



**Valuación del estado nutricional en estudiantes universitarios.**

Dra. Celia González Trujillo y Lic. Alma Delia Navarrete Leal

**Sensores Colorimétricos de iones metálicos en agua.**

Mtra. Esperanza García Santibáñez Sánchez.

**La planeación como construcción epistemológica del que hacer docente.**

Lic. Ma. Guadalupe Muñoz Campuzano.

**38**  
**Revista. Diversidades**  
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

# DIRECTORIO

Revista Diversidades 38

Año 17, Número 38

Enero-Junio 2015

## REVISTA DIVERSIDADES.

### -PRODUCCIÓN EDITORIAL

**Dirección de Centro de Investigación:** Dr. Salvador Zermeño Méndez.

**Coordinación Editorial:** Julio César Rodríguez Padilla.

**Coordinación de Investigaciones y Redacción:** L.C. Tomás Almaguer Hernández.

**Coordinación de Investigaciones de Especialidades y Posgrados:** Lic. Verónica Aguilar Cuéllar.

### -DISEÑO EDITORIAL

JUNGLA DISEÑO, S.A. DE C.V.

**Director:** D.G. Roberto Calderón Espinosa.

**Diseño Editorial:** L.D.G. Arturo de Jesús Aguilar Maza.

## UNIVERSIDAD DE LEÓN

C.P. Arturo Calderón Gama.

### RECTOR.

Ing. Fernando Arturo Calderón Espinosa.

### VICERRECTOR ACDÉMICO.

### DIRECCIONES:

**INVESTIGACIÓN:** Dr. Salvador Zermeño Méndez.

**APOYO A LA CALIDAD ACADÉMICA:** C.P. Eduardo Jesús Gutiérrez Berumen.

**DESARROLLO DEL POTENCIAL HUMANO:** Mtro. Jorge Castorena Martínez.

**FORMACIÓN INTERNACIONAL:** Arq. Olga Nohemí Cabrera Treviño.

**RELACIONES INSTITUCIONALES:** Lic. Luz Graciela Rodríguez Martínez.

**REGIÓN I:** Lic. Juan Carlos Zavala Ponce.

**REGIÓN II:** Lic. Mario Arturo Padilla Lobato.

**REGIÓN III:** Ing. Teresa de Jesús Valadez Salcedo.

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Salvador Zermeño Méndez.

### DIRECTOR.

Mtra. Ana Bertha Zermeño Méndez.

Lic. Roxana Monserrat García Aguado.

### ÁREA DE METODOLOGÍA.

L.C. Martha Alicia Juárez Hernández.

### ÁREA DE MERCADOTECNIA Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

L.C. Tomás Almaguer Hernández.

### ÁREA DE DIFUSIÓN Y REDES.

Lic. Juan Pablo Escalera Juárez.

### SOPORTE ADMINISTRATIVO.

Revista Diversidades es una publicación institucional de periodicidad semestral editada por el Centro de Investigación de la Universidad de León.

Justo Sierra #230, Zona Centro, C.P. 37000. León, Gto. Tel. 01 (477) 251 05 45. Ext. 201. Email: [centrodeinvestigacion@universidaddeleon.edu.mx](mailto:centrodeinvestigacion@universidaddeleon.edu.mx)

Reserva de título: 04-2007-012511324300-102, ISSN: 1665-4811. Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la posición de los editores, ni de la institución.

# ÍNDICE



## INVESTIGACIÓN PARA LA VIDA

### REFLEXIONES.

Análisis del comportamiento de consumo de la población económica media-baja en San Miguel de Allende, Gto. <b>Lic. Alejandro Rodríguez</b>	3
Análisis de las Reformas Educativas Integrales para la educación media. <b>Lic. Efraín Stefanoni Mazzoco.</b>	9
La materia de Psicofisiología como materia clave en la carrera de Psicología General. <b>Lic. Jesús Humberto Márquez Pérez.</b>	16
Ejemplificaciones de los pasos del Método Científico en la elaboración de un proyecto de investigación en las carreras De Administración y/o Contaduría Pública. <b>Lic. Luis Mariano Constantino Rojas González</b>	23



## INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

El aprendizaje lúdico como estrategia interactiva para el desarrollo de competencias e incremento en el rendimiento académico en la materia de Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización en estudiantes de séptimo semestre de Licenciatura en Psicología de Universidad del Centro de Estudios Cortázar, en Cortázar Gto. Periodo septiembre-diciembre 2015 <b>Dra. Celia González Trujillo y Lic. Alma Delia Navarrete Leal</b>	28
Valuación del estado nutricional en estudiantes universitarios. <b>Mtra. Ruth Reyes López y Mtra. Jessica Karina Vázquez Ornelas.</b>	33
La Metacognición en la educación superior. <b>Mtra. Esperanza García Santibáñez Sánchez.</b>	37
Sensores Colorimétricos de iones metálicos en agua. <b>Mtra. Diecena Peralta Domínguez.</b>	41
El abuelo de hoy en día. <b>Lic. Liboria Carmona Zúñiga.</b>	45
La Motivación: Motor esencial de nuestras fortalezas y debilidades. <b>Lic. Francisco Aquino Delgado.</b>	49
Acción necesaria a partir de una reflexión en la práctica docente. <b>Lic. Ma. Guadalupe Muñoz Campuzano.</b>	52
La planeación como construcción epistemológica del quehacer docente. <b>Lic. María Eugenia Olague Torres.</b>	54
La capacidad de inventarse a sí mismo. <b>Lic. Paola González Garza.</b>	57
Educación para la paz: Nuevas disposiciones que regulan a las escuelas de educación básica en el estado de Guanajuato. <b>Lic. Laura Francisco Rodríguez Hernández.</b>	59



## INVESTIGACIÓN ACCIÓN

### EXPERIENCIAS DOCENTES.

Experiencias del aprendizaje en las materias de investigación. <b>Lic. Emma Canales Torres</b>	67
---	----

## EDITORIAL

L.C. Tomás Almaguer Hernández.  
Coordinación de Redacción y de Investigaciones.

Julio César Rodríguez Padilla  
Coordinación Editorial

El Centro de Investigación de la Universidad de León ha desarrollado un sistema de Investigación Integral, formado por artículos de cuerpos colegiados que son producto del trabajo de los investigadores calificados que trabajan en equipo, conformando así los cuerpos colegiados encargados de realizar las investigaciones que está a punto de disfrutar en este número. Dichas investigaciones son arbitradas por el Centro de Investigación con líneas y ejes que se han desarrollado en la Universidad de León, para así mantener el prestigio y la calidad educativa esta institución.

En las páginas de este número encontrará variados artículos referentes a diversas disciplinas y facultades que integran nuestro sistema académico tales como Ingeniería Electromecánica, Psicología y Nutrición entre otras. Entre los artículos conoceremos sobre la capacidad para reinventarse a sí mismo, el aprendizaje lúdico y la motivación entre muchos otros temas.

Esperamos que disfrute el número 38 de DIVERSIDADES de la Universidad de León.



## Análisis del comportamiento de consumo de la población económica media-baja en San Miguel de Allende, Gto.

Lic. Alejandro Rodríguez

Contador Público. Estudios de postgrados en:

Maestría en Finanzas

Maestría en Enseñanza Universitaria en la Universidad de León, con doble titulación por parte de la Universidad de París, Francia.

Especialidad en desarrollo organizacional

**Resumen:** El presente trabajo consiste en una investigación analítica sobre los aspectos de consumo de la población económica media-baja en San Miguel de Allende, a partir de la cual se realizó un análisis acerca de los elementos que provocan que dicha clase social no genere ahorros suficientes ante una contingencia, o en su caso, aumentar su riqueza. Por lo que la investigación incluye un marco referencial en el que se observa los cuáles y los porqués de un consumo que llega afectar en su incremento del patrimonio. La metodología que se empleó para realizar la investigación fue el análisis de factores que contribuyen al consumo, partiendo de la obtención de sus ingresos; o, en su caso, cuando existen ingresos adicionales tales como el aguinaldo.

Los resultados permiten identificar claramente la forma de consumir en la clase media baja. Forma que no les permite, en la mayoría de los casos, generar sobrantes en sus ingresos una vez que han consumido lo necesario para subsistir; y que, de modificarse, puede provocar que se llegue a obtener sobrantes en sus ingresos.

**PALABRAS CLAVE:** Comportamiento, Consumo, Ahorro, Gasto, Nivel socioeconómico

## INTRODUCCIÓN

El consumo es un medio por el cual las personas logran satisfacer sus necesidades, tanto en forma individual o colectiva. A través de la historia se ha evolucionado en la forma y niveles de consumir, yendo de la mano con el desarrollo de la sociedad.

En ocasiones, las personas realizan un exceso en su consumo, olvidando o dejando por un lado el impacto que se tendrá sobre sus finanzas. Provocando así un quebranto en las mismas. Más aún en las familias de un nivel socioeconómico medio-bajo. Todo ello derivado a una falta de planeación en su modo de consumo.

Proponiendo, por lo tanto, que un consumo razonable en la población de nivel socioeconómico medio-bajo permitirá lograr un ahorro y no quebrantar las finanzas (o en su caso, recurrir a créditos que traen como consecuencia una carga de interés, que a la larga se convierte en un gasto más).

Para esto se hace necesario identificar los elementos que determinan el consumo de bienes y servicios del nivel económico medio-bajo y cómo jerarquizan sus necesidades. El propio individuo determina su forma de consumir o realizar sus compras, pero en el proceso de la misma actividad se verá afectado por factores internos y externos,



como lo es la cultura y el mercado de productos y servicios.

Se elaboró un análisis sobre cincuenta familias que viven en la ciudad de San Miguel de Allende, Guanajuato para determinar la forma y conductas de gasto y de ahorro.

En el capítulo uno se describe cada uno de los elementos que determinan la forma de consumir de las familias mexicanas, así como los patrones, aspectos psicológicos y sociales de gasto.

Por otra parte, se describen patrones que determinan el comportamiento del consumo, el propio proceso de compra en el que se ve involucrado el individuo; proponiendo un consumo inteligente y sano.

Las familias de San Miguel de Allende no han logrado crear un fondo de ahorro para eventualidades que puedan surgir, y por lo tanto han recurrido a financiamientos que provocan un derroche económico mayor; por motivo de adquirir bienes que no benefician a las familias, sino por el contrario, repercuten por los pagos de intereses de uso de arrendamientos financieros -como lo son el dinero plástico (tarjetas de crédito)-. Es por lo anterior que no logran beneficios adecuados para poder contar con flujo de efectivo para responder a problemas que puedan afectar más la economía de las familias.

La falta de una planeación en sus gastos provoca que sus ingresos en cierto momento sean inferiores al consumo familiar; lo que lleva a buscar alternativas de financiamiento para poder cubrir su gasto. Teniendo todo esto, como consecuencia, un gasto adicional por el pago del crédito obtenido.

Por lo tanto, considero que se hace necesario determinar la forma en cómo las personas realizan su consumo, atendiendo a sus necesidades, y no tanto a un concepto de consumismo. Con la finalidad de establecer un

consumo más razonable, atendiendo a los ingresos del nivel socioeconómico medio-bajo, pretendo establecer patrones adecuados de consumo y que se logre obtener una liquidez.

Por lo cual, se tomara un alcance de 50 familias que están en el nivel socioeconómico medio-bajo de la población de la ciudad de San Miguel de Allende, Guanajuato para poder establecer la forma de consumir.

Hoy en día se tiene alta preocupación ante una eventual crisis económica en México aunada a una reforma fiscal, que pone en preocupación a las familias mexicanas y que afectaría el poder adquisitivo por el alza en impuestos al consumo, y de que inclusive se llegue a tener pocas oportunidades de empleo.

Por lo tanto, con lo anterior, y la falta de un consumo razonable o sin responsabilidad conlleva a una problemática en el manejo de las finanzas que resulta en una falta de ahorro.

En ocasiones se tiene una idea errónea de que el ahorro, para que después dé cierta cantidad se debe gastar. Por lo tanto, se merma nuevamente en el nivel de las finanzas familiares.

El individuo debe reconocer claramente sus necesidades para llevar a cabo una clara decisión de consumo sin que ésta afecte su economía y así evitar poder endeudarse. Por lo tanto, la identificación clara del comportamiento de las personas ayuda claramente a cumplir un proceso de compra.

En una sociedad cambiante resulta difícil poder determinar claramente un patrón de consumo, debido a que la sociedad va creando o desarrollando nuevas necesidades y formas de satisfacerlas, y el mismo individuo llega en ocasiones a no razonar



adecuadamente su forma de consumir, malgastando sus ingresos.

El trabajo tiene la finalidad de proporcionar un análisis a cerca de las herramientas para que las personas razonen su forma de gastar (consumir). Logrando así una solidez económica por medio del ahorro – inversión.

Con la investigación se podrán generar resultados que permitan conocer en mayor medida el comportamiento del consumo, y que a las familias les permita fortalecerse económicamente por medio un consumo más razonable.

El consumo no es un acto que pueda evitarse, pero sí realizarlo de un manera más eficiente; la información que se obtenga puede servir para que las personas realicen una adecuada planeación, evitar la falta de liquidez o, en su caso, evitar el uso de financiamientos que traen como consecuencia un gasto adicional por el pago del costo de éste mismo.

En la actualidad México aún tiene secuelas de la crisis económica que experimentó el mundo a partir del 2009. Esto provoca cierta incertidumbre, y con noticias de otra posible crisis económica global, se hace necesario un adecuado consumo y financiamiento. Con el objetivo de llegar a realizar un ahorro para cubrir contingencias ante una disminución del comportamiento habitual de los ingresos.



La investigación puede ayudar a determinar recomendaciones sobre una jerarquía de prioridades de consumo en las familias, por medio de un patrón adecuado. El ahorro se logra a través de la disciplina, e inicia con una conciencia de la forma del uso de los ingresos. El determinar la forma en cómo desarrollan el consumo permitirá saber si es el adecuado y si es posible despertar un interés en lograr una cultura de ahorro. Con el análisis de las familias podrá determinarse la forma en que realizan el consumo y cómo distribuyen sus ingresos, con la finalidad de crear una conciencia en la forma de gastar, utilizando un consumo razonable.

Por otro lado, se determinará cuáles son las prioridades al momento de realizar el gasto de las familias: a qué le dan mayor importancia y qué toman como segundo plano.

El trabajo tiene como finalidad proporcionar un análisis que sirva de herramienta para que las personas razonen su forma de gastar (consumir); y así lograr una solidez económica por medio de ahorro – inversión. Al hacer esto, no tendrán problemas para hacer frente a sus compromisos y, de ser posible, ir escalando en los niveles socioeconómicos. Por otro lado tendrá como finalidad ayudar a enfrentar más adecuadamente el proceso de compra, con la finalidad de desarrollar un consumo más inteligente que no afecte el bolsillo de los consumidores.

La presente investigación se se base en un estudio analítico de los factores que afectan al comportamiento del consumidor. Asimismo, aplicando la investigación explicativa al fenómeno del comportamiento del consumo. La investigación se hace sobre las familias que con un nivel socioeconómico medio-bajo de la ciudad de San Miguel de Allende.

La técnica utilizada para la recopilación de datos es el cuestionario, porque permite recabar información



ofreciendo alternativas de respuestas y que no agobian a la persona que se le aplica el instrumento.

## DESARROLLO TEÓRICO

### *El consumo*

El consumo significa satisfacer las necesidades presentes o futuras y se le considera el último proceso económico. Encierra la actividad de tipo circular en cuanto que el hombre produce para poder consumir y a la vez consume para producir.

### *Comportamiento del consumidor.*

Gerard Zaltman en 1979 en su libro *Consumer Behavior: Basic Findings and Manager Implications* define al comportamiento del consumo como “los actos, procesos y relaciones sociales sostenidas por los individuos, grupos y organizaciones para la obtención, uso y experiencias consecuentes con productos, servicios y otros recursos.”



### *Factores del comportamiento del consumo.*

Los factores que del comportamiento están determinados por influencias interpersonales e influencias intrapersonales; las primeras incluyen los grupos sociales y culturales a los cuales pertenecen las personas o les gustaría pertenecer; las segundas abarcan los impulsos, percepciones y actitudes que modifican el comportamiento del consumidor. Así lo establece Ricard L. Sandhusen en *Comportamiento del cliente* en su libro “Mercadotecnia” en el año 2000.

### *El ahorro.*

Para Keynes la parte de la renta que destinan al consumo depende de su propensión a éste, lo que queda es un residuo, que es lo que se ahorra. Luego, el ahorro depende de la renta, por tanto, el ahorro está en función de la renta, ya que cuanto mayor sea la renta mayor será el ahorro.

### *Teoría de las necesidades*

Teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow en su obra: Una teoría sobre la motivación humana (en inglés, *A Theory of Human Motivation*) de 1943. Maslow establece una jerarquía de necesidades humanas y defiende que conforme se satisfacen las necesidades más básicas (parte inferior de la pirámide), los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados (parte superior de la pirámide).

## CONCLUSIONES

La mercadotecnia señala al consumidor como una pieza clave para las empresas. Es también considerado como la fuente de los ingresos de una compañía. El término *comportamiento del consumidor* se define como el comportamiento que los consumidores muestran al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar los productos y servicios que satisfarán sus necesidades. El comportamiento del consumidor se enfoca en la forma en que los individuos toman decisiones para gastar sus recursos disponibles y los factores que influyen en esas decisiones. Los factores que más influyen en las decisiones de compra de los consumidores son: culturales, sociales, personales y psicológicos.

Con la presente investigación se llegó a la conclusión que el comportamiento del consumo es de gran impacto en el ahorro, en la población de nivel medio-bajo de San Miguel de Allende, Guanajuato. Debido a la forma en cómo realizan su consumo y que en ocasiones lleva a sufrir una merma en sus





finanzas, teniendo por lo tanto un quebranto en su economía.

Por lo que se propone que las personas establezcan un patrón de consumo atendiendo a las necesidades propias de su nivel socioeconómico y de alcance, para que no consuman más allá de su poder de compra.

Las principales limitaciones que se tuvieron en el estudio fueron la problemática de la inseguridad que se vive actualmente en México, por que las personas piensan que la información es para usarla en su contra. Cabe señalar que no se pretende que las personas dejen de consumir, ya que el consumo en las familias no puede desaparecer. Siempre requerimos de satisfactores ante nuestras necesidades, por lo tanto hoy en día se hace necesario desarrollar un consumo más razonable que permita cuidar los recursos financieros en las familias.

El consumo inteligente implica no dejar de consumir bienes o servicios, sino más bien consumir de acuerdo a nuestras necesidades familiares, no erogar en situaciones por impulso -que en cierta forma implican una compra anticipada- o que se encuentran en descuento y que en cierta forma no se requiere de dicho producto.

De acuerdo a los resultados de la encuesta se puede llegar a la conclusión de que se cambie la estrategia de consumo. Normalmente dejamos para el ahorro el excedente, el cual suele ser casi o totalmente inexistente, después de calcular los gastos mensuales y pagar las deudas. Cambie y hágalo al revés. A partir de sus ingresos y egresos habituales, calcule un estimado que pueda ahorrar mensualmente y separe esa cantidad en cuanto reciba su ingreso. Existen formas sencillas mediante las cuales se puede lograr que el ahorro vuelva a ser parte de nuestra vida, por ejemplo: si necesita dinero prestado, prefiera los créditos personales. Los intereses dependerán del tipo de préstamo y su situación financiera, pero son más

convenientes que pasar el límite de la tarjeta de crédito.

Prefiera los paquetes “todo incluido” de teléfono, cable e Internet. Suelen ser más baratos que tener contratados los servicios por separado y, además, la mayoría de las veces incluyen llamadas ilimitadas por una cuota fija mensual.

Por último, se pretende crear talleres que permitan desarrollar un consumo más inteligente, generando así un incremento en los ahorros de las personas con un nivel socioeconómico medio-bajo en la ciudad de San Miguel de Allende, Guanajuato.

### Bibliografía

Adriana, G. J. (2006). *Psicología económica en el comportamiento del consumidor*. Barcelona: UDC.

Cuevas, R. A. (2005). *Comportamiento del consumidor*. México: Mc Graw Hill.

G., S. L. (2004). *Comportamiento del consumidor*. México: Pearson.

Heriberto, L. R. (20 de Noviembre de 2009). *Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública A.C.* Recuperado el 20 de Octubre de 2013, de <http://www.amai.org/NSE/NivelSocioeconomicoAMAI>

INEGI. (25 de Marzo de 2013). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 20 de Octubre de 2013, <http://sc.inegi.gob.mx/niveles/index.jsp?me=es&ly=11,11a,00&la=11003&t2=ALLENDE, GUANAJUATO&at=&ne=ag&nt=91>

Javier, A. (2006). *Comportamiento del consumidor*. España: ESIC.



Jesús, P. D. (18 de Julio de 2012). eumd.net Enciclopedia. Recuperado el 18 de Octubre de 2013, de <http://www.eumd.net>

Negrete, J. A. (2009). Estrategias para el aprendizaje. México: Limusa.

Roger, B. (2005). Comportamiento del consumidor. México: Thomson.

Rolando, A. C. (2005). Comportamiento del Consumidor. México: Mc Graw Hill.

Royce. (17 de Octubre de 2013). Psicología on line. Recuperado el 18 de Octubre de 2013, de Psicología on line: <http://www.psicologia-online.com>

Salvador, R. (2006). Comportamiento del consumidor. España: ESIC.

Schiffman, L. G. (2004). Comportamiento del consumidor. México: Pearson.



## ANÁLISIS A LAS REFORMAS INTEGRALES EDUCATIVAS PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Lic. Efraín Stefanoni Mazzocco

Licenciado en Administración de Empresas y egresado de la Especialidad y Maestría en Enseñanza Universitaria por la Universidad de León

**Resumen:** En este trabajo se realizó un análisis sobre la Reforma Integral de Educación Media Superior, emitida por la Secretaría de Educación Pública en el año 2008-2009, en donde se revisaron los acuerdos que fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación. Acuerdos que establecen los cambios y ajustes que tienen que realizar las instituciones de nivel medio superior en México, con la finalidad de homogenizar sistemas educativos que permitan a los alumnos tener herramientas suficientes para que el día de mañana puedan competir en cualquier ámbito laboral, poniendo en práctica los conocimientos y aprendizajes obtenidos en las aulas.

Es muy importante ser un docente competente, ya que en nuestras manos se encuentra el estímulo para el alumno del Nivel Medio Superior; el crear un ambiente propicio para que los jóvenes se motiven para seguir estudiando y formen un proyecto de vida. El conocer y entender que México, junto con la EMS y el SNB, quiere lograr jóvenes que tengan diferentes habilidades y capacidades, sean competentes para poder enfrentar este mundo lleno de tecnología. Ser un país con mucho más demanda de jóvenes estudiando y que éstos, por diferentes razones, no deserten de sus estudios. Por eso surgió la RIEMS, por la necesidad que enfrentó la EMS.

**Palabras Clave:** Aprendizaje, enseñanza, alumnos, docentes, reformas, proyecto de vida, educación media superior, directrices.

### INTRODUCCIÓN

México tiene un gran desafío por delante: ser mejor. Por eso, la Educación Media Superior (EMS) enfrenta un gran compromiso, "lograr unos mejores egresados, más competentes para este siglo de globalización". Actualmente la EMS está compuesta de subsistemas que operan de manera independiente, sin que exista gran comunicación entre ellos. El reto es encontrar objetivos en común para lograr potencias.

La EMS es un espacio para la formación de personas, cuyos conocimientos y habilidades deben permitirles desarrollarse de manera satisfactoria, es aquí donde se les prepara mediante estudios superiores o en el medio laboral y vida cotidiana.

Las competencias no son un concepto abstracto, se trata de las actuaciones que tienen las personas para resolver problemas integrales del contexto, con ética, idoneidad, apropiación del conocimiento y puesta en acción de las habilidades necesarias. Vale la pena considerar los procesos de globalización y la búsqueda de identidad de las sociedades, la internacionalización de las economías, los cambios acelerados en el desarrollo científico y tecnológico, la urgencia de implementar acciones para prevenir el daño y la destrucción del ambiente. A pasos agigantados aparecen los cambios acelerados en los valores y las costumbres sociales, que requieren nuevos planteamientos y acuerdos.



Para lograr lo anterior, se requiere que el docente elabore una planeación didáctica, que le permita no sólo conocer el contenido de la unidad de aprendizaje, sino de qué manera lo desarrollará a lo largo del ciclo escolar. Esto con el fin de que los alumnos vayan desarrollando las competencias que se están considerando.

## DESARROLLO TEÓRICO

El Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) se estructura con base a un marco curricular cimentado en desempeños terminales adecuados, compartidos entre instituciones, los cuales se podrán organizar a partir de un conjunto de competencias y que tienen como finalidad el atender los problemas de cobertura, equidad y calidad que enfrenta la educación media superior en nuestros días.

La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) se apoya principalmente en 4 ejes:

- a) Construcción de un Marco Curricular Común (MCC) con base en competencias, y que tiene como finalidad el dotar a la EMS en necesidades presentes y futuras.
- b) Definición y regularización de la oferta de la EMS. Regular e integrarlas al sistema educativo nacional y específicamente al Sistema Nacional de Bachilleres (SNB).
- c) Mecanismos de gestión de la reforma que pretenden fortalecer el desempeño académico de los

alumnos, mejorar la calidad de las instituciones, alcanzar estándares mínimos; importancia de la formación docente y contar con una evaluación integral.

- d) Certificación complementaria del SNB. Expedir un certificado nacional que avala a la EMS: establecer objetivos fundamentales y la participación de una identidad común.

Los Retos que enfrenta la EMS en México son:

- Asegurar que los jóvenes entre 16 y 18 años encuentren oportunidades para realizarse en la proximidad de su vida adulta.
- Encontrar una identidad común en la EMS (Desafíos de la EMS), en donde se pretende que haya ampliación de cobertura, mejoramiento de la calidad y la búsqueda de la equidad.
- Calidad, tanto en enseñanza como en la infraestructura física educativa.
- Docentes. En donde se defina el perfil que deban tener, creando mecanismos que aseguren que los nuevos maestros cumplan con ese perfil; y desarrollando esquemas de actualización.
- Calidad de la oferta. Que existan tutorías, orientaciones vocacionales y evaluaciones que permitan medir el aprendizaje.

El Marco Curricular Común (MCC) provee de apoyos, como son competencias genéricas, disciplinarias (básicas y extendidas) y profesionales (básicas y extendidas).

Las competencias genéricas nos dicen que todos los bachilleratos deben tener la capacidad de desempeñar y desarrollar estas capacidades que permiten la habilidad, iniciativa, flexibilidad del estudiante, y éstas se dividen en:



- ✓ Clave: Son aplicables en contextos personales, sociales, académicos y relevantes a lo largo de la vida.
- ✓ Transversales: Relevantes a todas las disciplinas académicas, así como actividades extracurriculares y procesos escolares de apoyo a los estudiantes.
- ✓ Transferibles: Refuerzan la capacidad de adquirir otras competencias, ya sea genéricas o disciplinares

Las competencias disciplinares se basan en conocimientos, actitudes y habilidades, y son disciplinas que se dan con el saber, integran los conocimientos para soluciones teóricas o prácticas.

Las competencias profesionales se clasifican en:

- ✓ Básicas: Proporcionan formación elemental para el trabajo.
- ✓ Extendidas: Preparan a los jóvenes a tener un nivel técnico para el ejercicio profesional.

Existen 11 categorías de competencias, las cuales a su vez cuentan con atributos específicos.

Para llegar a la certificación, se rigen ciertos mecanismos de la reforma como son:

- ✓ Espacios de orientación educativa y atención a las necesidades de los alumnos.
- ✓ Desarrollo de la planta de docentes.
- ✓ Mejoramiento de instalaciones y equipamiento.
- ✓ Evaluaciones.
- ✓ El libre tránsito entre los subsistemas y escuelas.
- ✓ La actualización constante de la plantilla académica, las tutorías, el acompañamiento entre docente y alumno.

- ✓ Una identidad y perfil adecuado, logrará una mayor pertinencia y calidad en un marco de diversidad

Las ventajas que tiene el SNB y el MCC son:

- La gran ventaja de la integración del SNB y del MCC será la certificación nacional de todas las instituciones, así todas las reformas que se están implementando tendrán una coherencia y una flexibilidad adecuada.
- Beneficiar a todos los programas de estudio a nivel bachillerato, que permita tener una juventud capacitada para seguir sus estudios o para introducirse al campo laboral.
- Flexibilidad y enriquecimiento de currículo.
- Énfasis en la transversalidad.

La intención de la reforma integral de educación media (RIEMS) es bastante propositiva. Sólo quedaría por ver que realmente se aplique dentro del marco de trabajo, es decir, que los docentes que ya han tomado el diplomado estén aterrizando las ideas en las aulas y que tanto el sistema como los subsistemas educativos ya hayan empezado a revisar los programas de estudio para unificar criterios y hacerlos homogéneos o equivalentes; de lo contrario, nada de esto serviría. Porque sería regresar nuevamente al sistema tradicional educativo, que hemos visto por muchos años no ha funcionado y además, cuando el alumno quiere aplicar los conocimientos adquiridos en el aula, simplemente no sabe por dónde empezar. Porque desde un principio no se le dieron las herramientas necesarias ni los conocimientos pertinentes de poderlos aterrizar al campo práctico o laboral.

Todo esto tendrá el reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas, la pertinencia y la relevancia de los planes de estudio, y el tránsito entre



subsistemas. El MCC se dio por la necesidad de que los jóvenes egresados posean un buen nivel y modelo educativo, lo cual conduce a las competencias genéricas para buscar responder a los grandes desafíos del mundo moderno. Los jóvenes tendrán ciertos perfiles al término de sus estudios, lo lograrán por procesos educativos, poniendo en práctica sus habilidades, actitudes y aptitudes.

El poder alcanzar los objetivos que enmarca la EMS está en nuestras manos, tenemos que ser nosotros los que prediquemos con la práctica. Es momento de unir esfuerzos y enfrentarnos a todos los retos para abatirlos y con ello lograr una educación diferente en México, para nuestras generaciones inmediatas y futuras.

Por otro lado, entre el docente y el alumno debe existir una constante motivación para que se vayan formulando planes de vida. Para ello, desde las diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han designado diversos roles: de transmisor de conocimientos, de animador, supervisor y guía del proceso de aprendizaje y educativo.



El entender que los profesores conviven con los alumnos y estos aprenden en las instituciones escolares es un factor necesario para que se comprenda mejor por qué los estudiantes difieren en lo que aprenden, las actividades hacia lo aprendido y hasta la misma distribución social de lo que se aprende. Tanto los significados adquiridos explícitamente durante su formación profesional, como los usos prácticos que resultan de experiencias continuas en el aula, configuran los ejes de la práctica pedagógica

del profesor. Esta se encontrará fuertemente influida por la trayectoria de vida del profesor, el contexto socioeducativo donde se desenvuelva, el proyecto curricular en el que se ubique, las opciones pedagógicas que conozca o se le exijan, así como las condiciones bajo las que se encuentre en la institución escolar.

Cuando reflexionamos sobre nuestra labor en el aula es posible identificar diferentes estilos y formas de transmitir nuestra enseñanza. El docente maneja diferentes aspectos para poder llegar a dejar en el día a día el conocimiento que el joven podrá usar como medio de vida.

El docente es un facilitador que en el aula debe transmitir los conocimientos a través de habilidades que incluyen técnicas como el manejo del tiempo, la educación de los contenidos enseñados y las evaluaciones pertinentes, así como también el ofrecer las suficientes oportunidades y dedicación para que los alumnos aprendan.

Ser competente permite realizar actividades con un mejor dominio y criterio. Debemos manejar ciertas bases en la docencia y éstas pueden ser:

- Fundamentales, para los docentes de la Educación Media Superior en el Marco Curricular Común.
- Estar referidas al contexto de trabajo de los docentes del nivel educativo, independientemente del subsistema en el que se desenvuelvan y de las asignaturas.
- Ser transversales a las prácticas de enseñanza- aprendizaje de los distintos campos disciplinares.
- Ser trascendentales para el desarrollo profesional y formación continua de los docentes como personas integrales.
- Ser parámetro que contribuya a la formación docente y a la mejora de la enseñanza y aprendizaje.



- Ser conducentes a formar personas que reúnan las competencias que conforman el perfil del egresado.

El rol del docente como promotor de las competencias contempla los siguientes puntos:

- a) Llevar a la práctica modelos de enseñanza y aprendizaje.
- b) Planificar sus métodos de enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.
- c) Dominio del tema y sus estructuras.
- d) Tener una educación continua.
- e) Evaluar los métodos de enseñanza y aprendizaje.
- f) Contribuir a métodos de estudios sea autónomo y grupal.
- g) Participar en mejoras para la escuela.
- h) Generador de un buen ambiente grupal.
- i) Influir a ser mejor en la vida escolar y diaria
- j) Alimentar su autoestima.

Las cualidades académicas que deben tener los docentes son: organizado, perceptivo, empático, tolerante, paciente, prudente, analítico, innovador, observador, propositivo, líder, crítico, responsable, creativo, colaborativo, congruente, actitud positiva, respetuoso, flexible, comprometido y analítico.

Aunado a lo anterior, se debe considerar también cualidades profesionales como son: mostrarse con ética, que transmita conocimientos reales y comparta experiencias, que no tenga envidia, entre otras.

Para realizar un eficiente desempeño, se tienen que conocer los intereses de los estudiantes, sus diferencias individuales, las necesidades evolutivas de cada uno de ellos, los estímulos a los contextos familiares, comunitarios, educativos, sin importar la asignatura o nivel de enseñanza, para tener

siempre presente las siguientes destrezas cognitivas:.

- Educar desarrollando procesos de razonamiento
- Especificar claramente los propósitos de la clase.
- Monitorear la efectividad y el avance del grupo.
- Enseñar sobre el pensar, estimular a los alumnos a tomar conciencia de su autonomía, mejorando su rendimiento y la eficacia en el proceso personal de aprender a aprender.
- Explicar con certeza los propósitos y la finalidad de las tareas.
- Mejorar las condiciones del ambiente escolar.
- Promover un cambio radical en la mentalidad y función del maestro, concebido como creador de las condiciones propias para que el estudiante sea capaz de construir sus propios esquemas conceptuales.
- Vocación de servir y ser promotor para lograr mejores estudiantes.

Como vemos, el aprendizaje no se da de igual manera, hay que poner gran énfasis en el contenido, liberar la mente del estudiante de la experiencia cotidiana, de los estereotipos, para que los alumnos puedan y logren sus mejores capacidades, habilidades, aptitudes y actitudes. Es aquí donde los docentes tenemos que participar de manera positiva para que el alumno no paralice la mente, sino al contrario la libere, para que la manera de enseñar no solo dependa de una materia, sino que sea aplicable a todos los campos disciplinares; involucrando virtudes (honestidad, integridad, justicia, imparcialidad), intelectuales (racionalidad, amplitud de espíritu, valoración, curiosidad), en donde el alumno debe adquirir todos estos



valores del mismo modo en que adquiere el conocimiento.

El proyecto CERTIDEMS establece el sentido, los alcances y propósitos de la certificación, los lineamientos generales para llevar a cabo este proceso y los ámbitos de participación de educación superior de las instituciones que participan en la formación; así como los requisitos que deberá cumplir el participante, los procedimientos a seguir y las opciones para lograr el certificado en competencias docentes en la educación media superior.

La RIEMS se ha implementado en la formación de la EMS con el propósito de contribuir al desarrollo de las competencias que definen el perfil del docente de la Educación Media Superior, que es necesario para lograr la adecuada operación del MCC.

Finalmente, se describirá el producto final del curso. Las características de este producto habrán de servir para determinar en qué medida el estudiante ha desarrollado las competencias genéricas y disciplinares establecidas como propósito principal del curso.

## CONCLUSIONES

Es muy importante ser un docente competente, ya que en nuestras manos se encuentran el estímulo del estudio del alumno del Nivel Medio Superior; el crear un ambiente propicio para que los jóvenes se motiven para seguir estudiando y formar un proyecto de vida.

El conocer y entender la importancia de que México junto con la EMS y el SNB quieren lograr jóvenes que tengan diferentes habilidades y capacidades, sean competentes para poder enfrentar este mundo lleno de tecnología. Avanzar para ser un país con mucho más demanda de jóvenes estudiando, y que éstos, por diferentes razones, no deserten de sus estudios. Por eso surgió la RIEMS, por la necesidad que enfrentó la EMS.

Poniendo en prácticas estos cambios, les permitirá, por una parte, a los alumnos ser más competentes en su ámbito laboral. Y, por otro lado, que los docentes nos concienticemos sobre la necesidad de estar actualizándonos de manera constante para brindar un mejor servicio a la educación.

En estos dos años en los que he tenido la oportunidad de estar a cargo de bachillerato de la Universidad de León Plantel San Miguel de Allende, me han permitido ver que es necesario que los maestros no solamente entreguen una planeación de materia con los temas que van a ver en cada una de las semanas que comprenden el cuatrimestre; sino que a éste se le incluya qué actividades, objetivos, material necesario y recursos son necesarios para desarrollar competencias docentes que permitan al alumno tener un aprendizaje más significativo. Que los conocimientos que vaya adquiriendo los pueda poner en marcha el día de mañana en un trabajo, en su vida profesional o en su vida personal.

Las reformas educativas precisamente enfocan estos aspectos antes mencionados, y al realizar el análisis a los acuerdos emitidos por la Secretaría de Educación Pública mediante el Diario Oficial de la Federación pude observar la necesidad que se tiene de implementarlo, para que nos permita unificar criterios con otras instituciones que ya están utilizando estas herramientas.

## BIBLIOGRAFÍA

Diario Oficial de la Federación. "Acuerdo número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad" 24 de octubre de 2014. Cited: 26 de septiembre de 2008. Documento PDF.

Diario Oficial de la Federación. "Acuerdo número 444 por el que se establecen las





competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato” 24 de octubre de 2014. Cited: 21 de octubre de 2008. Documento PDF.

Diario Oficial de la Federación. “Acuerdo número 445 por el que se conceptualizan y definen para la Educación Media Superior las opciones educativas en las diferentes modalidades” 25 de octubre de 2014. Cited: 21 de octubre de 2008. Documento PDF.

Diario Oficial de la Federación. “Acuerdo número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan Educación Media Superior en la modalidad escolarizada” 25 de octubre de 2014. Cited: 29 de octubre de 2008. Documento PDF.

Diario Oficial de la Federación. “Acuerdo número 480 por el que se establecen los lineamientos para el ingreso de instituciones educativas al Sistema Nacional de Bachillerato” 25 de octubre de 2014. Cited: 23 de enero de 2009. Documento PDF.

Diario Oficial de la Federación. “Acuerdo número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General.” 25 de octubre de 2014. Cited: 30 de abril de 2009. Documento PDF.

Diario Oficial de la Federación. “Acuerdo número 488 por el que se modifican los diversos números 442, 444 y 447 por los que se establecen: el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad; las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato, así como las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada, respectivamente..” 227 de octubre de 2014. Cited: 23 de junio de 2009. Documento PDF.



## La Materia de Psicofisiología como materia Clave en la carrera de Psicología General

Lic. Jesús Humberto Márquez Pérez.  
Catedrático de la Licenciatura de Psicología  
Universidad De León, Plantel León Torres Landa

**Resumen:** Este ensayo surge por el deseo de incluir la materia de psicofisiología dentro del grupo de materias claves dentro del currículo de la carrera de Psicología General, ya que la misma a lo largo de su historia se ha fundamentado en múltiples trabajos de investigación. A su vez, su contenido temático actual así como los temas recientemente agregados conducen a que los alumnos inmersos en su estudio, realicen diversos trabajos de investigación, lo que favorecerá el conocimiento científico de los mismos y los llevará a ser individuos con bases sólidas para su desempeño profesional, en el diagnóstico, intervención y nuevas propuestas de investigación.

**Palabras Clave:** Neurociencias, Psicofisiología, materias clave, investigación, pensamiento crítico, alumnos, profesionistas, aprendizaje significativo.

### Introducción

La Universidad de León a lo largo de su existencia ha ido implementando mejoras continuas en sus programas de estudio de las diferentes carreras que imparte, señalando entre otros objetivos las materias clave, que permiten al alumno aplicar sus conocimientos en los diferentes contextos en los que participa: investigación- acción.

El programa de la carrera de Psicología General no ha quedado ajeno a este proceso y en su currículo cuenta con diversas materias claves que corresponden a dicha finalidad. Sin embargo dentro de estas materias no se

incluye la materia de psicofisiología, quizás debido a que algunas temáticas de la misma se exponen en otras materias que si son señaladas como claves, como es el caso de Sensopercepción, Motivación-emoción o Aprendizaje y memoria entre otras.

Pero al revisar el programa de la materia en cuestión y más con la actualización que se ha llevado a cabo en el transcurso de este cuatrimestre ante la revisión curricular solicitada por el departamento de Calidad Académica de la Universidad, se han incluido temas relacionados a diversas funciones y los cuales no estaban anteriormente contemplados pero que son indispensables para el bagaje de conocimientos que debe tener actualmente el psicólogo profesional comprometido.

Estos temas como son la homeostasis corporal o el sistema de recompensa cerebral entre otros invitan a realizar investigaciones, por lo que se considera menester que la psicofisiología se incluya como materia clave para seguir impulsando a partir de estos nuevos temas y otros existentes el trabajo de investigación en los alumnos, lo que fortalece su aprendizaje significativo y su práctica profesional.

La psicofisiología estudia la conducta humana tanto normal, como anormal bajo el supuesto básico de que los procesos psicológicos humanos tienen su reflejo en los cambios fisiológicos eferentes de varios sistemas, así



como en los propios cambios fisiológicos del sistema nervioso en general.<sup>1</sup>

Esta disciplina se dedica desde el siglo XIX cuando se crea el primer laboratorio para sus actividades por Wilhelm Wundt, padre de la psicología experimental, a realizar investigaciones de los procesos psicológicos como: sensación, percepción, atención, motivación, emoción, aprendizaje, memoria, pensamiento, lenguaje y estados de conciencia; rompiendo para ello con el paradigma que conceptualizaba a la psicología como una rama de la filosofía por su estudio sobre el alma y la mente, en donde incluso se decía que la disforia, el malestar emocional, era la verdadera pasión del alma.<sup>2</sup>

Asimismo, se ha interesado en cómo la conducta ha ido evolucionando y cuáles son los procesos que colaboran en la formación de la personalidad del individuo, tanto los correspondientes a su propio proceso evolutivo, como aquellos debido a sus interacciones con la sociedad en la que se encuentra inmerso.

La investigación en el campo de la psicofisiología a su vez, ha apoyado la práctica clínica colaborando en detectar como los factores psicológicos influyen en los procesos de salud- enfermedad, así como el estudio de variables psicológicas que determinan cambios corporales en diversos sistemas como el cardiovascular, digestivo muscular, nervioso, neurológico o inclusive en la piel, los cuales tienen cambios importantes relacionados con actividades conductuales o con la personalidad del individuo, como es el caso de la presencia de estrés inadecuado y la manifestación corporal de intestino irritable, la neurodermatitis o diferentes tipos de neuralgias, en donde los procesos mentales toman como órgano blanco a la entidad citada para manifestarse.

También es importante mencionar que la psicofisiología es una rama de las neurociencias, que junto con otras como son la neuroanatomía, neurohistología, neuroquímica, neuropatología, neuropsicología, neurociencia cognitiva, psicofarmacología; tratan de entender y explicar la conducta humana desde diferentes vertientes y no de manera aislada o simplemente biologicista, sino integrando el quehacer de otras disciplinas como en este caso las aportaciones que al respecto ha brindado la psicología.

Ya que la función final del sistema nervioso es la conducta<sup>3</sup> o bien como menciona Luria, padre de la neuropsicología quien la define como una nueva rama de la ciencia cuyo fin único y específico es investigar el papel de los sistemas cerebrales particulares en las formas complejas de la actividad mental.<sup>4</sup>

Es así como al observarse las distintas aportaciones que ha dado y ha tenido la psicofisiología para comprender mejor y de manera integral el trabajo del sistema nervioso y la conducta que ha propuesto en su currículo aplicado en diferentes medios educativos, como el caso que se aplica en la Universidad de León, la incorporación de temas que marcan esta actividad de investigación constante.

Esta actividad inclusive, se incrementará con los nuevos contenidos temáticos, para enriquecer el acervo cultural de los alumnos que la estudian como materia fundamental que sigue a la cátedra de neuroanatomía y como soporte esencial para las demás materias que se estudian a lo largo de su carrera profesional.

El programa de la materia en cuestión señala en su objetivo general, que el alumno conozca la organización cerebral, comprenda la

<sup>1</sup> Fac. Psicología. UNAM Posgrado.

<sup>2</sup> Aristóteles citado en Zamudio, 2014.

<sup>3</sup> Carlson, Neil. 1966.

<sup>4</sup> Luria, 1979.



psicología fisiológica y así pueda explicar las bases psicológicas de la conducta.

Para ello propone como temas estudiar:

1. El desarrollo histórico de la psicología y fisiología, desde los tiempo más remotos con lo escrito en los Papiros Egipcios, el nacimiento de la misma en el siglo XIX establecido por W. Wundt y los estudios de neurociencias a partir de la década de los 90 s y hasta la fecha, ya comentados anteriormente.
2. Los métodos de investigación más utilizados en el campo neuropsicofisiológico, como son: el uso del microelectrodo. Los estudios de neuroimagen utilizando la Resonancia Magnética funcional, o bien la Tomografía por Emisión de Positrones y los registros experimentales ante determinados eventos conductuales entre otros.
3. El conocimiento general de la anatomía (componentes estructurales) y fisiología (funcionamiento general de dichas estructuras) del sistema nervioso, a manera de repaso al ser revisadas en la materia predecesora- la neuroanatomía.
4. Estudios sobre la corteza cerebral y los procesos patológicos, determinando en especial los estudios que se han realizado desde la Cartografía de Brodman hasta nuestros días.
5. El comportamiento sexual, teniendo como base las famosas investigaciones de Shere Hite (1976) y las investigaciones realizadas por Masters y Johnson (1966).
6. La privación sensorial partiendo de los primeros estudios al respecto efectuados por Lilly (1954) hasta los que se llevan a cabo actualmente.

7. El conocimiento sobre los correlatos fisiológicos del pensamiento acentuado por los trabajos actuales en neurociencias que proponen la relación entre el cerebro, y el pensamiento, concebida no solamente como una reproducción mental (o interior) de los efectos físicos producidos en el cerebro por la introducción en él del mundo (exterior) valiéndose para este efecto de los canales sensoriales; sino como una prolongación de la experiencia, que se puede transmitir gracias al lenguaje.<sup>5</sup>

A todos ellos se han agregado en la revisión actual de los programas de estudio propuesta por el departamento de Calidad Académica de la Universidad de León temas muy importantes y actuales como son:

- Los sistemas de control homeostático en donde intervienen estructuras del sistema nervioso, cuyas variables fisiológicas se alteran ante diferentes estímulos o ante variables psicológicas dando como resultado alteraciones conductuales.
- La Cronobiología que estudia los ritmos biológicos, los cuales intervienen en manifestaciones de enfermedades físicas y mentales en determinado tiempo, horario, estación o la exacerbación de síntomas en cualquiera de ellos como por ej.: En el caso de la depresión cuyas manifestaciones son más intensas por la mañana o se acentúa en días nublados o de invierno. O bien las alteraciones en el ciclo sueño-vigilia que llevan a diferentes manifestaciones conductuales.
- El conocimiento del sistema neuroendocrino, teniendo como base el eje hipotálamo- hipofisiario- glándula endócrinas, que incluso

<sup>5</sup> Salas 2012



ayuda a comprender y diferenciar cuadros clínicos psicológicos, ya sea que correspondan a esa entidad o realmente sean producidos por una cuestión puramente hormonal o la combinación de ambos como por ej.: el Síndrome Disfórico Premenstrual, catalogado inclusive dentro de los trastornos mentales y del comportamiento<sup>6</sup> y no solamente como una disfunción endócrina.

- El estudio del sueño, por la importancia que prevalece del mismo en las investigaciones neurofisiológicas de nuestro tiempo y como la presencia o ausencia de sueño o bien de alguna de sus etapas, lleva a la manifestación de alteraciones en el estado de ánimo, como ansiedad, depresión, la presencia de cuadros de impulsividad e irritabilidad o alteraciones del aprendizaje en niños, entre otros.
- La psicoimmunología en donde a base de trabajos experimentales constantes, se ha observado como existen alteraciones en el sistema inmune del organismo provocadas por el estrés, exponiendo al individuo a un mayor número de enfermedades o bien a situaciones de disminución de la inteligencia y disminución de la conciencia.

Como se ha podido observar todas ellas tienen su origen, desarrollo y presencia en base a trabajos de investigación ya que es quien le ha dado impulso a esta ciencia con la finalidad de comprender la complejidad del sistema nervioso y la conducta manifiesta de los individuos.

Todo ello conlleva a proponer que la materia de psicofisiología se incluya dentro de las materias claves por su enorme acervo de investigación realizada y a la cual se le pueden añadir nuevas temáticas a investigar

generando con ello la adquisición de aprendizajes significativos en los alumnos que a su vez los hará más críticos y propositivos ante las diversas situaciones a las cuales se enfrentarán como profesionistas.

Recordar que el aprendizaje significativo ayuda al alumno a relacionar de manera sustancial la nueva información con los conocimientos previamente adquiridos o aquellos que le son conocidos. Utiliza el método deductivo, con respeto a sus conocimientos previos y a su propio estilo de aprendizaje y los alumnos son llevados a estar motivados a aprender.

Apoyado todo ello por el trabajo del docente quien facilita a que el alumno desarrolle estructuras mentales que le sirvan para la construcción del conocimiento. Además de invitar a estar constantemente probando hipótesis para corroborar lo aprendido y así que queden grabados en su interior, que los haga suyos.

Todo lo señalado se genera a lo largo del estudio y de la relación docente-alumno en cada una de las materias del programa que sin embargo se fortalece más este tipo de aprendizajes en las materias claves.

Una materia clave es aquella que proporciona conocimientos e información relacionadas con las áreas de trabajo de la licenciatura y promueve la adquisición de aptitudes y una nueva actitud hacia la investigación, ya que estimula al alumnado a realizar investigaciones fundamentadas, metodológicamente bien estructuradas y que cumplan con la finalidad de toda investigación- el bienestar social.

A su vez las materias claves ayudan a analizar de manera integral problemas reales del entorno social y llevan al alumno hacia una actitud de compromiso al investigar y realizar propuestas para atender de manera efectiva dichas problemáticas, lo que redundará a su vez

---

<sup>6</sup> DSMIV TR 2004.



en el desarrollo integral del individuo y la comunidad a la que pertenece.

A su vez las materias claves estimulan a los docentes que participan en ellas a que investiguen, adquieran una nueva visión de temas ya conocidos o bien de nuevas temáticas elaboradas por los alumnos, fortaleciendo la actividad docente-profesional, al compartir inclusive sus experiencias con el alumnado sobre los trabajos de investigación propuestos y de qué manera pueden ser llevados a la acción, cumpliendo así con los propósitos establecidos por la Universidad.

Cabe mencionar asimismo que cuando el alumno inicia su participación en materias claves en el segundo cuatrimestre de su carrera, ya llega con bases sólidas que se le han proporcionado en la materia prioritaria para el proceso de investigación del primer cuatrimestre y la cual es general para todas las licenciaturas: Metodología de la Investigación.

Esta materia tiene como objetivo principal que el alumno: debe ser capaz de ubicar la investigación como una manera de construir conocimiento útil en la vida académica, universitaria y profesional. Además de saber distinguir el conocimiento científico de otros medios de conocimiento, así como diseñar y realizar una investigación con los requerimientos metodológicos (fondo y forma), necesarios para elaborar un trabajo científico.

Destacando dentro de su importancia y relación con otras materias que: la investigación científica es muy importante porque ayuda a mejorar en todos los aspectos de la vida, al favorecer el trabajo intelectual, la creatividad, la resolución de problemas, brindando nuevos conocimientos que favorezcan al individuo y sociedad a las que pertenece.

Es la investigación, la mejor manera de que el alumno adquiera de manera sólida los

conocimientos que va adquiriendo a lo largo de la carrera, aplicarlos en su contexto por medio de propuestas específicas, conocer el trabajo de otros o compartir su trabajo con otros, lo que le lleva a la interdisciplinariedad y la capacidad de trabajar en un mundo actual complejo por su globalización, que es además lo que actualmente demanda.

Así mismo el trabajo de investigación fortalece su pensamiento crítico que le ayuda a tener una visión más completa de lo que observa, lee, aprende, ya que acentúa su razonamiento; evalúa de mejor manera la información, al ser más preciso en sus análisis más evidentes.

Esto aunado a una metodología que aprende y aplica en cada proceso de investigación que realice, ya que la misma le ayuda a ordenar conocimientos, dirigirlos hacia el objetivo principal de lo que quiere investigar, lo que en verdad le interesa conocer y así llegar al punto primordial: generar nuevos conocimientos, brindándole así un beneficio único para él. Beneficio que posteriormente deberá llevar a la acción para que no sólo quede en palabras, sino aplicándolo en la sociedad a la que pertenece por medio de propuestas que en realidad impacten socialmente a cada uno de sus individuos que la conforman y al grupo en general.

Es importante señalar que la materia de psicofisiología puede generar en los temas que se incluyen en la misma, líneas de investigación muy interesantes y actuales que fortalecen los conocimientos del alumno, a la vez que le brindan bases sólidas para que en su momento al buscar un postgrado acorde a su carrera y a sus propósitos profesionales, lo efectúe sin contratiempos gracias a las bases sólidas que lleva consigo.

Además complementa los conocimientos que paulatinamente adquiera el alumno al cursar otras materias, sean claves o no, ya que llevará consigo todo el bagaje que le brinda el conocimiento de esta materia, al conocer como participa la fisiología de las diversas



estructuras cerebrales en el comportamiento del individuo.

Le ayudará a involucrarse de manera más estrecha con literatura científica involucrada con esta rama de las neurociencias, entre ellas las grandes investigaciones que sobre el cerebro se están llevando a cabo, las cuales son publicadas por diversos medios ya sea impresos o electrónicos, lo que le permite tener una visión más amplia del tema que desee abordar. Siendo las mismas capaces de generar más preguntas al querer trasladarlas a las vivencias cotidianas que observe el alumno en sí mismo o en las personas que lo rodean; ya que todas las temáticas que se incluye en el programa de psicofisiología y las investigaciones que de ella se originen pueden ser observadas en hechos cotidianos.

Estos hechos cotidianos serán entendidos con mayor claridad y desde una mirada científica, lo que al mismo tiempo proporciona una nueva forma de visualizar el mundo en el que esta inmerso y el como actuar profesionalmente de una manera más estrecha y asertiva con quienes soliciten sus servicios profesionales cuando llegue el momento.

Por otra parte y para afianzar más esta propuesta sobre la psicofisiología como materia clave, hay que tomar en cuenta que los temas nuevos que se agregan convierten al programa de esta materia en un modelo innovador que sea más útil al estudiante y lo actualice en sus conocimientos, los cuales entenderá y atenderá desde otra perspectiva. Logrando así mismo durante su proceso de enseñanza- aprendizaje una mayor disciplina al trabajo académico en general a la investigación en particular, ya que todo su estudio partirá de lo real, como se observa en diversos temas planteados como por ejemplo los efectos del sueño en el estado mental o bien las diversas respuestas conductuales ante situaciones determinadas que puedan tener los individuos entre otros.

Así como otros subtemas que aparecen a lo largo de los mismos temas desarrollados y que brindan diferentes opciones para elaborar proyectos de investigación.

Al lograr todo ello mediante el proceso de investigación, el alumno adquirirá conocimientos científicos sólidos, ya que incrementará su base científica que posteriormente llevará a la práctica.

Todo ello no solo implementado a largo, sino a corto y mediano plazo, ya que podrán surgir a partir de su primer trabajo, nuevas temáticas a investigar las cuales al desarrollarlas desde esta perspectiva, aumentarán su acervo científico, lo que a su vez se verá reflejado en la capacidad para elaborar diagnósticos más completos y certeros, intervenciones terapéuticas más precisas y generación de nuevas investigaciones más puntuales y continuas.

Las propuestas que puedan salir de esos proyectos, podrán responder eficazmente o invitarán a renovar las concepciones que sobre la conducta del hombre se tengan, aunado a los beneficios sociales colaterales que se podrán observar con el paso del tiempo.

Sabemos que lo que se plantea no es una tarea sencilla, sino laboriosa pero apasionante porque invita al quehacer científico por medio de la investigación. Cumpliendo así en su conjunto con uno de los propósitos que la Universidad de León plantea tanto en su misión, como en su filosofía y en el proyecto de investigación integral.

En su *misión* destaca lo señalado en su primer párrafo: Formar seres humanos seguros de sí mismos, con alta calidad académica, cimentados en la vocación hacia la investigación. O bien en su *filosofía* que señala en sus primeras líneas que el método adecuado para conseguir la verdad es la investigación, considerada como la actividad superior de la vida universitaria.



Y el cual culmina con el *Proyecto de Investigación Integral* cuyo texto menciona que su finalidad es formar profesionistas con una visión integral y creativa para el análisis y la solución de problemáticas en el ámbito laboral y en la vida cotidiana de los universitarios.<sup>7</sup>

Así como fomentar la investigación- acción y continuar con la formación de alumnos competitivos, que trabajan e investigan a la vez. Los cuales al realizarlo estarán generando nuevos conocimientos a la profesión en general y a esta materia en lo particular. Ya que es importante recordar que la investigación es cíclica, no es un producto acabado, no es la verdad absoluta y por tanto se crearán nuevas propuestas sobre estas bases en el futuro cercano, generadas inclusive por los alumnos a partir de las temáticas señaladas en las cuales trabajen su proyecto de investigación.

### Conclusión

La carrera de Psicología General tiene integrada en su currículo a la materia de psicofisiología la cual se imparte en el tercer cuatrimestre, posterior al estudio de la neuroanatomía en el segundo cuatrimestre.

Dicha materia no ha sido contemplada como materia clave para generar investigación debido a que en otras materias se revisan y llevan a cabo temas que corresponden a la misma.

Sin embargo, las mismas temáticas que contiene y los subtemas que los acompañan además de la incorporación de nuevos temas agregados en la revisión del mismo por parte del Departamento de Calidad Académica de la Universidad, como es el caso por citar algunos el estudio del sueño, o del eje hipotálamo-hipofisario- glándulas endócrinas, hacen que se lleve a cabo la propuesta de incluirla como

materia clave. En especial por la gran cantidad de investigación que puede generar.

Ya que históricamente la psicofisiología a ello se ha dedicado, a lograr entender la conducta desde la fisiología por medio de abundantes trabajos de investigación. Con ello el alumno logrará tener un soporte más sólido en sus conocimientos, lo que redundará en tener una mejor actuación profesional cuando llegue el momento, cumpliendo así con los propósitos que tiene la Universidad al respecto.

### Bibliografía

DSM IV TR. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. 1ª. Edición. México. Masson, 2003, pp. 1049.

Ocampo de la Barrea, Sofía. Investigación integral en la Universidad de León. *Revista Diversidades*. México, Año 14, Num 29, Mayo-Agosto 2011, p. 51. Biblioteca de la Universidad de León.

Rangel Delgado, Gerardo. Investigación, educación y práctica laboral. *Revista Diversidades*. México, Año 14, Num 29, mayo-Agosto 2011, p. 45. Biblioteca de la Universidad de León.

Rodríguez Hernández, Juan Carlos. Materias Clave: Investigación que promueve el desarrollo profesional. *Revista Diversidades*. México, Año 14, Num 29, mayo- Agosto 2011, p. 43. Biblioteca de la Universidad de León.

Zermeño Méndez Salvador. Métodos de Investigación. Investigación para la vida. 1ª. Edición, México, Pearson Educación, 2011. pp. 289.

<sup>7</sup> Ocampo, Sofía. *Diversidades*, 2011.





## Ejemplificaciones de los pasos del método científico en la elaboración de un proyecto de investigación en las carreras de Administración y/o Contaduría Pública.

Lic. Luis Mariano Constantino Rojas González

Catedrático de las licenciaturas de Administración y Contabilidad

Universidad de León, Plantel Juárez.

**Resumen:** El propósito de este proyecto es detallar los pasos básicos del método científico y la forma como se ejemplifican situaciones del área de Contaduría Pública y Administración de empresas, así como los errores más comunes que tienen los estudiantes al redactar su proyecto de investigación en los pasos de: Planteamiento del problema, hipótesis, verificación de hipótesis y construcción de modelos que les generen, no sólo aprendizaje, sino herramientas para solucionar nuevas problemáticas.

**Palabras Clave:** Proyecto de investigación, planteamiento de problema, hipótesis, comprobación, demostración, modelo, operacionalización variable, método científico.

### Introducción

A través del tiempo que se ha podido tener en la enseñanza de la investigación en las profesiones de Contaduría Pública y Administración de empresas, se puede decir que se conocen los principales partes del proyecto de investigación que generan más problema no sólo para el maestro en el momento de dar ejemplos, sino también del alumno para plasmarlo por escrito; siendo

éste la base más importante para llevar a cabo su investigación.

A continuación se presentan en forma general los pasos que propone Mario Bunge y como se pueden manejar a través de ejemplos concretos en problemáticas de dichas carreras, porque sólo a través de éstos, es como el estudiante puede comprender lo que representa un proyecto de investigación para elaborar el propio. Ciertamente no se agotan todos los puntos que abarca el proyecto de investigación, pero se puede decir que se consideran aquellos que tienden a ser “cuellos de botella”.

### Desarrollo

En forma concreta, el método de Mario Bunge se desarrolla mediante los siguientes pasos:

1. **Planteamiento del problema:** De hecho es la parte primordial de todo proyecto de investigación, pues lo difícil es detectar cual es la causa real del problema, encontrando éste, se puede decir que se tiene el 70% de la solución; prácticamente porque se dirige el investigador hacia lo que verdaderamente debe enfocar sus esfuerzos.

Debe ser un aspecto que pueda ser medible o cuantificable, por ejemplo, ¿Cómo disminuir la base gravable de



pago de impuestos? En el caso de la carrera de Contaduría, cuando se eligen los muy recurrentes temas fiscales, en este caso se compara de un periodo fiscal a otro y se verifica cual fue el porcentaje que disminuyó, lo mismo pasa cuando el tema elegido es Contabilidad Financiera la pregunta podría ser ¿Cómo disminuir los errores en los registros contables?

En el caso de la carrera de Administración de Empresas, por ejemplo, si es elegido el tema de Calidad en el Servicio la pregunta podría ser ¿Cómo disminuir las quejas de los clientes al recibir un servicio por parte de la empresa? Éstas pueden ser cuantificables por ejemplo con respecto de un mes a otro. Es importante hacerle notar al estudiante que debe redactar los términos de su proyecto en forma comprobable, ya que es la esencia de todo aspecto científico, los errores más comunes que se han detectado es poner términos ambiguos o que sea muy difícil su comprobación o cuantificación un ejemplo sería ¿Cuál es la importancia de la calidad en el servicio al cliente? Es complicado medir "importancia", pues lo que para una persona pueda ser importante, quizás para otra persona no lo sea. Entonces se convierte en un término que debe descartarse de cualquier proyecto de investigación, el mismo caso ocurre también con la pregunta ¿Cómo implementar un buen sistema de selección de personal en la empresa?, tiene dos errores, en primer lugar no debe usarse la palabra "buen" ya que es un término ambiguo, se tendría que especificar qué es exactamente el término "buen". Además el tema central se encuentra en el problema, el cual viene siendo mi hipótesis, es como poner ¿De qué color es el caballo

blanco de Napoleón?, la respuesta está en la misma pregunta; debe evitarse poner el tema principal de investigación en la pregunta y únicamente dejarse la problemática, pues el estudiante al no saber cómo redactarlo cae comúnmente en este tipo de error.

Un caso que puede surgir y se quisiera indicar, es un ejemplo que se encontró en uno de los estudiantes, el planteamiento de su pregunta era ¿Cuáles son los requisitos para la obtención de un crédito bancario? para su tema de "Inversiones", a lo cual se le comentó que ese problema no ameritaba realizar un proyecto y mucho menos toda una investigación, pues con el simple hecho de hacer una llamada telefónica se podía conseguir la información necesaria, la cual no requería implicar a todas las áreas o departamentos de una empresa como eran el caso de la disminución de base gravable de pago de impuestos o disminución en las quejas de parte de los clientes. En este caso era un problema planteado no viable y por lo tanto se tendría que replantear para que justificara todo un proceso de investigación.

## 2. **Construcción del modelo teórico:**

Lo que se sugiere a los estudiantes es que elijan un tema que se relacione con su ámbito de trabajo, pues les resultará más sencillo encontrar una respuesta a la problemática planteada en el punto anterior. Aunque bien es cierto que el primer paso del método científico se inicia con el planteamiento del problema, es importante que se inicie con el tema a investigar ya que este es el momento de elaboración de la hipótesis central, la cual se redacta de acuerdo a los temáticas o asignaturas principales de la carrera, pues a final de cuentas,



son las herramientas que se les ha proporcionado a los estudiantes para que puedan dar soluciones a las empresas en el ámbito contable, fiscal, administrativo, etc.

En el caso de Contaduría Pública podrían ser Estrategias Fiscales, Contabilidad Administrativa, Auditoría Contable, etc. y en el caso de Administración de Empresas Publicidad, Recursos Humanos, etc.; por supuesto aunado a la experiencia en la empresa que laboran los estudiantes, complementa perfectamente la teoría con la práctica, la cual en algunos casos les resulta más fácil llevar a cabo la Hipótesis puesto que ya se maneja en su área laboral dichos procedimientos de solución.

Con respecto a la operacionalización de las variables es importante hacer hincapié en que las variables se deben medir a través de porcentajes, por ejemplo:

Tema: Estrategias Fiscales

Planteamiento del Problema:  
¿Cómo disminuir la base gravable de pago de impuestos?

Hipótesis: Al implementar un sistema de estrategias fiscales, ¿se podrá disminuir la base gravable de pago de impuestos?

Variable Independiente: Sistema de estrategias fiscales.

Variable Dependiente: Base gravable de pago de impuestos.

Término de relación: Disminuir

Operacionalización Variable Independiente: Sistema de estrategias fiscales apegado a la legislación fiscal y laboral vigente.

Operacionalización Variable Dependiente: Se disminuirá la base gravable de pago de impuestos en un 5% de un año fiscal a otro.

Cabe aclarar que el problema debe estar incluido en la hipótesis, ya que es muy común que el estudiante incluya otra variable que no se especificó en el planteamiento del problema, por ejemplo pone como problema ¿Cómo disminuir las quejas de los empleados por no haber recibido su pago correcto? Entonces se redacta la hipótesis como sigue, “Al implementar un Programa de fechas de entrega de reportes de Nóminas de jefes de área, podrá incrementar la productividad del empleado”. Ciertamente el trabajador al recibir su pago correcto estará muy contento y podrá ser más productivo, pero esto no se escribió en el planteamiento inicial del problema, en el cual se había escrito “disminuir quejas de empleados”. En el caso de la operacionalización de variables, se puede decir, que es el parámetro base para medir si la hipótesis realmente funciona, pues en el caso de que no se cumplan con dichos parámetros, entonces tendría que replantearse la hipótesis y encontrar otra forma de solucionar dicha problemática.

Se hace hincapié a los estudiantes que en la actualidad los dueños o consejos de administración de las empresas exigen metas concretas especificadas en porcentajes, de esta forma presionan a los contadores y administradores para que cumplan con el propósito principal que persigue toda empresa lucrativa, ganar dinero. Exigen a los encargados de área, incluso bajo palabra fundamentada en un documento firmado, que se comprometen a lograr dicha meta, en caso de que el profesional contratado no lo haga, éste es retirado del negocio. Por eso es importante que los alumnos comprendan que el elaborar un proyecto de investigación,



va a tener tal trascendencia en su vida, que eso puede ser una de las mejores herramientas que tendrá para cumplir con dicha exigencia, por eso debe redactarlo con la conciencia necesaria para que evite caer en equivocaciones fatales que lo hagan no sólo que lo despidan laboralmente, sino que también que la organización económica pueda quebrar.

3. **Deducciones de consecuencias particulares:**

Todo el bagaje de conocimientos que ha adquirido el estudiante, en la escuela y empresa donde labora, le ayudarán a encontrar las mejores deducciones lógicas posibles que le permitan encontrar una mejor solución, en el caso de los estudiantes de Contaduría Pública, los cuales en su mayoría trabajan como auxiliares de contabilidad, si su problema planteado fue ¿Cómo disminuir los errores en los registros contables? ya que ellos conocen mejor su trabajo, incluso que su jefe quien es Contador, se percatan que al actualizar el software que manejan para contabilidad sería una mejor solución; el problema es que por su costo, el dueño o consejo de administración, autorice su compra o bien al cambiar el proceso de contabilización de facturas y recatalogación de cuentas reducirían drásticamente los errores en dichos registros contables.

4. **Aplicación de la prueba:** en esta parte se verificaría si la hipótesis es adecuada o no, dependiendo de la problemática, sería la forma de comprobar dicha hipótesis, por ejemplo:

4.1. **Comprobación:** Si necesita saber cuánto tiempo tiene que rotar su inventario para lograr

incrementar sus ingresos, recurriría al razonamiento deductivo que dan las ciencias formales basadas en las matemáticas. Aplica las fórmulas para llevar a cabo un análisis financiero de los datos que le arroja el Balance General y puede encontrar la respuesta. Asimismo para determinar la pérdida y ganancia del negocio, solo aplicaría las fórmulas del Estado de Resultados y encontraría la respuesta.

4.2. **Demostración:** Aquí tendría que recurrir a la observación y experimentación que le dan las ciencias factuales a través de la inducción, esto es, se percataría que es recomendable echar a andar en primer lugar un plan piloto para saber si por ejemplo el Sistema de Control Interno funciona en un departamento de la empresa, esto es al establecer una serie de formatos de entrada y salida de material, dinero, etc., reducirían las pérdidas por robo o mermas en la empresa, al funcionar en dicho departamento, entonces lo aplicaría en toda la empresa y si da resultados favorables, entonces se aplicaría en todas las sucursales. Esto indica que no por el simple hecho de que se tengan las mejores expectativas para que funcione, se aplicará automáticamente en la empresa, pues puede suceder que no funcione correctamente en la realidad. Por eso debe llevarse a cabo en una sola área, se conocen los pequeños problemas que se atraviesan y se hacen los ajustes para manejarlo en todo un corporativo, siendo más fácil hacer dichos ajustes en pequeña escala que a nivel mayor en toda



la empresa. Ahorrándole a la organización posibles y altos gastos futuros. Esto lo hacen comúnmente las empresas, sobre todo en aquellas que implica invertir grandes cantidades de dinero, con la plena convicción que se recibirá mucho más de lo invertido.

Por ejemplo el Banco BITAL, tuvo la excelente idea de manejar pequeñas sucursales bancarias en el D.F. donde solo laboraban tres o cuatro empleados y daba los mismos servicios que un Banco grande, en locales con poco espacio pudo poner cientos de sucursales, ofrecía horarios de 8 a.m. a 8 p.m. asimismo los sábados y domingos de 8 a.m.-3 p.m., logrando tener una gran cartera de clientes, muchos consumidores lo elegían porque lo podían encontrar prácticamente en cualquier colonia o vecindario. Después de esto, el consejo de administración decidió venderlo a H.S.B.C. (Hong Kong & Shanghai Bank Corporation) y éste recortó aquellas sucursales que no le representaban verdadera ganancia y redujo sus horarios de servicio de 9 a.m. a 5 p.m. y sólo dejó algunas sucursales para dar servicio el sábado de 9 a.m. a 2 p.m. eliminando el horario del domingo. Siendo un caso clásico de que la inducción a través de la observación y experimentación con los planes piloto funcionan muy bien si después se ajustan.

5. **Introducción de las conclusiones en la teoría:** En este caso se implementa el modelo contable, fiscal,

sistema de recursos humanos, etc. que responda a las necesidades de la empresa y de solución factible a la problemática planteada o bien se reajusta o actualiza dicho modelo a las nuevas necesidades diagnosticadas, adquiriéndose a final de cuentas el nuevo conocimiento que servirá de base para resolver similares problemas que se presenten en el futuro. En el anexo se muestra en forma resumida los pasos del Método Científico.

### Conclusiones

A final de cuentas se puede decir que los pasos principales del método científico, se aplican en el campo laboral, pero son aplicables en cualquier campo de nuestra vida diaria, pues son la base para construir nuestro propio conocimiento. No sólo un estudiante, sino cualquier persona necesita vivir el problema en carne propia, buscar una posible solución, verificarla y aplicar dicha solución en ocasiones futuras si se repite, se puede decir son “el padre nuestro de cada día”.

En el caso de los alumnos y profesores de las asignaturas de investigación, como son Metodología de la Investigación y Seminario de Titulación, es importante, como ya se pudo observar en la primera parte del presente ensayo, que adquieran el hábito de la lectura de temas relacionados con la profesión que eligieron, eso no solo les ayudará a tener una perspectiva más amplia de la misma, sino que les permitirá conocer términos específicos que se manejan en la disciplina concreta del tema elegido y redactar en forma más congruente y lógica, pues parece increíble, que a pesar de



que ya llevaron preparatoria y están prácticamente por terminar su carrera, algunos tienen serios problemas de redacción, son estudiantes que saben resolver problemáticas afines a su profesión, pero no saben cómo plasmar dichas ideas o hipótesis por escrito, teniendo un reto importante que enfrentar los maestros o catedráticos para atenuar en ellos dicho problema, porque la realidad es que no se tendrá todo el tiempo de la asignatura para enseñarlos a redactar, pero sí darles algunas pequeñas sugerencias para que la mejoren, ya que en conclusión, los únicos afectados por tener serios problemas de redacción serán los mismos alumnos, cuando su jefe, dueño o el consejo de administración se decepcione al observar los reportes entregados, la mejor carta de recomendación es su forma como están redactados sus informes.

Aunque los nuevos autores que hablan del método científico como Thomas Khun quien dice que se deben romper los viejos paradigmas para encontrar el nuevo conocimiento o Karl Popper quien indica que es mejor falsear las teorías para adquirirlo y ambos manifiestan que no se debe seguir una serie de pasos, lo cierto es que todas las ciencias siguen en forma muy estricta sus procedimientos para llegar a resultados esperados y el sistema propuesto por Mario Bunge, ciertamente no es la panacea, pero si ayuda a tener un proceso ordenado y sistematizado, lo cual nos permite no sólo seguirlo, sino además comprobarlo o demostrarlo en forma fehaciente.

Con respecto a las disciplinas contable-administrativas son bastante rigurosas en su forma de llevarse a cabo, tanto en su carácter epistemológico como en su parte técnica o práctica, definitivamente tanto al maestro como al estudiante le ayudan a lograr una enseñanza y aprendizaje corroborable, lo cual asegura que el alumno tiene las herramientas

mínimas indispensables para enfrentarse al mundo de los negocios, el cual aunque ciertamente es muy competitivo, no le gusta arriesgar planes en pro de poder ganar más ingresos, sino más bien en base al conocimiento actual, trata de manejar las mismas fórmulas que no le hagan perder lo que ha ganado.

### Bibliografía

Bunge, Mario. La ciencia su método y filosofía. Buenos Aires, Siglo XXI, 1990.

Zermeño Méndez, Salvador. Métodos de Investigación (Investigación para la vida). Universidad de León, México, Ed. Pearson, 2011.





## El aprendizaje lúdico como estrategia interactiva para el desarrollo de competencias e incremento en el rendimiento académico en la materia de Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización en estudiantes de séptimo semestre de Licenciatura en Psicología de Universidad del Centro de Estudios Cortázar, en Cortázar Gto. Periodo septiembre-diciembre 2015

Autores: Celia González Trujillo, Alma Delia Navarrete Leal.

**Resumen** El objetivo general de este proyecto es establecer las competencias que desarrollan los estudiantes de la materia de Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización de séptimo semestre de la licenciatura en Psicología, que promueven el aprendizaje significativo, e incremento de su rendimiento académico cuando se utilizan estrategias interactivas lúdicas durante la enseñanza de Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización.

**El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo** utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística en esta investigación fue el correlacional para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

En esta investigación la meta es lograr el aprendizaje significativo en las ciencias psicología planteando como desafío el desarrollo de las competencias generales y específicas por medio de las estrategias lúdicas, así como probar que existe una relación entre estas y el rendimiento académico.

En la evaluación del aprendizaje con las rúbricas es notorio como los estudiantes que lograron calificaciones más altas las mantienen y los que en la primera evaluación salieron bajos, en la segunda aplicación mejoraron su rendimiento académico (ver anexo 2 y 3). Se demostró la hipótesis existe una relación entre las estrategias interactivas y el rendimiento académico.

**Palabras clave:** Estrategias interactivas, aprendizaje lúdico, juegos, estudiantes de psicología, rendimiento académico y competencias.

### INTRODUCCIÓN

El docente debe mostrar que el conocimiento resulta de un proceso y que el aprendizaje es una herramienta útil que puede ayudar a desarrollar potencialidades y competencias que se relacionan con la realidad en la que se vive (Palacino, 2007).

El juego, es en realidad un “asunto serio” en la educación para la ciencia. Lleva al desarrollo de habilidades de observación y experimentación y a la comprobación de ideas; ofrece la oportunidad de descubrir por uno mismo la belleza de la naturaleza” (Palacios, 2005). Es una actividad que permite desarrollar una gran riqueza de estrategias y un excelente componente para el aprendizaje y la comunicación (Bautista y López, 2002).

Por medio de esta investigación se buscan alternativas pedagógicas que brinden la posibilidad de incentivar el aprendizaje significativo de la materia de Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización, al mismo tiempo que los estudiantes adquieran las competencias según los parámetros planteados por la institución educativa UCEC.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ¿De qué manera las competencias específicas de la materia de Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización se adquieren a través de interacciones óptimas a través del 0115006aprendizaje lúdico?
- ¿Cómo contribuye el aprendizaje lúdico al aprendizaje significativo de la

materia de Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización?

- ¿En qué forma el juego desarrolla habilidades comunicativas y permite construir conocimientos?
- ¿Cómo influyen las estrategias interactivas lúdicas en el rendimiento académico de los estudiantes?

## POSTURA EPISTEMOLÓGICA

La meta en la investigación fue generar un aprendizaje significativo en los estudiantes por medio de las estrategias interactivas como son los juegos.

El diseño de la investigación por el tiempo de duración es transversal.

En el capítulo uno se aborda el aprendizaje significativo en las ciencias de la psicología, profundiza en las competencias generales y específicas que los estudiantes alcanzan en dicho proceso y la manera cómo las actividades lúdicas, estrategias interactivas y metodología constructivista pueden favorecer la forma de adquirir nuevos conocimientos en los estudiantes.

Además en el capítulo dos se habló de la metodología empleada en el proyecto y en el capítulo cuatro los resultados de la investigación.

### Hipótesis de investigación

Existe una relación entre las estrategias interactivas lúdicas y el rendimiento académico en los estudiantes.

No existe una relación entre las estrategias interactivas lúdicas y el rendimiento académico en los estudiantes.

### DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo correlacional y por la duración del estudio es transversal. Después la aplicación de las estrategias de tipo lúdico se compararon las calificaciones de primero donde no se aplicaron, y segundo y tercer parcial donde se emplearon estas, se calcularon las medias y la correlacional los resultados son significativos por lo cual se cumple la hipótesis planteada los estadísticos empleas son de la versión 2013 de Excel.

### CONCLUSIONES

La educación actual, basada en competencias, exige un mayor compromiso docente para diseñar estrategias que impliquen ambientes de aprendizaje que

permitan a los alumnos generar un mayor aprendizaje significativo y por ende una mejor interacción interpersonal y con su medio ambiente.

Por ello el juego es una alternativa para desarrollar las competencias del estudiante actual; la escuela se caracteriza por propiciar formas de pensamiento diversas así como la promoción de ambientes de convivencia, es así como el juego propicia la integración de los estudiantes.

Para Vigotsky las funciones psicológicas superiores son aquellos que ayudan al niño a resolver tareas difíciles, tiene que ver con la memoria, la adquisición de conceptos. Por otro lado, las funciones psicológicas elementales es la capacidad humana para desarrollar el lenguaje el cual le sirve para el contacto social y proveerse del os instrumentos necesarios para las funciones superiores, Párraga G. (2004, p. 57-58).

La introducción de la lúdica en las actividades del aula para la materia Desarrollo de Personas y Grupos en la Organización, contribuyó a su comprensión, generando curiosidad e interés por su conocimiento contribuyendo a la asimilación significativa de las ideas principales de las que Vigotsky menciona cuando entre compañeros hay ayuda mutua para resolver problemas.

¿Qué mueve al ser humano a jugar? En primer lugar el deseo de competir con el único objetivo de triunfar, en un mundo donde puede simular ser una persona diferente valiéndose de disfraces o máscaras, dejando al azar el resultado pues en cada jugada se está arriesgando a ganar o perder lo cual le genera vértigo y emoción, Morillas G. (1990, pp. 11-39)

Cuando se implementó el juego de serpientes y escaleras se mostró la actitud de competencia ya que los alumnos manifestaron conductas de agrado para seguir jugando a la vez que interactuaban y se divertían, lo anterior se refleja en los criterios de disponibilidad para trabajar en equipo, Colaboración con los compañeros de clase y Disponibilidad para realizar los ejercicios, que como consecuencia de los anteriores mejoró la Adquisición y asimilación de conceptos del tema relacionado con los Elementos del programa de capacitación que incluye múltiples conceptos teóricos y que para la tercera evaluación de los alumnos, su





calificación mejoró en comparación con las evaluaciones anteriores lo que demuestra una mejor Comprensión del conocimiento adquirido y la Disposición al intercambio de ideas.

Para Piaget, el desarrollo de la inteligencia consta de dos procesos: la organización y la adaptación de conocimientos, que se realiza gracias a un conjunto de acciones

Físicas, operaciones mentales, conceptos o teorías que denomina esquemas. Estos Últimos son aplicados directamente sobre el objeto o sobre su representación después de ser interiorizado y es innato en el ser humano; tiene que ver con la capacidad para organizar y adaptar sus estructuras mentales a las condiciones del entorno, gracias a la asimilación y la acomodación. Ante una situación problemática, el niño utiliza el esquema que posee para incorporar la nueva información (asimilación) y encontrar la solución; de no lograrlo, debe modificar y ampliar su esquema (acomodación), es decir, realizar una adaptación entre las ideas previas y el nuevo conocimiento haciendo que su pensamiento cambie y avance; en conclusión, la inteligencia se desarrolla por la asimilación de la realidad y la acomodación de la misma; por su parte, la organización da estructura a la información en unidades que van a configurar los esquemas de conocimiento, Velasquez N. (2008).

Lo anterior se refleja cuando se aplicó la estrategia del juego de lotería en la que los alumnos experimentaron una forma distinta de aprender, en la cual además de aplicar el recurso memorístico el pensamiento debe ser más rápido pues el factor tiempo es importante, lo que implica la asimilación de la que Piaget habla.

Durante el desarrollo de este trabajo de investigación se pudieron apreciar avances significativos en el aprendizaje de los alumnos principalmente en la asimilación de los conceptos teóricos que para la materia en la que aplicó el contenido es extenso. Asimismo se modificaron las actitudes en los rubros de colaboración y disposición al intercambio de ideas entre compañeros lo cual se refleja en el mejoramiento de sus calificaciones, también mejoró su participación en clase pues al cambiar la estrategia de enseñanza-aprendizaje motiva a los estudiantes a realizar

las actividades tanto en clase como fuera de ella.

En la evaluación del aprendizaje con las rúbricas es notorio como los estudiantes que lograron calificaciones más altas las mantienen y los que en la primera evaluación salieron bajos, en la segunda aplicación mejoraron su rendimiento académico (ver anexo 1 y 2) . Se demostró la hipótesis existe una relación entre las estrategias interactivas y el rendimiento académico.

Sin embargo este trabajo es solo un avance pues queda la apertura para continuar implementando más estrategias lúdicas en las que el aprendizaje se disfrute y se comparta sin dejar atrás el disfrute por las clases, contrarrestando así la desmotivación y la apatía por los contenidos que las materias implican.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Ballesteros, O. (2011). La lúdica como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas. Universidad Nacional, Facultad de Ciencias, Bogotá – Colombia.
- Castillo, S., y Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizaje y competencia*. Madrid: Editorial Pearson.
- Chacón, P. (2008). *El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula?* Revista Nueva Aula Abierta, 16: 1 - 8.
- Clerici, C. (2012). El juego como estrategia de enseñanza en el nivel superior. *Revista diálogos pedagógicos*, 19: 136-140.
- Coll, C. (1997). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. México: Paidós
- Díaz Barriga, F, y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Fernández-Salineró, C. (2006). Las competencias en el marco de la convergencia europea: Un nuevo concepto para el diseño de programas educativos.

- Encounters on Education, vol 7, Fall 2006 pp. 131 – 153
- Gómez, B. (2005). *Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria*. Colombia: Universidad de La Sabana.
- Hernández, C. (2005). ¿Qué son las “competencias científicas”? Foro Educativo Nacional – 2005, 1 – 30.
- ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior). (2007). *Fundamentación Conceptual Área de Ciencias Naturales*. República de Colombia, 105 págs.
- Mares, G., Guevara Y., Rueda E., Rivas O. & Rocha H. (2004). Análisis de las interacciones maestra-alumnos durante la enseñanza de las ciencias naturales en primaria. *Investigación*, vol 9, 22: 720 – 745.
- MEN (Ministerio de educación nacional). (2004). *Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales*. República de Colombia. Bogotá.
- MEN (Ministerio de educación nacional). (1994). *Ley general de educación. Ley 115 de 1994. Artículo 21*. República de Colombia.
- Morillas G. (1990). *Huizinga-Caillois: Variaciones sobre una visión Antropológica del juego*. Enrahonar 16.
- Moya, J., y Luengo, F. (2011). *Teoría y práctica de las competencias básicas*. España: Editorial Graó.
- Naranjo, M. (2009). *Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo*. *Revista Educación* 33 (2): 153 – 170.
- Neiman, G; Quaranta, G. (2006) “Los estudios de caso en la investigación sociológica”, en Vasilachis de Gialdino (comp.) *Estrategias de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Gedisa
- Palacino, F. (2007). *Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales: un enfoque lúdico*. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 6, Nº 2, 275-298
- Palacios, N. (2005). *La ciencia al alcance de todos: educación científica a través del juego y la diversión*. *Revista Magisterio. Educación y Pedagogía*, 16, 74 -77.
- Párraga G. (2004). *La significación del juego en el arte moderno y sus implicaciones en la Educación Artística. Memoria presentada para optar el título de Doctor*. Madrid España.
- Portlan, R. & Martíun, J. (2000). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla: Diáda Editorial.
- Sánchez, G. (2010). *Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico*. *Suplementos Marco Ele* 11: 1 – 68.
- Sorcía, M., Rodríguez J. (2007). *Un ambiente de aprendizaje lúdico y creativo para el desarrollo de competencias, e – cademic*, 1089 – 1104. Recuperado de [http://ecademic.sems.udg.mx/formacion\\_docente\\_e\\_investigacion/investigacion/links\\_interesantes/doccoloq98.pdf](http://ecademic.sems.udg.mx/formacion_docente_e_investigacion/investigacion/links_interesantes/doccoloq98.pdf)
- Tonucci, F. (1990). *¿Enseñar o aprender?.* *Biblioteca del Maestro*. Barcelona: Graó.
- Valenzuela González, J. R., & Flores Fahara, M. (2011b). *Fundamentos de investigación Educativa [Recurso electrónico](Vol. 2: El proceso de investigación educativa)*.
- Velásquez N. (2008). *Ambientes Lúdicos de Aprendizaje. Diseño y operación*. Trillas: México.



## ANEXO 1

COMPARACIÓN DE CALIFICACIONES DE  
PRIMERO Y SEGUNDO PARCIAL

Prueba t para medias de dos  
muestras emparejadas

	Variable 1	Variable 2
Media	7.9	8.8
Varianza	0.26	0.34
Observaciones	9	9
Coefficiente de correlación de Pearson	0.73	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	8	
Estadístico t	-6.5	
P(T<=t) una cola	9.2	
Valor crítico de t (una cola)	1.8	
P(T<=t) dos colas	0.00018	
Valor crítico de t (dos colas)	2.3	

El estadístico t arrojó un valor de 6.5, mayor que el valor crítico de t (una cola) 1.8 y mayor que el valor crítico de t (dos colas) 2.3, la media aumento 7.9 a 8.8 y existe una correlación de Pearson positiva de 0.73 que indica que existe una relación entre las estrategias interactivas lúdicas y el rendimiento académico, siendo significativo.

## ANEXO 2

COMPARACIÓN DE CALIFICACIONES DE  
SEGUNDO Y TERCER PARCIAL

	Variabl e 1	Variabl e 2
Media	8.8	9.3
Varianza	0.34	0.18
Observaciones	9	9
Coefficiente de correlación de Pearson	0.71	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	8	
Estadístico t	-3.6	
P(T<=t) una cola	0.0030	
Valor crítico de t (una cola)	1.8	
P(T<=t) dos colas	0.0061	
Valor crítico de t (dos colas)	2.3	

El estadístico t arrojó un valor de 3.6, mayor que el valor crítico de t (una cola) 1.8 y mayor que el valor crítico de t (dos colas) 2.3, la media aumento 8.8 a 9.3 y existe una correlación de Pearson positiva de 0.71 que indica que existe una relación entre las estrategias interactivas lúdicas y el rendimiento académico, siendo significativo.



## VALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

MCM. Ruth Reyes López<sup>1</sup>, MCM. Jessica Karina Vázquez Ornelas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Catedrático de la Facultad de Nutrición de la Universidad de León.

### RESUMEN:

El mercado se ha inundado de las bebidas energéticas. Además de la estimulación, produce un estado de euforia lo cual permite permanecer hiperactivo por varias horas. Sin embargo se desconoce la frecuencia del consumo, al igual que la falta de información de cuando es necesario su consumo. Por ello es importante estudiar la frecuencia del consumo en los estudiantes ya que la mayoría de los estudiantes universitarios se encuentra expuesta a muchas tensiones, que resultan de una vida acelerada y con múltiples tareas lo cual se refleja en estrés.

**Palabras clave:** Bebidas energéticas, glucosa, IMC.

### INTRODUCCIÓN

Las llamadas bebidas "energéticas o energizantes", (energy drinks) se consideran bebidas mezcladas embotelladas o enlatadas que contienen extractos de plantas, azúcar y otras sustancias. Los ingredientes principales de la mayoría de estas bebidas son: taurina, cafeína, guaraná, ginseng y vitaminas. Algunas poseen minerales, inositol y carnitina, entre otras sustancias. Estas bebidas están alcanzando actualmente altos niveles de ventas entre jóvenes y adultos. Hay quienes las consumen combinadas con alcohol para "mantenerse despierto" durante las noches de antro, los estudiantes acostumbran a ingerirlas en época de exámenes para "concentrarse mejor" e incluso, algunos deportistas aseguran que incrementan su rendimiento deportivo. 1-3

El mercado se ha inundado de estas bebidas que fueron creadas según la publicidad, para "incrementar la resistencia física, obtener mayor concentración y velocidad, aumentar el estado de alerta mental (evitar el sueño), proporcionar sensación de bienestar y ayudar a eliminar sustancias nocivas para el organismo". Además, de la estimulación, produce un estado de euforia lo cual permite

permanecer hiperactivo por varias horas.<sup>2,3</sup> Estas bebidas energizantes o Smart drinks tienen ya una gran popularidad entre los alumnos de educación media superior y superior, quizá porque no tienen alcohol, en su lugar contienen estimulantes como la cafeína y la taurina. Por otro lado su mayor consumo suele darse con fines de diversión en las reuniones a la par del consumo de



promueve la ganancia de peso en niños y adultos<sup>10</sup>. Por ello en la presente investigación se Determinó la asociación del consumo de bebidas azucaradas, energéticas y alcohólicas con factores de riesgo cardiovasculares, además de dar a conocer su frecuencia, y quien son aptos y las situaciones en que son necesario el consumo de estas bebidas.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio prospectivo de corte Transversal de tipo descriptivo cualitativo, el universo de trabajo se conformó por 198 alumnos inscritos en las Licenciaturas de: Nutrición, Gastronomía, Diseño de Modas y Artes Escénicas del Plantel Reforma de la Universidad de León en el periodo 2016-2, quienes aceptaron participar de manera voluntaria proporcionando su conformidad para participar en la investigación mediante la firma de un consentimiento informado. La recolección de la información se realizó mediante entrevistas personales, el instrumento consistió en la Historia clínico nutricional que recaba información acerca de datos personales, antropométricos (peso, talla, circunferencia de cintura). Después de un ayuno de 12 horas se tomó una gota de sangre en el dedo meñique para la prueba de glicemia capilar. Para el perfil de lípidos se tomó una muestra de sangre venosa.

Además se obtuvieron los datos clínicos de Antecedentes heredofamiliares, y patológicos personales, estilo de vida y presión arterial, se obtuvieron los datos sobre consumo con los cuestionarios de Recordatorio de 24 horas (2 días de la semana y 1 día fin de semana) y Cuestionario de Bebidas Azucaradas y Energéticas. El consumo de macronutrientes se categorizó según la proporción de nutrientes en relación a la energía total consumida siguiendo las recomendaciones propuestas por la FAO/ OMS 2003. El estado nutricional se definió basado en los datos antropométricos de peso y talla, para calcular el IMC, cuyo resultado se confrontó con los criterios de clasificación propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El estudio se ajustó a las normas éticas internacionales de los lineamientos institucionales; a la Ley General de Salud en materia de investigación de salud y la declaración de Helsinki de 1964. El procesamiento de la información se realizó con el paquete estadístico STATISTICA 7. Los datos se presentaron como media  $\pm$  DE. Se

usó la prueba t para muestras independientes y ANOVA. Se consideró una diferencia significativa si  $p \leq 0.05$ .



## RESULTADOS

Se evaluaron un total de 198 alumnos, de los cuales fueron 40 hombres (20%) y 158 mujeres (80%). La distribución de los alumnos por licenciatura fue mayor en Nutrición 150 (76%), seguida de Gastronomía 24 (12%), Artes escénicas 13 (6.5%) y Diseño de Modas 11 (5.5%). Los hombres son significativamente más altos y con mayor peso que las mujeres, sin embargo en el IMC no se reflejó esta diferencia. Además se observa una mayor circunferencia de abdomen e Índice de Cintura Cadera (ICC), así como un mayor porcentaje de músculo y grasa visceral en los hombres. Por el contrario se encuentran mayores niveles de grasa en las mujeres en comparación con los hombres. (Tabla 1).

Al realizar las comparaciones entre los alumnos por la Licenciatura a la que acuden, se observaron diferencias significativas. Los alumnos de Nutrición son menores (edad) que los de Gastronomía y Diseño de Modas. Peso corporal e IMC, los alumnos de Gastronomía son los que tienen los mayores niveles, y Artes Escénicas los que mostraron los menores niveles. El ICC, los alumnos de nutrición presentan menores niveles en comparación con los de Gastronomía, pero mayor en comparación con los alumnos de artes escénicas, la mayor diferencia se encuentra entre los alumnos de Gastronomía y Artes Escénicas. El % de Músculo es mayor en los estudiantes de Nutrición y menor en los de Artes Escénicas, sin embargo estos tienen menores niveles de grasa visceral, y son los alumnos de Gastronomía quienes presentan los niveles más altos. Los alumnos de Gastronomía fueron quienes presentaron los niveles de glucosa, y los de Artes escénicas quienes presentaron los más bajos, diferencia que se fortalece al realizar la comparación con Diseño de Modas. (Tabla 2)

En cuanto el consumo de bebidas energéticas, se observó que el 75% de los hombres las consumen y en el caso de las mujeres lo hacen el 61%. Al comparar quienes consumen y no bebidas energéticas (78% y 22% respectivamente), observamos, que las personas que consumen bebidas energéticas tienen un peso, IMC e ICC significativamente mayor que las personas que no consumen bebidas energéticas, sin embargo se ve un cambio reflejado en el porcentaje de músculo el cual es mayor en quienes consumen bebidas energéticas. En los parámetros metabólicos se observan mayores niveles de

glucosa, triglicéridos y VLDL en quienes consumen bebidas energéticas (Tabla3).



La principal razón por la que los alumnos consumen bebidas energéticas, es para reducir la fatiga y el sabor agradable. Pocos lo consumen por mantenerse alertas o porque está de moda. La marca de mayor preferencia es Boost, tanto en hombres como en mujeres, seguida de Red Bull y Gatorade en mujeres y de Monster y Red Bull en los hombres, el principal factor de elección es el sabor y los ingredientes. En general los consuman o no bebidas energéticas consideran en su mayoría que es peligroso (89%) y no confían en que la información proporcionada en la publicidad de dichas bebidas sea verídica (71%), (Figuras 1-3).

El 38% de los alumnos que consumen bebidas energéticas reporta mezclarlas con bebidas alcohólicas, de ellos los hombres (60%) son quienes lo hacen más que las mujeres (34%). La razón por la que expresan hacerlo es principalmente porque reduce la resaca comúnmente llamada "cruda", pocos mencionan que hay una mejora del sabor de sus bebidas alcohólicas (Figura 4-5).

Por otro lado los alumnos consume 2 a 6 vasos de agua al día (Figura 6), la mayoría lo hacen 2 veces, así mismo consumen 2 o más vasos de jugos naturales. Del resto de las bebidas consumen un vaso, a excepción de la cerveza la cual consumen la misma cantidad de alumnos 1 o 2 vasos (Tabla 4). La bebida más consumida por las mujeres es el jugo natural de fruta, seguido de jugo de fruta envasado y cerveza, los hombres consumen más leche entera y cerveza (mismas veces por semana), seguido del jugo de fruta natural. Las bebidas menos consumidas por las mujeres fueron refresco ligh, bebidas hiperproteicas y refresco normal. En los hombres las bebidas menos consumidas fueron refresco ligh, jugo de fruta envasado y refresco normal (Figura 7). Además encontramos muy poco consumo de jugos de verduras, infusiones, café, leche descremada y semidescremada, sopas y caldos (Datos no mostrados)

**Tabla 1. Mujeres n=158 y hombres n=40**

Características clínicas y metabólicas de los estudiantes por género	Mujeres n=158	Hombres n=40	t	p
Edad (Años)	23 ± 4	22 ± 5	0.96	NS

Talla (m)	1.7 ± 0.1	1.6 ± 0.1	11.12
Peso actual (kg)	74 ± 10	61 ± 12	6.70
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24.2 ± 3	23.5 ± 4	2.89
CC (cm)	79 ± 7	73 ± 14	2.82
ICC	0.9 ± 0.1	0.8 ± 0.1	3.62
% MUSCULO	31 ± 7	22 ± 4.0	10.27
% GRASA	18 ± 6	31 ± 6	-11.92
GRASA VISCERAL	6.0 ± 1	4 ± 1	9.6
Glucosa (mg/dl)	96 ± 10	94 ± 13	1.11
Triglicéridos (mg/dl)	117 ± 51	125 ± 70	-0.62
Colesterol (mg/dl)	162 ± 37	170 ± 37	-1.31
HDL (mg/dl)	61 ± 11	62 ± 11	-0.74
LDL (mg/dl)	83 ± 26	87 ± 29	-0.68
VLDL (mg/dl)	25 ± 16	25 ± 14	0.09
HbA1c (%)	5.4 ± 0.5	5.3 ± 0.5	1.28



## LA METACOGNICIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Mtra. Esperanza García Santibáñez y Sánchez

Maestría en Enseñanza Universitaria

### Reseña curricular:

Esperanza García Santibáñez y Sánchez es profesora de licenciatura y docente de posgrados en la Universidad de León. Obtuvo grado de Maestría en Educación Matemática (UNAM), y Maestría en Enseñanza Universitaria (Universidad de León), cursó Maestría en Ciencias Humanas y Sociales por la Universidad de París 12 (Créteil-France).

**RESUMEN:** La cantidad de conocimientos y de información disponible a través de medios impresos y electrónicos es cada vez mayor. La educación superior tendría que enseñar al alumno a aprender de forma independiente, reflexiva, responsable y más allá de las aulas. La metacognición implica la habilidad para entender cómo llevamos a cabo el proceso de aprendizaje y las estrategias que utilizamos para lograrlo. Se trata de autorregular nuestro propio aprendizaje para poder optimizar los procesos al integrar en nuestro cerebro nuevos conocimientos y hacerlos más significativos.

**Palabras clave:** metacognición, educación superior, aprender a aprender.

### INTRODUCCIÓN

Un tema trascendental en la educación desde sus inicios, ha sido preguntarse ¿cómo aprenden los individuos? Esto se ha enfocado de diferentes formas por psicólogos, filósofos de la educación, investigadores cognitivos, etc. Si averiguamos cómo nos apropiamos del conocimiento, de qué forma lo integramos a nuestros saberes a largo plazo, podríamos enfocar de mejor manera la enseñanza.

Sin embargo, en la actualidad vamos más allá, podemos mencionar como uno de

los objetivos centrales en la educación superior lograr que el estudiante adquiera independencia en su aprendizaje, que tome la responsabilidad del mismo y desarrolle la capacidad de aprender a aprender.

El concepto de aprender a aprender es definido como “capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones” (Díaz Barriga y Hernández, 2007: 234).

La enseñanza ha cambiado a lo largo de los años, desde una enseñanza totalmente teórica, en donde el profesor era el transmisor del conocimiento y el alumno un simple receptor, hasta la educación actual en donde se pretende que el alumno aprenda a conocer, a hacer, a convivir y a ser. Hoy en día el profesor es el facilitador, el guía que acerca al alumno al conocimiento y lo dirige en esta bella aventura que es el aprendizaje. Dice la doctora Frida Díaz-Barriga “el docente se constituye en un organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento” (2007: 3). Para lograr esto el profesor debe planear y aplicar las mejores herramientas y estrategias didácticas, adecuadas a la materia que imparte y al nivel de estudios de sus alumnos, para apoyarlos al adentrarse en su propio proceso de aprendizaje.

### CONCEPTO DE METACOGNICIÓN

En realidad este concepto surge desde lo propuesto por David Ausubel (1976), psicólogo y pedagogo norteamericano quien realizó grandes aportaciones a la teoría del constructivismo, enfatizando el aprendizaje significativo que plantea partir de lo que el alumno sabe (bagaje cognitivo) para construir un andamiaje que le permita relacionar los





nuevos conocimientos con sus conocimientos previos, buscando una reconciliación integradora que lo lleve a conseguir aprendizajes significativos, mejor estructurados y con una mayor comprensión de los mismos.

Una parte importante de la labor del profesor es entonces, encontrar y/o diseñar las herramientas, los ejercicios, los materiales didácticos, las actividades de clase y extra clase que faciliten en el alumno este andamiaje entre sus conocimientos previos y los nuevos, que irá aprehendiendo –haciendo suyos- a lo largo de la enseñanza universitaria y, de ser posible, de toda su vida.

Aunque el concepto de metacognición nace en la psicología y otras ciencias relacionadas con la cognición, en la educación se considera su origen con John Flavell (1979), psicólogo norteamericano quien acuñó el término tras sus estudios sobre el desarrollo cognitivo de los niños, y la define de la siguiente forma: “la metacognición hace referencia al conocimiento de los propios procesos cognitivos, de los resultados de estos procesos y de cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir el aprendizaje de las propiedades relevantes que se relacionen con la información y los datos”. La doctora Ann Brown (1975) lo denomina conocimiento sobre el conocimiento.

Se trata de autorregular nuestro propio aprendizaje, ir más allá al reflexionar sobre la forma como aprendemos para poder mejorar nuestros procesos al integrar nuevos conocimientos. Peters (2000) habla de ella como la habilidad para tomar conciencia de nuestros procesos de aprendizaje y efectuar monitoreo y control sobre ellos y sobre los objetivos alcanzados.

La metacognición implica entonces la habilidad para entender cómo llevamos a cabo nuestro proceso de aprendizaje y las estrategias que utilizamos para lograrlo. La cognición involucra la adquisición automática e inconsciente del conocimiento –que muchas veces queda en la memoria a corto plazo-, la metacognición es el control consciente de la adquisición de conocimientos y, por ende, conocimientos disponibles y mejor estructurados en la memoria a largo plazo.

Damos por hecho que cada persona tiene diferentes estilos de aprendizaje, algunos son kinestésicos, auditivos, visuales. Además cada uno tiene en su bagaje de conocimientos la influencia de distintas experiencias, de diversos aspectos socio-culturales, sus propias habilidades, limitaciones y creencias. Es por esto que la metacognición debe ser el conocimiento de la forma particular que cada uno tiene para lograr construir para sí conocimientos significativos.

Es importante señalar que los profesores pueden favorecer o limitar este autoconocimiento a través de las estrategias de enseñanza utilizadas.

### **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE METACOGNITIVO**

Para hablar de estrategias de aprendizaje metacognitivo, es necesario establecer algunos puntos que estas estrategias deben involucrar. Burón (1996) menciona entre ellos:

1. Conocer los objetivos a alcanzar.
2. Elegir las estrategias adecuadas para alcanzarlos.
3. Controlar el propio proceso, para decidir si las estrategias que estamos utilizando son las adecuadas y continuar con ellas o corregir.
4. Evaluar los resultados para comprobar si se alcanzaron los objetivos.

Al diseñar las experiencias de aprendizaje debemos tener en cuenta los puntos anteriores y comenzar siempre por indicar a los alumnos cuál es el objetivo u objetivos a alcanzar, considerando las estrategias metacognitivas como las formas de trabajar para mejorar el proceso de aprendizaje y la autorreflexión en el mismo.

Se consideran estrategias asociativas aquellas que no promueven relaciones entre conocimientos, estrategias de elaboración a las que promueven nuevas estructuras de conocimiento y estrategias de organización a las que buscan promover las relaciones internas (o de reorganización) entre los conocimientos previos y los nuevos estableciendo la mayor cantidad posible de



relaciones entre ellos, es decir, una organización constructiva de la información.

Entre las estrategias más utilizadas están:

1. Transcribir contenidos
2. Subrayar lo más importante
3. Realizar resúmenes, cuadros sinópticos y tablas
4. Elaborar ensayos y/o reportes de lectura
5. Tomar nota de lo más importante (identificar ideas centrales)
6. Realizar y responder preguntas
7. Elaborar mapas conceptuales
8. Elaborar mapas mentales
9. Elaborar árboles comparativos
10. Solución de problemas y estudios de caso.

Las preguntas formuladas por el profesor durante las actividades de los alumnos deben enfocarse al monitoreo del proceso de aprendizaje, facilitando siempre la oportunidad a los estudiantes para formular preguntas a lo largo de este proceso. De esta forma el profesor fomenta en los estudiantes esta práctica de monitoreo que les permita controlar su aprendizaje, recibir retroalimentación, reorganizando de manera más efectiva los conocimientos y convirtiéndolos en significativos para cada uno de ellos.

La elaboración de cuadros sinópticos, mapas mentales y conceptuales, así como tablas y resúmenes les ayuda a distinguir los conceptos centrales y a jerarquizar y establecer las conexiones entre estos y las ideas secundarias.

La elaboración de ensayos y reportes de lectura favorece la expresión escrita sobre lo que comprendieron de las lecturas e investigaciones que deben realizar, permitiéndoles expresar sus ideas, estructurarlas y emitir conclusiones sobre el tema.

### **LA METACOGNICIÓN Y LOS PRINCIPIOS DE LA EDUCACIÓN PARA EL SIGLO XXI PROPUESTOS POR LA UNESCO**

En el informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación

para el siglo XXI, se establecen cuatro pilares que deberán guiar la educación:

1. Aprender a conocer
2. Aprender a hacer
3. Aprender a convivir
4. Aprender a ser

El primero implica adquirir los instrumentos de la comprensión, el segundo está relacionado con la aplicación de los conocimientos para mejorar nuestro entorno, el tercero se refiere a vivir juntos, en sociedad, en armonía, y el último se refiere a una educación integral como seres humanos.

También establece como principio el aprendizaje a lo largo de toda la vida. En palabras de Jaques Delors (1994: 91) "ya no basta con que cada individuo acumule al comienzo de su vida una reserva de conocimientos a la que podrá recurrir después sin límites. Sobre todo, debe estar en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se le presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber y de adaptarse a un mundo en permanente cambio"

Es decir, la educación ya no se circunscribe al aprendizaje escolarizado, el individuo debe ampliar sus horizontes para disponerse a aprender durante toda su vida y esto se logra básicamente cuando aprende a aprender, cuando se ha despertado en él la curiosidad por adquirir conocimientos y cuando desarrolla la capacidad de ejercer control sobre su aprendizaje.

Entre las ventajas de la metacognición se pueden mencionar:

1. Favorece el aprendizaje autónomo, consciente y flexible
2. Produce aprendizajes significativos
3. Facilita la resolución de problemas
4. Incide en el aprendizaje estratégico

Considerando este último es el conocimiento de la tarea a realizar y el conocimiento de los procesos y estrategias a utilizar para alcanzarla, es lo que se denomina 'saber cómo conocer'.

Es así que podemos concluir que la metacognición en la educación superior



adquiere un papel relevante al coadyuvar a lograr los objetivos propuestos por la UNESCO para educación en el siglo XXI.

## BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, David. (1976). *Psicología educativa*. México: Trillas.

Burón, J. (1996). *Enseñar a aprender. Una introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.

Chrobak, Ricardo. *La metacognición y las herramientas didácticas*. Consultado: 13/03/14. Disponible en: <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/Chrobak.htm>.

Delors, Jacques. (1994). "Los cuatro pilares de la educación", en *La Educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103. Disponible en: <http://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf>.

Díaz-Barriga y Hernández (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.

Flavell, John. (1979). "Metacognition and cognitive monitoring: a new área of cognitive-development enquiry". En *American Psychologist*, 34, 906-911.

González, Fredy. (1996). "Acerca de la metacognición". Revista *Paradigma*. Vol. XIV al XVII. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela, pp. 109-135. Disponible en: [http://www.academia.edu/6250971/ACERCA\\_DE\\_LA\\_METACOGNICI%C3%93N](http://www.academia.edu/6250971/ACERCA_DE_LA_METACOGNICI%C3%93N).

León, Risco y Alarcón. (2014). "Estrategias de aprendizaje en educación superior en un mundo curricular por competencias". *Revista de la educación superior*. vol. XLIII (4) No. 172, oct/dic. pp. 123-144. Disponible en: <http://publicaciones.anuies.mx/revista/172/3/6/es/estrategias-de-aprendizaje-en-educacion-superior-en-un-modelo>.

Otake, Claudia. (2006). "Las experiencias metacognitivas, sus estrategias y su relación con las plataformas educativas", en *Memorias del 6° Encuentro Nacional e Internacional de Centros de Autoacceso de Lenguas*. La

*autonomía del aprendizaje: escenarios posibles.*

## ACERCA DE LA METACOGNICIÓN

Fredy E. González

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

## PARADIGMA

VOL. XIV al XVII, 1993 - 1996



## SENSORES COLORIMÉTRICOS DE IONES METÁLICOS EN AGUA

M. C. Diecenia Peralta Dominguez

Lic. En Ciencias Físico-Matemáticas, Egresada de la Maestría en Ciencias óptica, Estudiante de doctorado en Cs. Ópticas.

Ing. En electromecánica Industrial

Plantel Torres Landa

**Resumen** Los sensores colorimétricos orgánicos son más usados día con día, ya que no requiere un equipo sofisticado para su funcionamiento, proporcionan una lectura de salida rápida y confiable, y son muy económicas para la detección de iones metálicos en el ambiente. En este trabajo se pretende caracterizar una serie de moléculas orgánicas que presenten propiedades ópticas/colorimétricas y de selectividad hacia los iones metálicos de transición disueltos en un disolvente orgánico y en agua. En Guanajuato México, las industrias de energía eléctrica, las mineras, las refinerías y las plantas químicas en el área industrial de Silao-Salamanca-Celaya son los mayores emisores de desechos de aguas contaminadas. Actualmente nos enfrentamos a la gran problemática de aguas contaminadas que han aumentado descontroladamente superando los límites permitidos presentes en el agua, causando graves problemas de salud y de intoxicación en especial los iones metálicos como son el  $Hg^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$  y el  $Ni^{2+}$  que pueden causar enfermedades neurodegenerativas. Desafortunadamente, México no cuenta con sistemas de caracterización para identificar quien contamina y ni qué tipo de contaminación son emitidos al medio ambiente. Lo que ha provocado un gran interés por el desarrollo de métodos de detección que sean eficientes, rápidos y fáciles de utilizar.

Las moléculas orgánicas como sensores colorimétricos por lo general son solubles en disolventes orgánicos miscibles con el agua, por lo que se espera que dichas moléculas sean solubles en disolventes como

son el dimetil sulfoxido, acetonitrilo, metanol, etanol, etc. Las moléculas orgánicas, por si solas, tienen una curva de absorción y de fluorescencia características de cada una de ellas. Con la idea de aprovechar esta propiedad se pretende hacer este estudio por los métodos de espectroscopia de absorción y de fluorescencia. Debido a que la interacción de enlace de una molécula orgánica y un ion metálico, genera un cambio en las propiedades ópticas, resultando así un cambio en la curva de absorción y que el ser humano lo percibe como un cambio de color a simple vista. Por otro lado, este tipo de moléculas presentan límites de detección del orden de  $10^{-6}$ - $10^{-7}$  Mol.

**Palabras clave:** moléculas orgánicas, derivados de la base Schiff, sensores colorimétricos, iones metálicos, límite de detección.

### 1. INTRODUCCIÓN

La gran problemática de contaminación en el medio ambiente que existe en la actualidad promueve la búsqueda de nuevos sensores selectivos a ciertos analitos. Las moléculas orgánicas en especial las que tienen átomos con pares de electrones libres lucen como candidatos para ser empleadas en el desarrollo de sensores colorimétricos metálicos. En particular cuando contienen en su estructura sistemas  $\pi$ -conjugados son candidatos a funcionar como sensores sin la necesidad de algún equipo caro o sofisticado para leer la señal. Una pronta detección de los iones metálicos en agua resulta importante debido a que su consumo esta relacionado con problemas graves de intoxicación y de salud para la fauna, flora y de especial interés para la

población, en específico el cobre, níquel, mercurio, plomo, magnesio y otros causan problemas graves de salud pudiendo ocasionar la muerte.

En los últimos años, el diseño de compuestos orgánicos para la detección de iones metálicos busca emplear moléculas que sean de fácil fabricación y en especial que puedan detectar la presencia de estos contaminantes en agua. De forma general la detección no debe requerir el uso de equipos sofisticados, disminuyendo de esta forma el costo del análisis, permitiendo la capacidad de poseer un medio económico para ser utilizado en el monitoreo de aguas residuales, así como en el control de aguas destinadas para el uso doméstico.

La química orgánica propone la síntesis de compuestos con características que permiten la coordinación con iones metálicos tal es el caso de las iminas que son compuestos que pueden ser fácilmente preparados, además de poseer un amplio campo de diseño. Las iminas se han empleado como ligandos para la coordinación de metales y por otro lado cuando la imina tiene un sistema  $\pi$  conjugado presenta un cambio de color o una emisión intensa cuando se coordina a un metal.

### 1.1 Iminas

Los compuestos orgánicos son las sustancias más abundante en la naturaleza, por lo que la clasificación de los compuestos orgánicos está dada en referencia a los tipos de enlaces presentes en las moléculas, así por ejemplo tenemos los alifáticos (que posee solo enlaces sencillo), alquenos (dobles enlaces), alquinos (triples enlaces) y los aromáticos (que poseen un gran número de enlaces dobles).

Dentro de la gran diversidad de compuestos orgánicos que existen en la naturaleza y de los que se preparan en el laboratorio se encuentran clasificados dentro de familias como son los compuestos carbonílicos, las aminas, iminas, los alcoholes etc. Las iminas han llamado la atención de los científicos debido a su gran facilidad de síntesis y la gran variedad de estructuras alcanzables que pueden ser empleadas en un gran número de aplicaciones [1].

Una imina es un grupo funcional o compuesto orgánico que posee una estructura general  $RR'C=NR''$  (Figura 1), donde R es un grupo arilo, R' puede ser un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo o arilo y R'' también puede ser un grupo alquilo o arilo el cual contiene un átomo de carbono sustituido enlazado al átomo de nitrógeno. Estas iminas son también conocidas como bases de Schiff (o azometino), nombrado así en honor a Hugo Schiff, químico alemán que en 1864 descubrió la reacción de condensación de aminas aromáticas con aldehídos la cual es el método clásico de preparación de las iminas [2].

Por otro lado las iminas son moléculas orgánicas que han sido ampliamente utilizados como ligandos debido a la facilidad de síntesis y la gran versatilidad estructural que posee, además estas han desempeñado un papel importante en el desarrollo de la química de coordinación, ya que fácilmente forman complejos con la mayoría de los metales de transición. Los complejos formados entre las bases de Schiff y metales tienen un amplio campo de aplicación en distintas áreas interdisciplinarias en las que se incluyen la química biorgánica, catálisis y ciencia de los materiales [3]. Actualmente, las iminas son también de gran interés en el área de los materiales debido a sus propiedades fotocromáticas y termocromáticas, las cuales pueden ser empleadas para la fabricación de interruptores moleculares. Una clasificación de las Bases de Schiff como ligandos se establece en base a la cantidad de número de átomos donantes existentes en la molécula, así entonces tenemos monodentados, bidentados y tridentados [4]. En la Figura 2 se muestra una imina empleada como sensor colorimétrico para los iones de  $Ni^{2+}$  (**Sc5**) [5]. Una de las propiedades estructurales del grupo imino es la reactividad que presenta el doble enlace  $C=N$  en procesos inter e intramoleculares de transferencia de electrones donde se involucra el par libre del nitrógeno. Este tipo de reactividad propicia el fenómeno fotocromático en el cual este tipo de compuestos son capaces de reordenar su estructura molecular (cambio en la posición de los dobles enlaces) por acción de la luz, produciendo un cambio de color; en casos especiales hay otro fenómeno conocido como fototropismo que es la capacidad que tiene un material para cambiar su color de manera reversible por acción de la radiación electromagnética [6]. Un ligante es una

molécula o ion que rodean a un átomo metálico para formar un complejo metálico. En el caso de la molécula orgánica que funciona como un ligante debe contener átomos con pares de electrones libres los cuales puedan enlazarse con el núcleo metálico. Existen un gran número de moléculas orgánicas reportadas que se han empleado como ligandos y dentro de ellas se encuentran las iminas que ocupan un lugar especial [7]. Los ligantes monodentados más comúnmente utilizados para coordinarse a átomos metálicos son: F<sup>-</sup>, I<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, ONO, CN, SCN, NCS, OH, CH<sub>3</sub>COO, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, CO, NO y Piridina.

### 1.2 Sensores químico/ópticos (colorimétricos)

Un sensor químico es un sistema que interacciona con una especie química lo que produce una señal, dependiendo de la naturaleza de la respuesta del compuesto utilizado como sensor, este se puede clasificar en alguna de las siguientes categorías: ópticos, eléctricos, magnéticos, sensores de masa y de calor. Actualmente, un tema en el campo de la investigación es la búsqueda de nuevos sensores que mejoren la selectividad y sensibilidad.

Un sensor colorimétrico es una molécula capaz de unirse de manera específica a un analito de interés y mostrar un cambio en su absorción perceptible por un instrumento o a simple vista [8], ver Figura 3.

Un sensor químico-óptico está formado por dos unidades fundamentales, uno es la unidad llamado receptor responsable del reconocimiento molecular o iónico, el cual interacciona selectivamente con un componente determinado de la muestra o analito. La otra parte importante es un detector capaz de producir una señal (absorción o fluorescencia) debido a la interacción que se produce entre el analito específico y el receptor. Respecto a los diferentes tipos de señales, los colorantes orgánicos con características ópticas-colorimétricas son clasificadas principalmente en dos grupos: sensores colorimétricos y fluorescentes. En este trabajo de investigación nuestro interés se enfoca en sensores colorimétricos. La estructura molecular más común de los sensores colorimétricos consiste

principalmente de un receptor y un cromóforo/fluoróforo, los cuales son unidos directamente o por una cadena  $\pi$  conjugada [18]. Un sensor colorimétrico puede convertir el evento de reconocimiento de analitos en una señal óptica altamente sensible y fácil de monitorear (fuertes cambios en la banda de absorción UV-Vis). En particular, la unidad receptora del analito (un ion metálico en nuestro caso) es responsable de formar un nuevo compuesto. Cuando el analito es un ion metálico, el receptor y el ion forman un complejo metálico mediante interacciones electrostáticas y/o de enlaces de hidrógeno que utilizan algunos grupos funcionales tales como sulfona de amida, urea, hidroxilo, aminas, iminas, etc. [9] Un cromóforo eficiente para ser utilizado en sensores debe mostrar un cambio fuerte en la transición electrónica para un fácil reconocimiento y una señal específica para determinados iones. La lectura de salida de los sensores colorimétricos se da como un cambio en la intensidad de absorción o bien como un desplazamiento en el máximo de la longitud de onda de absorción hacia el infrarrojo o hacia el ultravioleta y en esta forma alcanzar un cambio de color. Mientras que para los fluorescentes se observa un aumento o disminución de la intensidad de fluorescencia ante la interacción con el analito.

## 2. DESARROLLO

Los espectros de absorción UV-vis de las iminas, así como el estudio de las propiedades de sensor de las iminas se pretenden determinar en un espectrofotómetro Perkin Elmer instruments. Lambda 900 UV/VIS/NIR y los valores de absorción están descritos en nanómetros (nm).

Para las soluciones del compuesto se van a preparar soluciones con una concentración de  $2.7 \times 10^{-3}$  M en disolventes como DMSO, THF, etanol, metanol y acetonitrilo, a partir de estas soluciones se prepararon diluciones con concentración de  $5.4 \times 10^{-4}$  M las cuales se emplearon para la evaluación como sensor de dichas iminas. Adicionalmente se prepararan soluciones acuosas de las siguientes sales metálicas HgCl<sub>2</sub>, CoCl<sub>2</sub>, CuCl<sub>2</sub>, MnCl<sub>2</sub>, NiCl<sub>2</sub> y Pb (C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>)<sub>2</sub> con una concentración de  $1 \times 10^{-4}$  M en agua destilada

Para evaluar las características de sensor de las moléculas se realizaron las investigaciones en disolventes orgánicos como primera aproximación. En un tubo limpio y seco se depositaron 1 mL de la solución acuosa metálica (Hg, Co, Cu, Mn, Ni y Pb) posteriormente 1  $\mu$ L de la solución del ligante compuesto orgánico. Así mismo se realizaron pruebas sobre soluciones que contenían mezclas de los metales analizados.

### 3. CONCLUSIONES

Nuevas moléculas orgánicas son estudiadas por la técnica de espectroscopia de absorción. El comportamiento de los posibles sensores químico son evaluadas en mezclas de disolvente orgánico y agua a una razón 1:1. Dicho sensor debe mostrar alta afinidad y selectividad hacia un ion metálico, con una sensibilidad de orden micromolar.

### 4. BIBLIOGRAFIA

- [1] McMurry, J. 2008 Química Orgánica 7a edición Cengage Learning Editores
- [2] C. D. Mayer, C. S. Joiner, J.F. Stoddart, Template-directed synthesis employing reversible imine bond formation, Chem. Soc. Rev. 36 (2007) 1705–1723.
- [3] Campos García, P. Vázquez Cruz S., Escolano Mirón, C. Química farmacéutica I. Tomo 2. Preparación de los grupos funcionales más usables en fármacos problemas resueltos de síntesis de fármacos, 2001.
- [4] Seyhan Ege, Química orgánica: estructura y reactividad, Volumen 2 editorial reverse, 2000.
- [5] L. Wang, D. Ye, D. Cao A novel coumarin Schiff-base as a Ni(II) ion colorimetric sensor, Spectrochim. Acta Part A 90 (2012) 40–44.
- [6] R. Askeland, D. Pradeep P. Phulé Ciencia e ingeniería de los materiales, 4ª Edición, 2004.
- [7] Ocampo Prado, N. Estudios sobre el comportamiento de complejos metálicos con bases de Schiff compartimentales en la obtención de compuestos polinucleares,

facultad de química universidad de Santiago de Compostela, 2004.

[8] Pérez Conde, C., Sensores ópticos universidad de valencia Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España) Introducción a los sensores, (1996).

[9] X. P. Bao, Y. H. Zhou, J. H. Yu, N-Salicyloyltryptamine: An efficient fluorescent turn-on chemosensor for F and AcO based on an increase in the rigidity of the receptor, J. Lumin. 130 (2010) 392–398.

### 4. ANEXOS

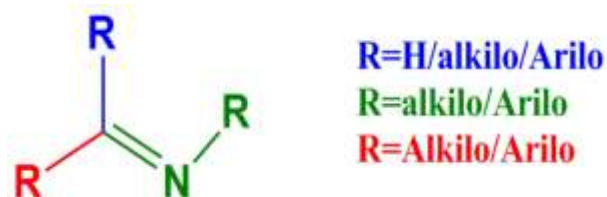


Figura 1. Bases Schiff.



Figura 2. Estructura química y fotografía de un sensor colorimétrico derivado de la base Schiff.

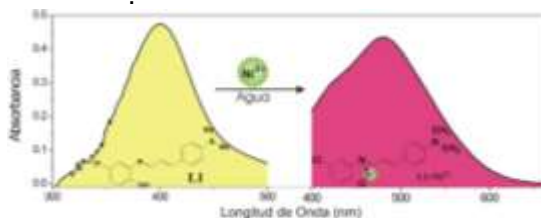


Figura 3. Principio de funcionamiento de un sensor colorimétrico de una Base de Schiff.

## EL ABUELO DE HOY EN DÍA

**Liboria Carmona Zúñiga**

Licenciada en Psicología (Área Laboral)

Licenciaturas en las que laboró: Arquitectura, Contaduría Pública, Derecho y Psicología Organizacional

Universidad de León, plantel Dolores Hidalgo C. I. N. Gto.

**Resumen** En este artículo se encuentra una recopilación de experiencias personales obtenidas al entrevistar a 25 mujeres entre los 40 y 50 años de edad que se han convertido en abuelas jóvenes. El contenido de este artículo nos hace reflexionar sobre los cambios que se han suscitado en la imagen tradicional que se tiene de los abuelos del siglo pasado y las demandas copernicanas que existen en la época actual. Esta es una oportunidad para los abuelos jóvenes de tomar conciencia preventiva y actualizarse mediante el proceso de adaptación a la vida contemporánea.

### **PALABRAS CLAVE**

Abuelos jóvenes, adaptación a la tecnología, habilidades de aprendizaje, relaciones humanas y comunicación.

### **INTRODUCCIÓN**

Erik Erikson menciona que en la vida todos los seres humanos deben cumplir ciertas tareas fundamentales que al realizarse dan la pauta para trascender a una etapa de mayor maduración. A estos retos los denomina "Dilema o Crisis Psicosocial".<sup>1</sup>

En este caso, nos enfocaremos a los dilemas considerados en dos etapas de encuentro: la madurez y la vejez.

Erikson indica que "la tarea para la persona madura es lograr dejar huella, el lograrlo le permitirá experimentar un estado de autorrealización que se puede presentar en el ámbito de la familia y/o en el trabajo y, en el caso de no realizarla, nos genera un estado de estancamiento y desilusión, una falta de interés por la vida".<sup>2</sup>

En el caso de la etapa de la vejez Erikson identifica que la necesidad básica es confirmar, a partir del recuento de los hechos, que la vida tuvo un sentido, que fuimos útiles y a veces hasta indispensables; y que ese reconocimiento sea sensible para los demás ya que al no reconocerse generaría en la persona de la tercera edad un estado de desesperación, desencanto y vacío,<sup>3</sup> afectando con ello significativamente su concepto personal, su autoimagen y por lo tanto su autoestima.

En el escenario de los abuelos jóvenes, 40% de los embarazos de las hijas son no deseados, propiciando que suelen ubicarse en el rol de padres del menor. Esto los lleva a incrementar o retomar las funciones de crianza que ya habían concluido hace un par de años. Y sobre todo, replantearse su proyecto de vida.

<sup>1</sup> Coon – Lefrançois. Psicología Educativa para la enseñanza eficaz. Ver: Castorena, Jorge y Col. *Desarrollo Humano Integral (Un*

*camino para vivir con sentido y consentido)*. México, Ed. Pearson, 2010. p. 31.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> *Ibid.*





Siendo justos debemos reconocer que el papel ideal de los abuelos es consentir a los nietos, protegerlos y cuidarlos a la distancia.

Sin embargo la situación demanda otro perfil, requiere de abuelos que sean proveedores económicos para cubrir las necesidades de la hija adolescente y de los nietos, que asuman roles de autoridad y paternidad con el menor, que apoyen en el establecimiento de límites y en el reconocimiento de las responsabilidades para la madre adolescente.<sup>4</sup>

La madre adolescente suele ver a su hijo como un hermanito y con ello pierde la autoridad ante el pequeño.

Los pequeños reconocen y formulan el vínculo de paternidad con los abuelos y al asumir la realidad de su situación aprenden a obtener beneficios de la relación con los mismos y con la madre, manipulándolos a ambos a conveniencia. Esto perjudica las relaciones madre – hijo y pronostica relaciones futuras carentes de respeto y autoridad.

Begnston visualiza 4 roles característicos a desempeñar por los abuelos en la época actual:

1. Presencia: Consiste en ofrecer una base de estabilidad a los nietos y a los padres, sobre todo en situaciones de conflictos familiares o catástrofes externas.
2. Guardián de la familia: Estar disponibles en momentos de emergencia para realizar una labor de presencia física y de dirección de manera activa hacia los nietos.
3. Árbitro: Inculcar valores familiares y negociarlos, preservar la continuidad de la familia y ayudar cuando surgen conflictos entre sus hijos adultos y sus nietos; gracias a una distancia relativa y a una mayor experiencia.

4. Conservar la memoria histórica de la familia: Transmiten a los nietos el legado y las tradiciones familiares.<sup>5</sup>

Día a día se incrementa la lista de abuelos jóvenes que transitan por esta condición y requieren un apoyo, una orientación, que les permita estar al día y al nivel de la nueva condición que su rol les exige.

Además es importante para el adulto maduro actuar de manera preventiva, hacerle frente a los retos de forma anticipada para augurar un mejor desenvolvimiento cuando se encuentre en la situación.

Cuatro son los aspectos que se ven influenciados con esta toma de conciencia sobre la nueva situación de los abuelos: comunicación, vínculo afectivo, autoridad y acompañamiento.

## DESARROLLO TEÓRICO

En esta perspectiva integral se realizará un análisis de rol para orientar a los abuelos jóvenes sobre las habilidades, destrezas, conocimientos, características físicas e intereses personales que deben tener o desarrollar los hombres y mujeres que se estrenan como abuelos o confirman su estatus.

Una de las condiciones que se debe tomar como referencia es si uno de sus hijos ha procreado su primer nieto. Estos abuelos cronológicamente aún no se ubican en la etapa de la vejez pero están viviendo una etapa anticipada a su desarrollo cronológico, dando pie a la presencia de un vínculo o puente que conecta la etapa de adulto joven con la vejez.

Hablar de vejez y abuelos era una bina intrínsecamente relacionada, pues en el siglo pasado una persona se convertía en abuelo

<sup>4</sup> Aclarar el rol del abuelito. Periódico a.m (en línea). . 30, Agosto,2014. Obtener en internet <http://www.am.com.mx/Guanajuato/detidepen/aclara-el-rol-del-abuelito-138898.html>.

<sup>5</sup> Craig, Grace J. *Desarrollo Psicológico*. 8va ed. México, Ed. Prentice Hall, 2001. pp. 524 y 525.

cuando se iniciaba en la etapa de la vejez, inaugurada a los 60 años.

Actualmente la categorización cronológica de abuelos se ve opacada por la precocidad de los hijos, quienes apenas con unos cuantos años en la etapa de la adolescencia tienen sus propios bebés, hecho que por naturaleza desfasa las etapas de desarrollo.

Los abuelos entran en una etapa de aprendizaje al acompañar a sus nietos en su proceso de desarrollo, pues estos últimos adquieren habilidades propias relacionadas con sus formas de comunicación, la tecnología a su servicio y el presente en su entorno; además del acceso a la información multidisciplinaria tanto histórica como de tendencias en cuanto a la innovación futura.

### DISEÑO METODOLÓGICO

Se aplicaron entrevistas a mujeres entre los 40 y 50 años habitantes de León, Guanajuato, que fueran abuelas recientemente y estuvieran en contacto constante con sus nietos.

El planteamiento guía en la entrevista fue: ¿Qué deben tener, saber, hacer y ser los abuelos de hoy en día para relacionarse de forma efectiva con sus nietos?

A continuación se presentan los puntos de coincidencia entre las entrevistadas:

#### 1. Comunicación.

Si las personas de la tercera edad desean comunicarse deberán de aprender a utilizar los recursos tecnológicos: desde el uso del celular en sus modalidades de Whats App, video llamadas, uso de emoticones; así como navegar a través de internet, desde Twitter hasta el correo electrónico y video chat, tomando en cuenta YouTube e incluyendo aspectos indispensables como tener su cuenta de Facebook.

#### 2. Vínculo Afectivo.

Si los abuelos jóvenes saben utilizar los recursos digitales básicos, podrán hacerse presentes en el plano de realidad virtual en el que viven sus nietos y seguirán vigentes. Los niños están abiertos a establecer vínculos afectivos, pero es indispensable que los vean en sus espacios de contacto.

Se debe reconocer y aprender que ellos buscan la aceptación de un conglomerado de personas y que en muchas ocasiones la relación no les es suficiente para sentirse amados y aceptados, es por ello que buscan los “50 likes” para confirmar su autoimagen, su autoestima y su seguridad. Manifiestan más necesidad y dependencia de la aceptación por parte de los otros que la necesidad de los familiares de constituir su núcleo familiar.

Sin embargo, no se debe perder de vista que el ser humano siempre responderá a la calidez del proceso de aceptación, reconocimiento y amor de otro ser humano porque en el fondo de su ser sabe que es insustituible.

#### 3. Autoridad.

Cuando se hace mención de este aspecto no se puede desvincular de algo fundamental como el respeto y la credibilidad. Hoy en día al contar los jóvenes con los oráculos de la verdad que son los sitios web, es más difícil enseñarles o convencerlos de algo, pues bastará un comentario de nosotros para que ellos, si se sienten interesados, investiguen por su propia cuenta. Y si nuestro comentario no está sustentado perderá efecto y se pondrá en tela de juicio nuestra credibilidad. Cabe mencionar que si los nietos son adolescentes, su tendencia será el darle prioridad a sus fuentes más que el reconocimiento a las palabras de los abuelos.

Es importante también reconocer que en muchos de los casos como formadores los abuelos jóvenes serán quienes implementen los límites en su educación formativa

#### 4. Acompañamiento.

Es curioso el fenómeno pues aunque los jóvenes ahora pasan más tiempo en casa, desconocemos en donde se encuentran en realidad. Lo mismo pueden estar en una visita virtual al interior del Museo de Louvre en París, que en una tienda virtual de venta de armas por catálogo, o en consulta de páginas pornográficas; y todo “en la comodidad de su hogar”.

Además hoy es más difícil ingresar a su espacio personal, pues aunque se prepare y se pueda manejar la tecnológica, necesitan que



su nieto les autorice entrar a su espacio y les acepte como amigo. Si no, el intento de cercanía no será exitoso, y se tendrán que conformar con monitorear a la distancia observando su bandeja de entrada, o su muro para observar lo que les permite a ellos y a los 50 amigos más que tiene.

Es también difícil combatir esa sensación de soledad que a veces les embarga cuando contactan con su realidad y se ven entre 4 paredes ellos y su máquina; porque aunque tengan 50 amigos ellos no están con su nieto.

No se debe olvidar que el acompañamiento también deberá darse en el apoyo económico y en muchos de los casos en la sustitución de las figuras paternas.

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados de las entrevistas, se obtuvo un “Decálogo de los Abuelos Contemporáneos”, el cual se comparte a continuación:

1.- Los abuelos de antes no olvidaban salir con su monedero en mano para cargar unas monedas y presumir sus fotos a los demás. Hoy en día la abuela tiene que salir con su celular cargado para estar en contacto con los suyos y continuar presumiendo sus fotos del recuerdo, o sus instantáneas para contestar cuando le preguntan “¿Y qué hacen tus nietos?”.

2.- Antes los niños te pedían para una paleta, chocolate o cualquier otra golosina. Hoy te piden 30 o 50 pesos de tiempo aire o tu cargador para ver si le queda a su celular.

3.- No te extrañe si tu nieto de 1 a 5 años aprende dentro de sus primeras palabras a decir “YouTube” o “Pepa”. Está socializando y tu deberás de armarte de paciencia pues estás palabras juntas te augurarán, por lo menos, una hora de sesión ininterrumpida de capítulos continuos de la cerdita más rara del mundo.

4.- Si tu amor infinito te lleva a querer contarles un cuento para darles el efecto de seguridad y disposición al descanso, como antes tus abuelos lo hicieron contigo o tus padres con tus hijos, prepárate a entrar al buscador y contactar los sitios de cuentos y videos infantiles, o música de relajación para niños.

5.- Deberás aprender a buscarlos en su cuarto y a negociar con ellos el que se quiten los audífonos y, por lo menos, bajen sus pantallas en un ángulo de 30 grados para lograr contactar con su rostro.

6.- Te acostumbrarás a que tu nieto te diga que tiene amigos de Argentina, Canadá, Monterrey o Cancún.

7.- Aceptarás que no eres el sabio que posee la última palabra o el dominio de un tema, pues descubrirás que existen por lo menos tres sitios en la red más confiables que tú.

8.- Aprenderás a dar besos virtuales, llenando un texto con emoticones o abreviaturas autorizadas en el argot.

9.- Elaborarás tu propio diccionario de abreviaturas y claves para el uso de diferentes aparatos.

10.- No desistirás en tu empeño por mostrarles el mundo real y lo maravilloso que es el contacto con éste, y la importancia de las relaciones interpersonales cara a cara; enfatizando en éstas el efecto humano y enriquecedor para la propia persona.

## BIBLIOGRAFÍA

Coon – Lefrançois. Psicología Educativa para la enseñanza eficaz. Ver: Castorena, Jorge y Col. *Desarrollo Humano Integral (Un camino para vivir con sentido y consentido)*. México, Ed. Pearson, 2010.

Craig, Grace J. *Desarrollo Psicológico*. 8va ed. México, Ed. Prentice Hall, 2001.

Enlaces:

Aclarar el rol del abuelito. Periódico a.m (en línea). . 30, Agosto, 2014. Obtener en internet <http://www.am.com.mx/Guanajuato/detidepen/de/aclara-el-rol-del-abuelito-138898.html>.



## LA MOTIVACIÓN: MOTOR ESENCIAL DE NUESTRAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES

LIC. FRANCISCO AQUINO AGUADO

Catedrático de la Universidad de León plantel San Luis de la Paz, Lic. en Psicología por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y Lic. en Derecho por la Universidad de León plantel San Luis de la Paz, Guanajuato, actualmente se desempeña como catedrático en la Carreras de Arquitectura, Derecho y Comunicación, así mismo, es Director de Facultad de la Carreras de Comunicación, Derecho y Psicología Organizacional, cursó la Maestría en Enseñanza Universitaria en la Universidad de León plantel Reforma, es asesor de tesis autorizado y sinodal en las diferentes carreras de la misma Universidad del plantel San Luis de la Paz.  
lic\_aquino2012@hotmail.com (468) 68 8 39 80 Asesor de investigación de la Universidad de León. Plantel San Luis de la Paz, Gto.

**Resumen** El presente artículo presenta un breve panorama acerca de la motivación, empezando con la definición de algunos autores, la presentación de algunas teorías que han estudiado al tema que nos ocupa así parte de la clasificación que hoy en día tenemos para una mejor comprensión de la motivación en los diversos ámbitos de la vida.

### PALABRAS CLAVE

Las palabras clave son: motivación, teorías, vida cotidiana, clasificación.

### INTRODUCCIÓN O PRESENTACIÓN

La motivación es un tema importante que ha sido estudiada desde hace casi un siglo, diversos estudiosos de la psicología y otras ramas del saber científico se han preocupado por comprender y explicar los diferentes fenómenos que ocurren en el comportamiento humano, esta comprensión y explicación les ha permitido al mismo tiempo poderlo aplicar en los diferentes contextos en que el ser humano se desenvuelve, a lo largo del tiempo, diversas teorías han hecho importantes aportaciones en este aspecto así mismo, ese

conocimiento les ha permitido poder realizar una clasificación de la motivación.

### DESARROLLO TEÓRICO

El ser humano desde que nace hasta que muere siempre será movido por fuerzas tanto internas como externas. En la vida podemos dar más o menos importancia a una infinidad de cosas: nuestro tiempo libre, el sueldo que obtenemos del trabajo, la libertad a la hora de elegir lo que hacemos y no hacemos, poder trabajar en lo que nos gusta, etc., cada aspecto será movido por una fuerza que bien puede ser del interior de la persona o por algo externo a él, y lo que verdaderamente se busca en todos los aspectos es la satisfacción personal, término que, evidentemente, cada uno definirá de una manera muy particular. Esta fuerza ya sea interna o externa, se denomina como motivación, la cual es definida como “conjunto de variables intermedias que activan la conducta y/o la orientan en un estado determinado para la consecución de un objetivo”<sup>6</sup>, estas variables intermedias entre el ambiente y la persona afectan a la conducta para que sea encaminada hacia un determinado rumbo lo que permitirá el logro de un propósito. “La motivación se refiere a un estado interno que puede ser el resultado de una necesidad, y se le caracteriza como algo

<sup>6</sup> *Diccionario de la Ciencias de la Educación*. 16ª. reimp. España, Ed. Aula Santillana, 1983 (reimp. 2001). p. 975



que activa o excita a la conducta que por lo común se dirige a la satisfacción del requerimiento instigador.”<sup>7</sup> Desde el punto de vista biológico y psicológico la motivación es una fuerza que nos empuja a iniciar una acción la cual aumenta la intensidad y nos marca la dirección que esta energía ha de tomar.

La motivación ha sido estudiada desde hace casi cerca de un siglo, en sus primeros momentos estuvo relacionada con otras teorías como la de estímulo- respuesta y teorías del aprendizaje. Una gran parte de las primeras investigaciones psicológicas sobre este importante tema fueron realizadas por teóricos de estímulo-respuesta, que utilizaban animales en sus experimentos. Una de las principales teorías surgida en ese entonces con este tipo de investigación fue la denominada teoría del impulso, según la cual, “los organismos responden de una forma particular para reducir un impulso, el cual se define como una sensación desagradable de excitación o activación.”<sup>8</sup>

Pero la teoría del impulso no fue la única que trataba de explicar la motivación, por otro lado, también la teoría cognitiva hizo sus aportaciones al expresar que “lo que induce a actuar a las personas son sus consideraciones y puntos de vista sobre una situación dada. Creían que las características personales, incluyendo metas, deseos y miedos, junto con los factores ambientales, como la proximidad y el valor de la meta, determinan la forma en que las personas se comportan habitualmente.”<sup>9</sup>

Hoy en día el acervo de teorías que intentan explicar y comprender la motivación es más extensa, cuyas aportaciones son por igual importantes ya que han permitido aplicarlas en los diferentes contextos en que el ser humano se desenvuelve tales como en el ámbito laboral, escolar, social, familiar, etc., entre las teorías que actualmente aportan a la

comprensión de la motivación encontramos a la de las necesidades jerarquizadas de Abraham H. Maslow, de la necesidad de logro de David McClelland y John Atkinson, de la curiosidad y manipulación de Harry F. Harlow y R. A. Butler, del reforzamiento de Skinner, de la disonancia cognitiva de Leon Festinger y de la atribución de Fritz Heider.

La motivación ha sido una fuente bastante extensa que se ha estudiado desde diversos ámbitos, en cada una de las actividades que desarrolla el ser humano está presente la motivación. La motivación juega un papel importante en nuestra vida cotidiana ya que ésta está implícita en cada una de las actividades que realizamos día a día. Por el contrario, encontramos desmotivados nos lleva a la frustración y a la desesperanza y al bajo rendimiento en aquello en que nos encontramos inmersos.

Así, los estudios que se han realizado sobre el tema que nos ocupa surge la necesidad de realizar una clasificación, de acuerdo al objeto al que se hace referencia, nos encontramos con los impulsos primarios, entre éstos tenemos el hambre, la sed y el sexo, los cuales originan a la **motivación primaria**, la cual debe ser satisfecha y que en determinado momento se encuentran influenciados por aspectos de aprendizaje, de cultura, experiencias y hormonales, aunque esta motivación primaria sea también de supervivencia a excepción del sexo que cumple una función importante como lo es la perpetuación de la especie; por otro lado, tenemos a los **motivos estimulantes** que son en gran medida innatos, pero en todas las especies dependen de los estímulos externos, del mundo que nos rodea a diferencia de los impulsos primarios. Los motivos como la actividad, la curiosidad, la exploración, la manipulación y el contacto, nos impulsan a investigar y, a menudo, a cambiar el ambiente. A medida que el ser humano crece, su conducta empieza a ser gobernada por

<sup>7</sup> Davidoff, Linda L. *Introducción a la Psicología*. 3ª. ed., México, Ed. Mc Graw Hill, 2001. p. 331

<sup>8</sup> *Enciclopedia de la Psicopedagogía. Pedagogía y Psicología*. España, Ed. Océano, 1998. p. 372

<sup>9</sup> *Idem*.



nuevos motivos que casi en su totalidad son aprendidos; dentro de esta clasificación de los **motivos aprendidos** encontramos a la agresión, al logro, al poder y la filiación.

## CONCLUSIONES

La motivación es un tema que seguirá siendo objeto de estudio aun por mucho tiempo, su aplicación en los diferentes contextos de la vida cotidiana nos llevan a seguir buscando la comprensión y explicación de esas fuerzas que impulsan al actuar del individuo, conocer para predecir y hasta en cierto grado controlar un determinado comportamiento llevarán al ser humano intentar desarrollar una sociedad más productiva y justa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Davidoff, Linda L. *Introducción a la Psicología*. 3ª. ed., México, Ed. Mc Graw Hill, 2001. 693 pp.
- Diccionario de la Ciencias de la Educación*. 16ª. reimp. España, Ed. Aula Santillana, 1983 (reimp. 2001). 1417 pp.
- Enciclopedia de la Psicopedagogía. Pedagogía y Psicología*. España, Ed. Océano, 1998. 948 pp.
- Morris, Charles G. *Psicología. Un nuevo enfoque*. 7ª. ed. México, Ed. Prentice Hall, 1990. 690. pp.



## ACCIÓN NECESARIA A PARTIR DE UNA REFLEXIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE

Lic. Ma. Guadalupe Muñoz Campuzano

Observando detenidamente la facultad y la universidad a la que pertenezco me doy cuenta que existen espacios de práctica como lo es el servicio social

LEÓN, PARAÍOS

**Resumen** La Reflexión en la práctica docente nos lleva a pensar en la vinculación como acción primordial que contrarreste la falta de experiencia de los estudiantes universitarios. El docente puede hacer equipos de trabajo con otros docentes pero, es desde su escenario, que puede estimular el pensamiento reflexivo en sus alumnos y juntos; buscar espacios de aplicación del conocimiento.

**Palabras clave:** Reflexión docente, vinculación, pensamiento reflexivo.

Vincular, acción necesaria a partir de una reflexión en la Práctica Docente.

### Introducción

El oficio de enseñar pone en marcha acciones sistemáticas cuyos propósitos es generar competencias en los educandos, y prepararlos para los siguientes niveles educativos, y en caso de estudiantes universitarios, facilitar la inserción laboral. El aporte que hace la universidad en la sociedad, nos lleva a considerar aspectos de oferta y demanda, salario, experiencia laboral, asensos, entre otros, los cuales son indicadores de una calidad educativa. En la práctica y en conversación que mis exalumnos, la falta de experiencia, ocupa el primer lugar como elemento que obstaculiza el ejercicio profesional. Por lo que me di a la tarea de pensar desde mi ejercicio docente de qué manera puedo contribuir a contrarrestar dicho elemento.

profesional, proyectos cuatrimestrales guiados por docentes, entre otros, sin embargo, pareciera que no es suficiente, por lo que es necesario abrir espacios de reflexión y análisis donde el estudiante universitario pueda abordar propuestas, ejercite sus conocimientos apuntados no sólo a su desempeño laboral, sino también a beneficios colectivos, incremento en la calidad de vida social, y sustentabilidad del medio; abrir un abanico de opciones donde la práctica se vaya dando desde el aula, escenario guiado por docentes universitarios que son profesionistas, y que desde su perspectiva en cada materia pueda ir generando una reflexión, y sobre todo una práctica del conocimiento que se aborda, éste ejercicio reflexivo debe ser diario y más allá de una reproducción de saberes, se requiere una aplicación teórica.

### Espacios de práctica para universitarios

Sólo por citar algo del adecuado camino en el que estamos, en la currícula existen materias de Desarrollo Humano Integral, que a través de proyectos Día, facilitan un incremento en la calidad de vida social, materias como seminario de tesis donde la participación es multidisciplinaria; facilita procesos de sustentabilidad del medio, entre otros tópicos. Estoy convencida que la investigación nos da respuesta a muchas inquietudes y fenómenos que observamos, y creo que el mejor aprendizaje para un alumno universitario viene desde el ejercicio diario reflexivo que hace el docente.



### La reflexión docente, unir esfuerzos

Como docente universitario, concuerdo con Philippe Perrenoud, en su obra "Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar" donde se expresa la necesidad de una perspectiva constructivista e invita a mover los saberes no sólo de sus contenidos sino a situarlos en contextos, a través de algún proyecto, programa o investigación que puedan generar en el estudiante no una reproducción de conceptos sino la puesta en práctica los haberes acumulados.

La reflexión sobre mi práctica docente no sólo me permite participar en las diversas academias de la universidad, si no realizar gestiones desde el aula, en la planeación, los aprendizajes esperados, la evaluación, etc. Me he dado cuenta que si el profesor desde su materia estimula en sus alumnos procesos reflexivos, y considera prácticas dentro de su planeación diaria, el recorrido del estudiante en su proceso de formación profesional; será sistemático y podrá entonces contar con la experiencia tan solicitada en su primer entrevista de trabajo, si a este esfuerzo del alumno se le suman proyectos resultantes, de trabajo colaborativo entre profesores seguramente los alumnos estarán más capacitados y contarán con una perspectiva de sus materias que estarán concatenadas otorgando así una visión general de ciertas competencias necesarias dentro de profesión.

Personalmente en colaboración con otros docentes que llevan materias distintas a las mías pero que se complementan hemos hecho trabajo de academia y vinculación con instituciones donde los alumnos desarrollan competencias que los van formando como futuros psicólogos organizacionales, tal fue el caso con una secundaria de la localidad, donde luego de aplicar conocimientos de psicometría los estudiantes realizaban talleres apropiados para un auditorio de adolescentes con temas propios de su edad; según resultados de diagnóstico, aquí participe con la maestra Verónica González con su materia de Psicología Evolutiva II y yo con Psicometría I, actualmente la vinculación con la secundaria se tiene, aunque si hace falta un departamento que apoye el quehacer diario, para reforzar prácticas como éstas, donde los alumnos aplican sus conocimientos.

### Vinculación actividad necesaria....

Realizar una vinculación con instituciones de diversas índoles ofrece una oportunidad de ejercitar y poner en práctica conocimientos ésta relación una vez que se da favorece el intercambio de información para los involucrados en aras de beneficios mutuos y que con la ayuda de la facultad o la dirección se pueden llevar a cabo nexos contratos o acuerdos de beneficios colectivos.

Ahora bien la vinculación como tal llega a tener diversos enfoques dependiendo de la institución, según Algunos de los resultados de actividades de vinculación que se han hecho públicos a través de la ANUIES reportan para la primera mitad de la década de los noventa 210 casos exitosos, de los cuales 180 fueron mexicanos y 30 norteamericanos, y estuvieron orientados a las siguientes actividades: a) asistencia técnica. b) prestación de servicios y c) investigación, desarrollo y transferencia de tecnología.

Considero que los propósitos de la vinculación dependerá del enfoque que decida la universidad, desde mi opinión a fin de contrarrestar el principal motivo de la poca inserción laboral de los egresados universitarios, gran parte de los cambios se van generando desde la reflexión en la práctica, me gustaría que en nuestra casa de estudios se abordara los dos primeros puntos y de ésta forma sumar esfuerzos y garantizar una mejor y mayor calidad ejercicio laboral dentro de nuestra comunidad.

### Bibliografía

Philippe Perrenoud sep. 2007 Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar.

Conversación con 30 egresados.

Campos, G. y Sánchez Daza, G. (2005). La vinculación universitaria: Ese oscuro objeto del deseo. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7 (2). Consultado el día de mes de año en: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-campos.html>





## LA PLANEACIÓN COMO CONSTRUCCIÓN EPISTEMOLÓGICA DEL QUEHACER DOCENTE

Lic. María Eugenia Olague Torres

### RESUMEN

Esta investigación, a modo de reflexión propositiva, hace un análisis del papel y figura del docente en el nuevo siglo. De cómo este papel, en plenos tiempos de cambio constante y acelerado, se ha transformado del emisor encargado de transmitir el conocimiento (en un proceso casi mecánico) hasta el *docente digital*, en constante actualización coherente y útil para el complejo proceso educativo de este siglo.

### PALABRAS CLAVE

\*Planeación docente

\*Sinarsis

\*Papel del docente en la educación posmoderna

### INTRODUCCIÓN

Con la velocidad de los grandes cambios en la estructura comunicativa del nuevo siglo (que han sido insospechados en muchos ámbitos de la vida), muy poco tiempo se necesitó para que éstos alcanzaran y avasallaran al ramo educativo. La educación y sus modelos, sus participantes, se han visto "afectados" por estos mencionados cambios. Hoy en día se necesitan estructuras de aprendizaje acordes al ritmo de vida actual. En este artículo se

pretende brindar una propuesta y punto de vista acerca del papel del docente en la construcción y validez de éstos nuevas propuestas y necesidades.

### DESARROLLO

Se considera que la reforma educativa ha generado, como dice Quintanar, que el docente del siglo XXI se encuentre en un "estado de sinarsis"<sup>10</sup>. Estado que no le permite darse cuenta con claridad de la realidad en la que está circunscrito su quehacer docente. Se identifica que los docentes muestran resistencia intelectual y profesional a modificar su paradigma didáctico; y no solo eso, el modelo psicopedagógico que fundamenta su práctica profesional, misma que está regulada por el Acuerdo 592 para la RIEB<sup>11</sup>.

Se hace imprescindible ante las demandas del mundo globalizado y tecnificado que el docente desarrolle su habilidades digitales, para poder generar los estándares de las habilidades digitales<sup>12</sup> (HDT *Habilidades digitales para todos*); permitiendo que el docente del mundo posmoderno -a través del actuar profesional - implemente la construcción de "vínculos de sentido y de significado de lo real y del mundo"<sup>13</sup>, que los

<sup>10</sup> Quintanar, Estela B. *La enseñanza como puente de la vida*. (Colección conversaciones didácticas). ed. 3ª. Ed. Instituto Politécnico Nacional, 2006. p. 86.

<sup>11</sup> RIEB se refiere a la Reforma Integral de Educación Básica.

<sup>12</sup> Subsecretaría de Educación Básica. *Acuerdo 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*. 2011. p. 81.

<sup>13</sup> Quintanar, Estela B. *La enseñanza como puente de la vida* pp. 78 y 79.



lleve a la identificación y la contextualización de los saberes como parte del acto educativo en el cual están inmersos. Y que como menciona Posner<sup>14</sup>, dejemos de ser escuelas del siglo XIX con maestros del siglo XX y con alumnos del siglo XXI; por lo que el docente necesita desarrollar competencias directivas de su propio desarrollo profesional el cual le permita desarrollar planeaciones que atiendan al alumno del siglo XXI.

Es así que la planeación se convierte más que en un acto administrativo que tenga como propósito la entrega de documentos, en un acto epistemológico, que permita que el docente como elemento del “acto educativo” construya y entrelace desde su “diálexis”<sup>15</sup> la relación que los contenidos del plan curricular propone. Esta relación como menciona Quintanar<sup>16</sup>, es temporal y relativa. La relatividad la marca no solo el contenido curricular sino las etapas por las que se construye la planeación, la cual es un proceso permanente durante el ciclo escolar, el cual se observa desde la planeación de clase: lección, de unidad o mensual, de bloque o bimestral, semestral y la planeación anual o PAT tal y como se refiere en:<sup>17</sup>

“... y el Programa Anual de Trabajo (PAT) cobran especial relevancia porque contribuyen a definir, a

mediano y corto plazos, el rumbo que cada escuela deberá asumir para lograr los objetivos del nivel en particular, y de la educación básica en lo general, en relación con su contexto”.

De acuerdo a Hugo Zemelman el docente necesita convertirse en un docente investigador que identifique “las realidades potenciales”<sup>18</sup>. Las cuales, parafraseándolo, no están prescritas necesariamente, sino que dependen de que el profesor se cuestione para qué quiere planear, qué está vinculado con sus principios axiológicos, ideológicos (y opino que también epistemológicos, ya que la construcción de esta realidad se relaciona al nivel educativo en el que el docente lleva a la práctica su quehacer profesional). Por lo cual se considera al docente como el soporte epistemológico interpretativo crítico<sup>19</sup>, que como menciona Quintanar, se auto-permita identificar su propio “ángulo de construcción epistémica”.

Cuestionamiento pertinente para el docente del mundo tecnificado es conocer qué tanto ha reflexionado en la intención educativa de su ejercicio docente que de acuerdo a Romiszow-ski referido por Coll<sup>20</sup>:

“las intenciones educativas pueden referirse a... cualquier grado de

<sup>14</sup> Video de “Competencias Directivas Pilar Pozner”  
<http://www.youtube.com/watch?v=cWvf95M8374>

<sup>15</sup> Diálexis: concepto personal que se refiere al diálogo que se construye a partir de su propio razonamiento y del lenguaje-conocimiento que forman parte de los principios epistemológicos del docente.

<sup>16</sup> Quintanar, Estela B. *La enseñanza como ... Op. Cit.* 79.

<sup>17</sup> SEP. *El PETE Simplificado: Recomendaciones para elaborar el Plan Estratégico de Transformación Escolar*. 2010. p.17.

<sup>18</sup> Zemelman, Hugo. *El conocimiento como desafío posible* (Colección conversaciones didácticas) ed. 3ª. 1ª. reimp. Ed. Instituto Politécnico Nacional, 2006. p. 112.

<sup>19</sup> *Ídem*

<sup>20</sup> Coll, Cesar. *Psicología y currículum*. ed. 1ª. reimp. 1ª. México. Ed. Paidós, 2004. p.52.

concreción con que se enuncien, a los resultados de aprendizaje que se espera obtener, a los contenidos sobre los que versa el aprendizaje, o a las actividades mismas del aprendizaje”.

Menuda tarea tiene el docente que necesita ir visualizando en su proceso de construcción de la planeación del curso al tomar conciencia de las intenciones que fundamentan la creación de la misma; las cuales les permitan entrelazarlas con los resultados de aprendizaje que pretende lograr.



Y es entonces que “la planeación perfecta” se convierte en una pretensión del docente que necesita tomar constantemente decisiones, ya que es durante su implementación que múltiples variables en las que se circunscribe el acto educativo están presentes, algunas de las cuales son: el interés de los alumnos por el contenido temático a abordar, el diseño y elección correcta de la situación didáctica, el ambiente áulico y la dinámica del grupo, entre otras. Es necesario que el docente se observe más como creador de ambientes de aprendizaje que como profesional responsable; no pretenda continuar siendo el centro del proceso como menciona Benítez referido por Gallardo:<sup>21</sup>

“(…) el docente, sin ser más la figura principal, juega un papel fundamental pues es dinamiza, propone, diseña mentalmente y pone en práctica los

caminos por donde orientar las acciones de los participantes con miras a la construcción de conocimientos. “

### CONCLUSIÓN

Es así que durante la implementación de la propuesta de planeación surge la necesidad de tomar decisiones, que se generan porque es imprescindible que el docente tome en cuenta los diferentes tipos de planeación (retrospectiva prospectiva, circunspectiva, y estratégica). El identificar cual es el que guía la planeación que propone le permitirá realizar el enlace correcto de la secuenciación de los contenidos temáticos, así como el reconocer una de las características principales de todo proceso de planeación que es la flexibilidad de la misma. Por lo cual el docente se identifica como un elemento, y no el más importante del proceso de planeación del sistema social: que es el centro educativo en el cual propone y construye, entretendiéndose el mismo en el entramado del sistema social en sí, y para sí mismo. Saliendo del “estado de sinarsis”, para ser consciente de la realidad en la cual sus pupilos construyen las bases de sus aprendizajes como alumnos de la etapa de información.

<sup>21</sup> Lozano Rodríguez, Armando. *El éxito en la enseñanza. ( Aspectos didácticos de las*

*facetas del profesor )* México. Ed. Trillas, 2005. p. 137.



## LA CAPACIDAD DE INVENTARSE A SÍ MISMO

**Lic. Paola González Garza**

Maestra en la Licenciatura de Artes Escénicas y Producción de Espectáculos.

Universidad de León, Plantel León Reforma.

La Danza escénica utiliza una técnica extracotidiana, es decir, parte de una amplificación, una exageración en la utilización del tiempo, energía y espacio. El bailarín es entrenado de una forma disciplinada y exigente que va desde el afuera (la forma) sin importar el adentro.

El problema no es el oficio, si no el oficio sin conciencia. Los bailarines técnicos mecanizan y ejecutan buscando la perfección del movimiento, sin conciencia alguna. De esta forma sólo reproducen secuencias o movimientos robotizados que son ajenos a sí mismos, son de otros, que por mucho tiempo se han dedicado a investigar la eficiencia del cuerpo. En la danza, los bailarines “deben de cumplir” con cierto perfil para poder bailar profesionalmente. Se trabaja arduamente la elasticidad y la flexibilidad, se potencializa cada parte del cuerpo hasta lograr hiperextensiones, un tono muscular estético o alargado.

El ritmo, la musicalidad, la coordinación, las sensaciones, espacialidad, energía y peso. Estas herramientas desarrollan el parecer (la forma) y no el ser (el interior). El bailarín necesita un estímulo para poder conectar sus sensaciones y emociones con su evolución corporal. Debe permitirse ser invadido por el impulso y dejarlo fluir al cuerpo. No se trata de exhibir situaciones personales, únicamente que ayuden a conectar el sentimiento y poderlo reproducir dejando la técnica a un lado.

La búsqueda desde el interior suele llevar tiempo, es de procesos y actualmente, desean resultados inmediatos que no por falta de voluntad sino madurez, se lleva momentos de introspección desde el silencio hasta la búsqueda del estímulo musical para provocar reacciones corporales como vibraciones,

estiramientos, movimientos percutidos, pausas, respiros y tensiones.

Se necesita tiempo para trabajo de laboratorio, para poder crear desde la honestidad del ser, sin pensar, únicamente dejándose llevar por la voluntad del cuerpo, para poder llegar a la purificación.

Patricia Cardona<sup>1</sup> define “purificación como la relación entre el lenguaje y realidad que crea el significado de las cosas. Mientras no sepamos cuál es nuestro objetivo escénico, no lo podemos nombrar ni representar mediante el signo o la acción. El significado nos lleva al signo”.

Al bailarín técnico de una edad joven, no le interesa una dramaturgia, entre los 12 y 15 años de edad es importante lograr girar, saltar y ejecutar variaciones de movimiento de forma virtuosa. Conforme se pierde la necesidad de demostrar esa gran capacidad física, se vienen nuevas necesidades como la creación y la coreografía. En ese momento se busca la transmisión de necesidades personales, sociales, políticas y culturales. La purificación parte de la reflexión para emitir lo que se desea plantear, el objetivo y poder representar mediante el lenguaje corporal los signos como elementos con contenido para conectar con el espectador y como los artistas plásticos derivar imágenes mentales para producir un sentimiento o reacción.

Es importante subjetivizar la danza, recuperar el lenguaje cotidiano y transformarlo mediante el ritmo, contrastes y diferentes dinámicas corporales y espaciales. Es preciso que el bailarín reconozca por que se mueve, es decir el objetivo de la premisa o motivación. El movimiento por sí solo como proponía el coreógrafo Merce Cunningham es pura forma sin contenido, es más un juego de azar, sin mostrar la individualidad del bailarín.



Es difícil llegar a la purificación sin una estructura que apoye la dramaturgia del bailarín y de la obra. Hay muchas formas para desarrollar una secuencia para encontrar una motivación a desarrollar. Pero justamente es la dificultad del bailarín técnico para crear la metáfora y desprenderse de su obediencia mecánica.

Es necesario poner en una situación al bailarín para que pueda reproducir imágenes mentales y producir una emotividad que lleve al movimiento. Esto parece muy sencillo pero al tener un imaginario diferente al del actor, que ellos lo hacen de forma natural, el bailarín tiene que recurrir a la motivación no sólo musical, sino a experiencias que vienen desde el silencio, es decir desde el recuerdo, desde lo primitivo. Permitir que florezca la danza del pensamiento y no de la alienación.

El primitivo lo podemos encontrar con el “estar presente”, disponible a oír y ver con todo el cuerpo. Se requiere de concentración, de honestidad, no pretender impresionar, al contrario sorprenderse a sí mismos, con un cuerpo dispuesto y relajado libre de prejuicios, liberando la emoción para revelar el contenido invisible.

Es importante que el bailarín se reinvente, que adquiera su propia dramaturgia, para atrapar la percepción del espectador, comunicar desde el adentro y lograr una danza más expresiva. Actualmente la forma importa mucho y se oculta el interior, debido a la apariencia de una vida perfecta, sin recordar que en la imperfección está la belleza.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

PATRICIA CARDONA , “Dramaturgia del Bailarín” Aisthesis , 2008 pág. 121



## Educación para la paz: Nuevas disposiciones que regulan a las escuelas de educación básica en el estado de Guanajuato.

Lic. Laura Francisca Rodríguez Hernández.

Coordinadora de la Academia de Investigación en el área de Posgrados de la Universidad de León.  
Maestra en Investigación Educativa. Maestra en Amparo. Licenciada en Derecho.

Licenciada en Educación Media en el área de Pedagogía.

**Resumen:** En la actualidad se vive un clima de violencia en la sociedad. No es raro encontrar cada día noticias en los diarios o en la televisión acerca de personas que han sido agredidas físicamente y que, como resultado de estas acciones, han encontrado daños graves a su salud e incluso en los peores escenarios, han perdido la vida. Ante esta realidad los centros educativos se encuentran, hoy más que nunca, vulnerables y en este sentido la violencia se ha trasladado, desgraciadamente a nuestras escuelas. Es por ello que los legisladores en el Estado de Guanajuato han emitido nuevas disposiciones normativas en relación a promover una educación para la paz en la educación básica. Esta investigación versará pues, en conocer estas normas y la forma en la que se aplicarán en las instituciones de educación básica.

### Palabras clave:

Educación para la paz. Convivencia escolar. Estrategias didácticas. Acoso escolar. Ley para una convivencia libre de violencia en el entorno escolar para el Estado de Guanajuato y sus municipios y su reglamento. Teorías de la educación para la paz.

### INTRODUCCIÓN

Actualmente la sociedad mexicana está viviendo una realidad muy compleja en la que influyen diversos factores sociales,

económicos, culturales, sociológicos entre otros.

Dicha realidad se ve envuelta en un clima de violencia, no sólo a niveles nacionales o estatales, sino que este fenómeno ha bajado hasta los hogares mexicanos y de allí se ha trasladado a las escuelas, en especial a las que imparten educación básica.

No es extraño observar en los noticieros o en los periódicos noticias en las cuáles dos o tres adolescentes han golpeado a un estudiante hasta dejarlo inconsciente o, peor aún, hasta quitarle la vida.

Las redes sociales y la internet se han vuelto la ventana perfecta para que las agresiones entre estudiantes sean cada vez más frecuentes y más publicitadas. De hecho, si la pelea o la agresión no se sube a la red no tiene el mismo impacto entre los alumnos.

Este fenómeno de las agresiones, la violencia, las faltas graves de respeto hacia sus iguales, las humillaciones y apodos, se han encuadrado en un concepto llamado "bullying", el cual se traduce en cualquier forma de mal trato psicológico, verbal o físico producido entre escolares de forma reiterada a lo largo de un tiempo determinado. Tanto en el aula, como a través de las redes sociales,



con el nombre específico de ciberacoso, y cuya discusión ha llegado hasta la máxima tribuna del país: el Congreso de la Unión.

Sin embargo, parece que esta realidad va en aumento. Apenas hace unos meses en el municipio de Guanajuato, en un colegio privado, cinco adolescentes de segundo grado de secundaria golpearon brutalmente a una compañera de quinto grado, la encerraron en un baño, sólo por que la niña fue reconocida por su belleza en el periódico escolar. Le provocaron una lesión cervical, fisura en el tobillo, contractura en el cuello de segundo grado y una lesión en la columna.

Actualmente me desempeño como docente en una secundaria del estado de Guanajuato y diariamente soy testigo de que este tipo de agresiones se vuelven cada día más frecuentes. A pesar de los esfuerzos que hemos realizado maestros y padres de familia, los estudiantes continúan con estas prácticas y ha sido muy difícil el poder erradicarlas en las aulas y fuera de ellas.

En este contexto el Congreso del Estado de Guanajuato ha emitido dos disposiciones reglamentarias para frenar este comportamiento en los jóvenes: la Ley para una convivencia libre de violencia en el entorno escolar para el Estado de Guanajuato y sus municipios y reglamento.

Este trabajo de investigación se torna muy interesante e importante ya que es básico que como sociedad conozcamos estos

---

<sup>22</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (on line). (Cited 3, noviembre, 2014). Disponible desde internet:

lineamientos y sepamos qué implica su aplicación. Como padres de familia y docentes es elemental que desde el hogar y los centros educativos formemos seres humanos para la paz.

Además, el estudio es novedoso ya que las disposiciones legales a las que se hace referencia entraron en vigor en el año 2013 y hay muchas personas que desconocen su contenido y su alcance. De igual forma he de mencionar que el estudio es viable, ya que cuento con 10 años de experiencia en educación básica y conozco la realidad de nuestras escuelas locales; asimismo cuento con la información necesaria para realizar el proyecto.

## DESARROLLO TEÓRICO

Iniciaremos contextualizando a la Educación Básica en el marco legal de nuestra Carta Magna. El artículo 3° Constitucional establece que “Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El estado –Federación, Estados, Distrito Federal y Municipios–, impartirá educación Preescolar, Primaria, Secundaria y Media Superior. La educación Preescolar, Primaria y Secundaria conforman la Educación Básica; ésta y la Media Superior serán obligatorias.”<sup>22</sup>

En esta disposición normativa se establece que los niveles que abarca la Educación Básica con Preescolar, Primaria y Secundaria por lo que las edades de los estudiantes de

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/4.htm>

esta modalidad oscilan entre los 4 a los 15 años de edad aproximadamente.

Es importante mencionar que la Educación Básica es una etapa eminentemente formativa. Es decir, además de los conocimientos teóricos que se imparten en este nivel, se pretende lograr la formación en valores y una conciencia ciudadana.

Uno de los valores fundamentales es la paz, la cual es un elemento básico para la convivencia sana entre los seres humanos. Lamentablemente, a últimas fechas vivimos en un mundo inmerso en la violencia: diariamente somos testigos de actos violentos en nuestro entorno.



En este contexto, la escuela deberá establecer estrategias para que los estudiantes de educación básica sean promotores de la paz en sus aulas, en los centros educativos, en sus familias y en la sociedad.

<sup>23</sup> Plan de Estudios 2011. Educación Básica. ed. México, Secretaría de Educación Pública, 2011. pp. 39 y 40

Ahora bien, en el perfil de egreso de los estudiantes de educación básica se establece:

“Como resultado del proceso de formación a lo largo de la Educación Básica, el alumno mostrará los siguientes rasgos.

...e) Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática; actúa con responsabilidad social y apego a la ley. Asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística.

...g) Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano; sabe trabajar de manera colaborativa; reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades en los otros, y emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales o colectivos.”<sup>23</sup>

Como se puede observar, el fomento de valores y de una convivencia pacífica, así como del trabajo colaborativo, son imperativos en el Perfil de Egreso de la Educación Básica.

Por otro lado, en el Plan de Estudios 2011 de Educación Básica se presentan cinco competencias para la vida que son uno de los ejes rectores del trabajo que los docentes de





este nivel deben promover y fomentar en sus estudiantes:

“Las competencias que aquí se presentan deberán desarrollarse en los tres niveles de Educación Básica y a lo largo de la vida, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas para todos los estudiantes.

- *Competencias para el aprendizaje permanente.* Para su desarrollo se requiere: habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender.

- *Competencias para el manejo de la información.* Su desarrollo requiere: identificar lo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético.

- *Competencias para el manejo de situaciones.* Para su desarrollo se requiere: enfrentar

el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; manejar el fracaso, la frustración y la desilusión; actuar con autonomía en el diseño y desarrollo de proyectos de vida.

- *Competencias para la convivencia.* Su desarrollo requiere: empatía, relacionarse armónicamente con otros y la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer

con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística.

- *Competencias para la vida en sociedad.* Para su desarrollo se requiere: decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; combatir la discriminación y el racismo, y conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.”<sup>24</sup>

De lo anterior se desprende que las últimas tres competencias que enuncia el Plan de Estudios 2011 están específicamente orientadas hacia la Educación para la Paz, al fomentar en el estudiante una convivencia con sus iguales basada en el respeto, la armonía, la colaboración, la tolerancia y privilegiando el diálogo como la vía eficaz para resolver conflictos.

Ahora bien, cada día los docentes de este nivel educativo nos enfrentamos a una serie de situaciones que nos son adversas en la tarea educativa que realizamos. Estas situaciones, en la mayoría de los casos, se dan por conflictos ajenos al entorno escolar, pero que sin embargo se vienen a desencadenar en éste.

Se presentan conflictos que tienen su origen en las familias de los estudiantes o en problemas que se dan a través de las llamadas “redes sociales”, y de los cuales -o acerca de los cuales- los docentes nos encontramos ajenos hasta el momento en que la violencia se presenta en el aula o en la institución educativa. Al investigar los casos, nos damos cuenta que los problemas que se manifiestan en la escuela son muy añejos y que, generalmente, se desarrollaron por una falta de diálogo y de disposición por parte de los involucrados.

---

<sup>24</sup> *Ibid.* pp. 38 y 39.



Tanto a nivel nacional como a nivel local nos hemos percatado que como resultado de esta violencia algunos estudiantes han perdido la vida o han quedado con graves secuelas en su salud. Es por ello que los legisladores del estado de Guanajuato se han dado a la tarea de emitir una Ley para la para una convivencia libre de violencia en el entorno escolar para el Estado de Guanajuato y sus municipios y su reglamento. En ella se establecen las bases para las relaciones humanas que se dan en el entorno escolar de educación básica y se manejan las pautas para la resolución de conflictos.

Los apartados de esta Ley son: Disposiciones generales, Autoridades competentes, Violencia entre los miembros de la comunidad educativa, Instrumentos de regulación en materia de convivencia escolar, Red escolar para la convivencia libre de violencia en el entorno escolar, Protocolo de denuncia y tratamiento y Responsabilidades.

El objeto de esta Ley es: “Establecer las bases que permitan el establecimiento de las políticas públicas para prevenir, atender y erradicar la violencia en el entorno escolar, así

<sup>25</sup> Ley para una Ley para una convivencia libre de violencia en el entorno escolar para el Estado de Guanajuato y sus municipios (on line) (Cited 1, noviembre, 2014).

como distribuir las competencias entre el Estado y los Municipios.”<sup>25</sup>

Los principios rectores de esta Ley son:

- I. El respeto a la dignidad humana;
- II. El interés superior del menor;
- III. La no discriminación;
- IV. La cultura de la paz;
- V. La igualdad de género;
- VI. La prevención de la violencia;
- VII. La solución pacífica de los conflictos;
- VIII. La cohesión comunitaria;
- IX. Debida diligencia;
- X. La corresponsabilidad de la familia, el Estado, los municipios y la sociedad;
- XI. El pluriculturalismo y su reconocimiento; y
- XII. La resiliencia.”<sup>26</sup>

Como se puede observar, el espíritu de la Ley es lograr una educación para la Paz y una convivencia sana, donde el estudiante pueda desarrollarse en armonía con sus iguales y con su entorno.

Ahora bien, la misma Ley nos conceptualiza la Violencia Escolar, la cual se define como “...el uso intencional en el entorno escolar de la fuerza física o emocional, ya sea en grado de amenaza o efectivo contra cualquier integrante de la Comunidad Educativa que cause o tenga como finalidad causar lesiones, daños emocionales, trastornos del desarrollo o privaciones, generando una forma de interacción en la que este proceso se reproduce.”<sup>27</sup>

Disponible desde internet:  
[www.seg.guanajuato.gob.mx](http://www.seg.guanajuato.gob.mx)

<sup>26</sup> *Ídem.*

<sup>27</sup> *Ídem.*



De lo anterior se pueden desprender claramente las acciones que están reguladas en este ordenamiento legal. Además se menciona que la violencia que está regulada puede darse “contra cualquier miembro de la Comunidad Escolar”, es decir, incluye a alumnos, padres de familia, directivos, docentes y personal de apoyo de los centros escolares.

La ley también nos enuncia los tipos de violencia que regula, los cuales son:

- I. Violencia psico-emocional
- II. Violencia física
- III. Violencia verbal
- IV. Violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación
- V. Exclusión”<sup>28</sup>

Ahora bien, estos tipos de violencia pueden darse en cualquiera de los tres niveles de la educación básica: en Preescolar, Primaria y Secundaria. Los más comunes, según nuestra experiencia, son la violencia psico-emocional, verbal, y la exclusión; aunque es importante resaltar que la violencia que se da a través de las TIC’S poco a poco se está volviendo más frecuente y que es detonante de otros tipos de violencia, como la física.

En cuanto al Reglamento para una educación en la Paz del Estado de Guanajuato, podemos señalar que es el que sienta las bases para todos los aspectos relacionados con el tratamiento de las conductas contrarias a una convivencia armónica y señala de forma muy específica derechos, deberes, compromisos, obligaciones y prohibiciones de todos los miembros de la comunidad escolar: alumnos, docentes, padres de familia, directivos, personal de apoyo y autoridades educativas.

Por otra parte es muy importante señalar que para la resolución de conflictos en el entorno escolar deberá conformarse un Órgano Escolar y seguirse un Protocolo de denuncia y tratamiento, en el cual deberán documentarse

---

<sup>28</sup> *Ídem.*

de una manera muy puntual todas las acciones que generaron la violencia en la institución educativa, mencionarse claramente las circunstancias y las acciones realizadas y las posibles causas y consecuencias del conflicto, así como las sanciones a las que se hace acreedor el agresor y los compromisos que suscriben las partes.

Asimismo, se establecen modalidades de prevención y medios alternos para la solución de conflictos. Y se incluye un apartado de las medidas disciplinarias y el procedimiento para aplicarlas.

## CONCLUSIONES

El hecho de que nuestro país, nuestro estado y nuestro municipio vivan actualmente una situación muy difícil respecto al tema de la violencia nos obliga como docentes de educación básica a establecer estrategias para fomentar la educación en la paz desde nuestras aulas.

Cuando un estudiante aprende, a través de las prácticas educativas cotidianas, a solucionar sus conflictos con respeto, tolerancia, honestidad y armonía está sentando las bases para que en un futuro, cuando sea adulto, pueda vivir en un entorno de paz.

Si bien es cierto que los docentes tratamos de fomentar día a día los valores humanos en nuestros alumnos, también es cierto que estamos “nadando contra corriente”, ya que todos los días algunos de nuestros alumnos viven en un ambiente adverso en sus familias donde se dan manifestaciones de violencia de forma “normal”, y desgraciadamente ellos crecen con la idea de que esta es la mejor forma de resolver los problemas, cosa que no es ni cierta ni adecuada para su desarrollo como seres humanos.



Las disposiciones legales a las que hemos hecho referencia, involucran también a los padres de familia, que son los primeros responsables de la educación de sus hijos y que deberán conocer y compartir los criterios de la cultura de educación para la paz y reforzar las acciones que se lleven en la escuela para erradicar la violencia.

Es por ello que esta investigación es de gran utilidad, ya que al fomentar la educación para la paz estaremos sentando las bases para un mejor país. Para UN PAÍS EN PAZ...

## BIBLIOGRAFÍA

Cobo, Paloma. et. al. *BULLYING: el asecho cotidiano en las escuelas*. México, LIMUSA, 2013.

*Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. (on line). (Cited 3, noviembre, 2014). Disponible desde internet: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/4.htm>

Chapela, Luz María. *Caja de herramientas de educación para la paz*. México, UNESCO, 2013.

Instituto de estudios pedagógicos somosahuas. *Lectura y educación para la paz. Un proyecto interdisciplinar en Secundaria*. Madrid, 1993.

*Ley para una Ley para una convivencia libre de violencia en el entorno escolar para el Estado de Guanajuato y sus municipios* (on line) (Cited 1, noviembre, 2014). Disponible desde internet: [www.seg.guanajuato.gob.mx](http://www.seg.guanajuato.gob.mx)

Marín Ibáñez, Ricardo. et. al. *Educación para la paz*. México. UNED EDICIONES, 2000.

Ministerio de educación y ciencia. *Educación para la paz*. Madrid.

Ministerio de educación y cultura. *Educación para la paz*. Madrid. Ed. Morata. 1999.

*Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. ed. México, Secretaría de Educación Pública, 2011. 92 pp.

*Reglamento para una educación en la Paz del Estado de Guanajuato* (on line) (Cited 30, octubre, 2014) Disponible desde internet: [normatividad.seg.guanajuato.gob.mx/PDF/594.pdf](http://normatividad.seg.guanajuato.gob.mx/PDF/594.pdf)

Solís Rivera Luis Guillermo. et. al. *Educación para la paz*. México, UNED EDICIONES, 1995.

Sthepanie Judson. *Aprendiendo a resolver conflictos en la infancia. Manual para la educación para la paz y la no violencia*. Ed. Catarata, 2000.



## EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE EN LAS MATERIAS DE INVESTIGACIÓN

### Lic. Emma Canales Torres

Maestro en Desarrollo Organizacional (UDL), Egresada de la Maestría en Gestión de Calidad. Licenciada en Contaduría Pública. Docente de Metodología de la Investigación, Seminario de Titulación, Teorías y Métodos de Investigación e Investigación Aplicada (en maestrías) de la Universidad de León.

**Resumen:** La investigación juega un papel muy importante en el desarrollo completo de las habilidades del futuro profesional. Investigar científicamente es una herramienta que permite al estudiante de educación superior conectarse de una manera más real con su entorno, y por ende, sacarle un provecho más práctico a la carrera o ambiente profesional en el que se desenvuelve. De ahí la importancia de esta investigación, consistente en compartir las experiencias, desde el punto de vista del docente, a la hora de impartir las clases que forman en la Universidad de León al futuro investigador como tal.

**Palabras clave:** Investigación, Materias Clave de Investigación, formación en Investigación, importancia de la Investigación, importancia de la investigación en la educación superior

### INTRODUCCIÓN

El ser humano, desde su nacimiento, ha tenido la necesidad de indagar, el niño necesita nuevos conocimientos y es a través de la exploración que los obtiene. Pero no es este tipo de pesquisa la que nos concierne, sino la investigación científica, es decir, aquella que se obtiene de forma sistemática, estructurada y con procesos específicos.

Es por ello que dentro de las aulas debemos ser promotores de la investigación, generar en el alumno esta necesidad de obtener conocimientos, no sólo a través de la enseñanza impartida por los profesores, sino

lograr que ellos generen su propio conocimiento.

Al respecto comenta Jesús Galindo que “no será lo mismo vivir la experiencia reflexiva en un medio que no promueve las preguntas, que incluso las inhibe o reprime, a vivir en una ecología donde la vivencia estética es el corazón de las relaciones humanas, donde abrir la percepción y enriquecer la conciencia son actividades centrales e indispensables” (1998, p. 14).

### LA INVESTIGACIÓN Y SU EFECTO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA

La investigación no sólo permite poseer datos sobre los fenómenos del universo, sino también mejora la economía de los pueblos, ayuda a incrementar el conocimiento, cambia la perspectiva del mundo, genera capacidad de planear a futuro de una mejor manera, entre otras ventajas.

Comenta Carlos Méndez (2001) que “la investigación científica debe considerarse como una actividad fundamental en la vida universitaria. Los profesores han de involucrar tal actividad en el proceso de formación, transmisión de conocimientos y aprendizaje de sus alumnos” (p. XIII). Es por ello que somos (desde nuestra trinchera de docentes) en parte responsables de generar el gusto por la investigación en los educandos.

La investigación, junto con el hábito de la lectura, hacen del conocimiento una gran riqueza, no sólo por las posibilidades de



creación de conocimiento nuevo, sino incluso para saber de nuestro pasado y comprender el presente. Se ha demostrado que al conocer las situaciones que se han vivido en nuestro país e incluso en nuestro planeta en general, ayuda a identificar las razones por las cuales vivimos de la forma actual, incluso hasta puede ayudar a predecir en parte el futuro.



Menciona Salvador Zermeño que “la universidad perderá sentido y vigencia si no presta especial atención a la investigación científica y a la formación de jóvenes investigadores, como condición indispensable para la creación de nuevos conocimientos que puedan transmitir a las nuevas generaciones de profesionales y con los cuales contribuir a una concepción siempre renovada de la naturaleza, la sociedad y el hombre, y con qué educar a unos y a otros en la conciencia de ser herederos responsables y miembros activos de la cultura humana” (2011, p. 143).

En la práctica docente es indispensable utilizar los procesos de investigación, así como generar en el alumno la necesidad de indagar. A lo que considero que una gran mayoría de los universitarios sí cuentan con el gusto por realizar investigación.

Salvador, alumno de 4º cuatrimestre de Mecatrónica, asistió la semana pasada a invitar a los alumnos de nuevo ingreso (a los que les estaba impartiendo clase de Metodología de la Investigación) al congreso de Mecatrónica y les comentó lo siguiente:

“Todas las materias que llevan son importantes para su carrera y profesionalismo. Por ejemplo: La materia de Metodología ayuda no sólo a la forma de presentación de sus trabajos durante la carrera, sino a la manera de obtener conocimiento, ya sea durante y después de terminar sus estudios profesionales, por lo que les aconsejo que pongan especial atención al aprendizaje que puedan obtener de la misma”.

Estos comentarios me indicaron que los alumnos, en muchas ocasiones, sí ubican la importancia de las materias de investigación, ya que ayudan al nuevo estudiante de licenciatura a ubicar la obtención de conocimientos de otra manera.

Los alumnos al realizar proyectos de acuerdo con su área de especialización, comentan que las materias de investigación o afines, les han ayudado a obtener información fehaciente, que ha permitido establecer nuevas formas de pensamiento, más estables y especializadas.

Otro ejemplo es en la materia de Seminario de Titulación (Taller Terminal), en la que he percibido que se logra un mayor análisis en la investigación al interrelacionarse con grupos de distintas perspectivas disciplinarias, ya que al trabajar en equipo alumnos de diferentes carreras, se logra un conocimiento muy enriquecedor donde cada alumno hace su contribución desde su propia perspectiva y formación académica.

Cabe mencionar que a principio de cuatrimestre el proceso de adaptación les resulta un poco complejo, pero en el transcurso logran sinergias que en ocasiones los lleva hasta a trabajar en conjunto fuera de la Universidad, en especial al término de sus estudios, ya que la materia se cursa en el último cuatrimestre de la carrera.

Esto, a mi parecer, es uno de los mayores logros de la impartición de clases con alumnos de distintas carreras, pues genera un



conocimiento muy completo a partir de la observación y análisis de la misma problemática, pero desde distintas disciplinas o áreas de especialización.



Cuando imparto las materias de investigación en posgrados, en varias ocasiones me ha tocado que los alumnos -en específico en Desarrollo Organizacional- piden que la materia de Investigación Aplicada al DO lleve más horas de clase, para incrementar sus habilidades de investigar, con procedimientos y técnicas adecuadas para la obtención de resultados. En su caso, el objetivo final es lograr la culminación de su tesis y por consiguiente la titulación.

### CONCLUSIONES

Por lo anterior es que resulta indispensable realizar investigación durante toda la formación profesional del alumno, para lo cual es primordial que los docentes estemos 0115006 2304900 obtención de información crítica y veraz.

Es por tanto que se considera indispensable que los docentes actualicen sus competencias con el fin de proveer mejor educación de calidad durante la enseñanza en la investigación, tanto en licenciaturas como en posgrados.

Ello determinará una mejor preparación académica de los estudiantes, quienes a su vez podrán reflejar sus competencias en el desarrollo de proyectos de

investigación y su posterior ejecución en el ámbito universitario.

### BIBLIOGRAFÍA

Hernández Sampieri, Roberto et al. *Metodología de la Investigación*. 3ª. ed. México, Ed. Mc Graw Hill, 2002.

Méndez Álvarez, Carlos. E. *Metodología (Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación)*. 3ra. ed. Bogotá, Colombia, 2001.

Zermeño Méndez, Salvador. *Métodos de Investigación, Investigación para la Vida*. México, Ed. Pearson-Universidad de León, 2011.