costa. Visión 2030, Universidad de Guadalajara. (2010). Recuperado en: [http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/plan\\_de\\_desarrollo\\_2030.pdf](http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/plan_de_desarrollo_2030.pdf) (20 de julio de 2015).
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Recuperado en: [www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx) (19 de junio 2014).
- Planes de Estudio de la Licenciatura en Arquitectura del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara (2014). Recuperado en: <http://www.cuc.udg.mx/?q=plan-de-estudios-2> (19 de junio de 2014).
- Programa Sectorial de Educación 2013- 2018. Recuperado en: [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA\\_SECTORIAL\\_DE\\_EDUCACION\\_2013\\_2018\\_WEB.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf) (20 de julio de 2015).
- Tünnermann, C. (2010). Las conferencias regionales y mundiales sobre educación superior de la UNESCO y su impacto en la educación superior de América Latina.

Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/373/37318570005.pdf> (19 de junio de 2014).

Tünnermann, C. (2009). Seminario “Tendencias y desafíos de la educación superior en el marco de la conferencia mundial de la educación superior, Paris, 2009. Pertinencia y calidad de la educación superior”. Recuperado en: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056\\_Tunnerman.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056_Tunnerman.pdf) (19 de junio de 2014).

Universidad de Guadalajara- Consejo General Universitario, Dictamen N° I/2000/839, de fecha de 6 de junio de 2000. Coordinación de la Licenciatura en Arquitectura, CUCosta-UdeG.

Valera, O. (2011). “Políticas y modelos educativos. Alcances e indicadores de pertinencia y calidad en el contexto latinoamericano: la experiencia cubana”. Reflexión e Investigación. Revista editorial del Congreso por una Educación de Calidad. Bogotá, Colombia. Recuperado en: <http://www.porunaeducaciondecalidad.org/assets/reflexiones-revista-1y2-mont-opt.pdf> (26 de octubre de 2015).

Valera, O. (2015). “Metodología endógena para el diseño de modelos educativos y campus universitarios. Alternativa científica para la evaluación de la calidad educativa”. CEESA. Universidad Agraria de la Habana. Recuperado en: <http://www.cubaeduca.cu/medias/evaluador/Orlando-Valera.pdf> (26 de octubre de 2015).