

Revista **Diversidades**

REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

PSICOLOGÍA

Deserción escolar, cifras y realidades
Lic. Jorge Valdivieso Zapata

ARTES ESCÉNICAS

Análisis Estadístico de los estudios formales
Lic. Paola M. Arenas

INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Diferentes tipos de laboratorios educativos
Ing. Erick de Jesús Álvarez Torres





Directorio

Revista Diversidades 44

Año 19, Número 44

Enero-Junio 2018

REVISTA DIVERSIDADES

-PRODUCCIÓN EDITORIAL

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

Coordinación Editorial: **Lic. Patricia Plascencia Cano.**

Coordinación de Investigaciones y Redacción: **Lic. Patricia Plascencia Cano.**

Coordinación de Investigaciones de Especialidades y Posgrados: **Lic. César Israel Meneses.**

-DISEÑO EDITORIAL

JUNGLA DISEÑO, S.A. DE C.V.

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

Diseño Editorial: **L.D.G. Samuel Cázares Moreno.**

UNIVERSIDAD DE LEÓN

RECTOR: **C.P. Arturo Calderón Gama.**

VICERRECTOR ACADÉMICO: **Ing. Fernando Arturo Calderón Espinosa.**

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: **Lic. Angélica Chávez Escobar Martínez.**

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

DIRECTOR.

Dr. Salvador Zermeño Méndez.

ÁREA DE METODOLOGÍA.

Mtra. Ana Bertha Zermeño Méndez.

Lic. Roxana Monserrat García Aguado.

ÁREA DE MERCADOTECNIA Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

I.C.O Víctor Manuel Razo Rodríguez.

ÁREA DE DIFUSIÓN Y REDES.

Lic. Patricia Plascencia Cano.

SOPORTE ADMINISTRATIVO.

Lic. Juan Pablo Escalera Juárez.

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

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.



INDICE

INVESTIGACIÓN PARA LA VIDA

Página

REFLEXIONES

Los estímulos y las recompensas como una estrategia organizacional para superar y mantener la motivación laboral

Psic. María Alejandra Juárez León

5

INVESTIGACIÓN ACADÉMICA / LICENCIATURAS

PSICOLOGÍA

Memoria, creación de recuerdos en los motivos de consulta

Psic. Ana Consuelo Villanueva

15

Factores de riesgo que causan la deserción escolar a nivel medio superior y superior en México

Psic. Ana Lucía Arredondo Hernández

19

Principales modificaciones neurológicas en el período de la adolescencia

Psic. Blanca Aurora Navarro Martínez

23

Estudio exploratorio de los factores de riesgo que causan la deserción escolar de las facultades de psicología de la Universidad de León

Psic. Alma Delia Navarrete Leal

27

Psicodinamia en la adolescencia

Lic. Diana Del Carmen Quesada Mendoza

34

Deserción Escolar

Psic. Griselda Sandoval Avalos

41

Deserción escolar, cifras y realidades Psic. Jorge Valdivieso Zapata	Página 44
NUTRICIÓN	
Barras de amaranto fortificadas con niacina y su relación con los niveles de glucosa, triglicéridos y colesterol M.C.M. Ruth Reyes López	45
ARTES ESCÉNICAS	
Análisis estadístico de los estudios formales Lic. Paola Arenas	49
La enseñanza de la Danza Lic. Paola González Garza	57
PEDAGOGÍA	
El contexto globalizante generador de las capacidades y habilidades del estudiante del siglo XXI Mtra. María Eugenia Olague Torres	63
INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA	
Distintos tipos de laboratorios educativos para ingeniería M. en C. Erick de Jesús Álvarez Torres	68
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA	
Desarrollo de modelos de adquisición de señales mediante sensores para la implementación de un medidor de esfuerzos para un futuro laboratorio Ing. Emmanuel Francisco Alcaraz García	74
	79

Desarrollo de modelos de adquisición de señales mediante sensores para la implementación de un medidor de esfuerzos para un futuro laboratorio	Página
Ing. Silvia Mercedes Juárez Constantino	82
 <i>POSGRADOS ENSEÑANZA UNIVERSITARIA</i>	
Movilidad estudiantil internacional. Formación globalizadora, ¿Generadora de una nueva visión profesional?	
Lic. Esperanza García Santibañez	88
Beneficios del uso de la bicicleta en estudiantes de licenciatura de la UDL Celaya	
Dra. Celia González Trujillo y María Isabel Barajas Santillán	92

EDITORIAL

Fomentar la necesidad de investigar con la premisa académica, es nuestro objetivo.

El firme compromiso del Centro de Investigación de la Universidad de León, es mantener la calidad de nuestra publicación semestral, cumpliendo con los más altos estándares en las investigaciones, tanto individuales como colectivas que promueven los cuerpos colegiados; constituidos por catedráticos investigadores de Licenciaturas, Especialidades y Posgrados.

En áreas requeridas por la Secretaría de Educación Pública, como son: Pedagogía, Psicología, Psicología Organizacional, Nutrición, Artes Escénicas, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Civil, Ingeniería en Computación, Informática Administrativa, Diseño de

Páginas Web, Redes de Computadoras y Enseñanza Universitaria.

Para que estos trabajos inéditos y originales sirvan de referencia y material de consulta, a la par de ser informativos actuales del acontecer universitario.

Al tiempo de promover la búsqueda del conocimiento y darlo a conocer.

Esperamos que el presente volumen sea de su agrado.

Atentamente:

Dr. Salvador Zermelo Méndez
DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN

os estímulos y las recompensas como una estrategia organizacional para superar y mantener la motivación laboral.

Psic. María Alejandra Juárez León

Catedrática de la Facultad de Psicología y Psicología Organizacional
de la Universidad de León, Plantel Guanajuato

“Los hombres se hacen más fuertes al darse cuenta de que la mano ayudante que necesitan está al final de su propio brazo”

Sidney J. Phillips

Resumen: El personal que se encuentra inmerso en la dinámica de las organizaciones, se enfrenta a lo largo de su trabajo, con diversas situaciones en cuanto al cumplimiento cabal y eficiente de las funciones que le hayan sido asignadas y que lo llevan a confrontarse con sus propios aspectos emocionales relacionados con el estrés, con la presión de cumplir metas, objetivos y atender eficazmente a los usuarios tanto internos como externos de los servicios que brinden. La naturaleza misma del trabajo los va llevando a perder el foco de su objetivo, a olvidarse de las metas institucionales y comenzar a enfrentar situaciones emocionales, muchas veces frustrantes, generadoras de desaliento y disminución del interés por realizar con entusiasmo y motivación sus labores

cotidianas. De aquí que se hace necesario el desarrollar estrategias que permitan remasterizar su energía y motivación intrínseca en aras de fortalecer sus propios recursos personales para contribuir a los objetivos y metas institucionales, con el simple hecho de sentirse feliz y contento al llegar a su lugar de trabajo, propiciando el incremento de su productividad.

Palabras clave: recompensa, estímulo, satisfacción, motivación intrínseca, motivación extrínseca.

Presentación: Hay algo que es indudable de percibir en todas las personas, y es el deseo de ser apreciado. Ello aplica a líderes de las organizaciones y empleados, a padres e hijos, a maestros y alumnos, etc.

Nunca dejamos de experimentar esta necesidad, ni siquiera cuando parecemos ser independientes y autosuficientes, lo cierto es que necesitamos que los demás nos ayuden a sentirnos valorados.

Aunque esto pareciera ser de sentido común, la realidad nos muestra que parece que siempre estamos demasiado ocupados o estresados para recordar que el reconocimiento que ambicionamos también lo ambicionan los demás; pues el reconocimiento, las recompensas y el refuerzo positivo dan siempre buenos resultados. El reconocimiento a un trabajo bien hecho es el mejor incentivo para el buen desempeño del empleado.

Cuando un directivo se da cuenta de la importancia de este principio fundamental de la conducta humana, su reacción típica es insistir en que los empleados sólo apreciarán recompensas y formas de reconocimiento que se reflejen directamente en su bolsillo: aumentos de sueldo o ascensos.

Aunque el dinero es importante para los empleados, lo que realmente tiende a motivar y a mejorar su buen desempeño, es aquel reconocimiento de tipo personal que expresa verdadero aprecio por un trabajo bien hecho. La motivación es aún más fuerte cuando la forma de reconocimiento da lugar a una historia que el empleado pueda contar a sus familiares y amigos por mucho tiempo.

Teorías de la motivación: visión integrada

Existen diversas teorías que abordan el tema de la motivación desde un punto de vista científico, ninguna de ellas compete con las demás, pues cada una aborda un aspecto específico. Una forma de explicar cómo se interrelacionan, es partiendo de la teoría de las expectativas, que involucra cuatro pasos: el esfuerzo individual, el desempeño individual, las recompensas organizacionales y las metas personales.

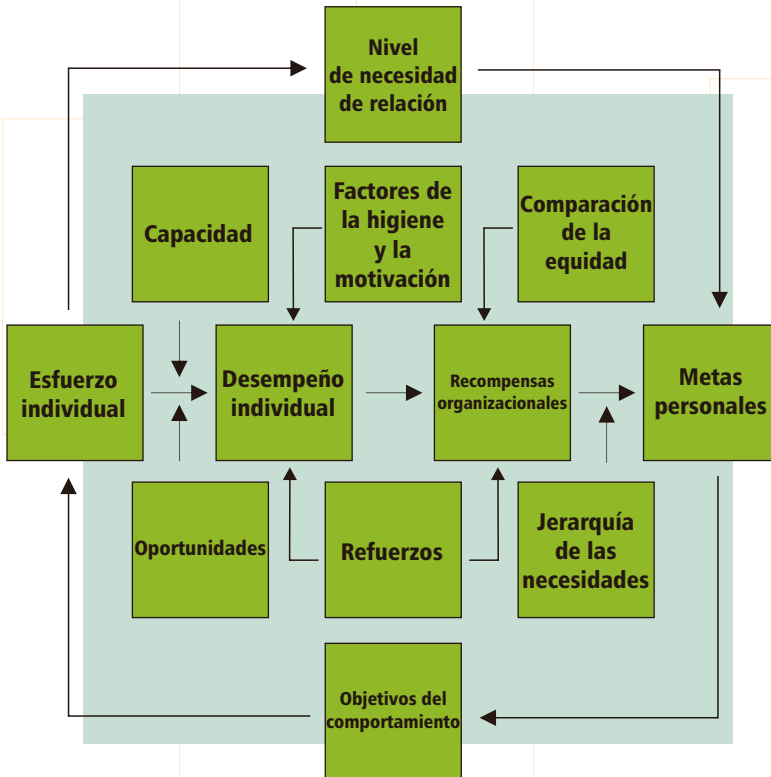


Figura 1.
Visión integrada de las
teorías de la motivación
(Chiavenato, 2005)

De acuerdo a lo que Chiavenato expresa en la gráfica anterior, se observa que el esfuerzo individual depende de la capacidad de la persona y de las oportunidades que ofrece la organización para que pueda tener un mejor desempeño. El desempeño individual es afectado por los factores de la higiene y de la motivación, por una parte, y el esfuerzo, por la otra, para alcanzar las recompensas de la organización. La comparación de la equidad, en este aspecto funciona para que la persona mantenga, reduzca o aumente su esfuerzo. Por otro lado, el refuerzo incrementa la

percepción de las recompensas de la organización. Esto conduce a alcanzar las metas personales dependiendo de las necesidades dominantes y del nivel de necesidad de realización de la persona, así como de los objetivos definidos que orientan el comportamiento.

México se encuentra entre los países que se caracterizan por tener una clara propensión a huir de la incertidumbre, de ahí que las necesidades de seguridad estarían como primer elemento a satisfacer.

Clima de la organización

La motivación desde el punto de vista individual, lleva directamente al clima organizacional. Las personas están continuamente adaptándose a diversas situaciones a fin de poder satisfacer sus necesidades y mantener un equilibrio emocional. Este ajuste no solamente es para satisfacer sus necesidades primarias, sino también aquellas que son de orden más alto. La frustración de no poder cumplir con estas últimas necesidades, es lo que provoca muchos de los problemas de adaptación.

Como lo menciona Chiavenato, la adaptación varía de una persona a otra y, en un mismo individuo, de un momento a otro. Una buena adaptación denota salud mental. Una manera de definirla, es describir las características de las personas mentalmente sanas. Estas características básicas son:

- Sentirse bien consigo mismo
- Sentirse bien con otras personas
- Ser capaz de enfrentar, por cuenta propia, las exigencias de la vida

Por ello, el clima organizacional está estrechamente ligado con el grado de motivación de sus integrantes. Cuando los miembros tienen un grado considerable de motivación, el clima organizacional mejora y se traduce en relaciones de satisfacción,

ánimo, interés, colaboración, etc. Cuando los miembros sienten escasa motivación, sea por frustración o por imposición de barreras que impiden satisfacer las necesidades; el clima organizacional tiende a empeorar y se caracteriza por estados de depresión, desinterés, apatía, insatisfacción, etc. En casos extremos puede llegar, por ejemplo, a estados de agresividad, manifestaciones e inconformidad.

De aquí que, el clima organizacional es favorable cuando satisface las necesidades personales de los integrantes y eleva su estado de ánimo. Es desfavorable cuando despierta la frustración por no satisfacer sus necesidades; por ello, el clima organizacional influye en el estado de motivación de las personas.

Algunas pautas para crear sistemas de reconocimiento y recompensas

Gordon (1997), menciona que un sistema de recompensas completo requiere que se haga un diagnóstico de la organización, de sus miembros y de sus situaciones laborales individuales a fin de elegir y distribuir debidamente las recompensas. El sistema incluye elementos relacionados con la remuneración y otros no relacionados con ella, como las promociones y alabanzas. Debe

“LAS ORGANIZACIONES PUEDEN CREAR DOS TIPOS DE RECOMPENSAS...”

responder al ambiente de la organización, servir para alcanzar las metas de ésta y estar relacionado con la cultura organizacional. Un sistema efectivo de recompensas debe crear una vida laboral de calidad, propiciar la eficacia de la organización mediante las recompensas al buen desempeño y prestar atención a las necesidades individuales.

Así mismo no debe crear dilemas éticos para las personas a las que afecta.

(Davis, 2003, p. 10)

Las organizaciones pueden crear dos tipos de recompensas: Las recompensas intrínsecas que incluyen recompensas relacionadas con el trabajo mismo, como asignaciones desafiantes, responsabilidad, autonomía y oportunidad de crecimiento. Las recompensas extrínsecas incluyen todas las demás recompensas que suelen ser ajenas al contenido del trabajo, como un mejor sueldo, una promoción, una oficina más grande y otro nombramiento.

Los buenos sistemas de recompensas combinan los dos tipos arriba mencionados, de manera que incluyen sueldos, prestaciones y otros incentivos.

Las pautas para recompensar y reconocer eficazmente la labor de los empleados son sencillas: (Nelson, 1996)

1. Adecuar la recompensa a la persona.

Comenzar con las preferencias personales del individuo; recompensarlo en una forma que para él sea verdaderamente satisfactoria. Tales recompensas pueden ser personales u oficiales, formales o informales, públicas o privadas, y pueden consistir en regalos o actividades.

2. Adecuar el premio a lo logrado.

El esfuerzo eficaz de un buen desempeño debe tener en cuenta, cuánto significa lo que logró el empleado. Un empleado que concluye un proyecto en el cual invirtió dos años debe ser mejor recompensado que otro al cual le tomó sólo un rato terminar determinada tarea. La recompensa debe estar en función de la cantidad de tiempo que el empleado tenga para planearla y ejecutarla y del dinero que se necesite.

3. Ser oportuno y específico.

Para ser eficaces, las recompensas deben ser otorgadas tan pronto como sea posible después de que se logre el desempeño o el resultado esperado. Las recompensas que se demoran semanas o meses no logran motivar a los empleados para que repitan sus actuaciones. Se debe decir siempre por qué se está otorgando la recompensa; es decir, se debe colocar el logro dentro de un contexto.

Una buena regla básica señala que por cada cuatro recompensas informales (por ejemplo,

un “muchas gracias”), debe otorgarse un reconocimiento un poco más formal (por ejemplo, un día libre remunerado); y por cada cuatro recompensas formales, debe darse uno todavía más formal (por ejemplo, una placa o un elogio en público durante alguna reunión de la empresa); y así sucesivamente hasta llegar a aumentos de sueldos, ascensos y asignaciones especiales.

Algunos asesores en programas de recompensas como Catherine Meek y Aubrey Daniels, recomiendan algunos puntos para que éstos sean eficaces:

- Estos programas deben reflejar los valores y la estrategia de la compañía.
- Los empleados deben participar en la elaboración y ejecución de los programas.
- Los programas pueden comprender premios en dinero, reconocimiento de tipo personal que no tenga ningún costo, o ambos.
- Los programas deben ser variados, pues lo que es significativo para algunos puede no serlo para otros.
- Los programas deben hacerse conocer ampliamente.
- Los programas deben durar poco y cambiarse con frecuencia.
- Designar a los directivos de la organización para recompensar eficazmente a los empleados.
- Que no se utilicen incentivos generalizados.

-Darles el mismo premio a todos los miembros de la organización por igual, no sólo no inspira en ellos el deseo de superación, sino que, por el contrario, puede perjudicar el desempeño de los empleados que obtuvieron los más altos resultados, al no ver debidamente reconocido el esfuerzo que hicieron para realizar un trabajo excepcional.

Prestaciones, servicios y estímulos

Regularmente, todas aquellas percepciones que se otorgan al trabajador o empleado independientemente de su salario o sueldo y cuya finalidad es aumentar el monto de este último, se denominan prestaciones y servicios. Sin embargo, con frecuencia la delimitación y distinción de estos elementos no es clara, llegando incluso a utilizarse como sinónimos.

Las prestaciones son contribuciones adicionales al sueldo o salario, con las cuales la organización incrementa las percepciones o remuneraciones reales de los empleados o trabajadores. **Los servicios** consisten en todas aquellas actividades que proporcionan beneficios materiales o sociales a los trabajadores o empleados, que son costeadas por la organización y por las instituciones de seguridad social. (Hernández, 1980, p.287) Los servicios y prestaciones comprenden toda

una gama de facilidades, ventajas, o compensaciones que el trabajador percibe de manera complementaria o como un beneficio marginal por los servicios que presta y de las que en ocasiones, se favorece inclusive su familia.

Las percepciones incluyen: prestaciones, servicios y estímulos e incentivos.

Los estímulos e incentivos económicos, responden a la necesidad de motivar a nivel institucional el desempeño y la permanencia en el servicio del personal. Por lo tanto, derivan de un desenvolvimiento individual de cada trabajador, dado que su asignación depende de determinados comportamientos a favor de los propósitos organizacionales, con los que aquél se distingue del resto de la colectividad. Entre éstos tenemos:

- Cantidad adicional y reconocimiento mensual, es la cantidad otorgada mensualmente a mandos medios y superiores en forma discrecional, como compensación al sueldo.
- Compensación de servicios, consiste en una cantidad que se adiciona al sueldo o salario de manera discrecional por parte de los titulares.
- Estímulos por antigüedad
- Estímulos por puntualidad y asistencia

En el caso de una dependencia del Gobierno del Estado de Guanajuato, las recompensas y estímulos que se otorgan al personal, principalmente están bajo el marco legal de las Condiciones Generales de Trabajo para las Dependencias, Entidades y Unidades de Apoyo a la Administración Pública del Estado de Guanajuato, en donde se señala en el Capítulo IX Artículo 51 Fracción III

“Otorgar a los trabajadores los premios y estímulos a que tenga derecho, de conformidad con lo establecido en las Condiciones Generales y demás disposiciones legales y administrativas aplicables”; de igual manera en el Capítulo X Artículo 54 Fracción III “Recibir los premios y estímulos a que se hagan merecedores de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Generales”. Así como, dedica el Capítulo XVII a hablar De Los Estímulos.

En este marco legal, principalmente se hace énfasis a los estímulos y/o recompensas de tipo monetario.

Algunas propuestas

Recompensas informales

En este apartado se incluyen las formas de reconocimiento espontáneas que puede poner en práctica cualquier Director y/o responsable de algún área, que solamente le requerirán un mínimo de planificación y esfuerzo.

Se dice que el incentivo más poderoso que pueden utilizar es el reconocimiento personalizado e inmediato, a veces con el simple hecho de hacer que el empleado participe es suficiente motivación. Entre las técnicas que pueden utilizar están:

1. Que el Director o responsable de área felicite personalmente a los empleados que hayan hecho un buen trabajo.
2. Que el Director o responsable del área envíe notas personales de felicitación a quienes hayan tenido un buen desempeño.
3. Que el Director o responsable de área haga público reconocimiento del buen desempeño de los empleados.
4. Que el Director o responsable de área haga reuniones que suban la moral de los empleados, para celebrar los triunfos.

Las ideas resultarán más eficaces si, al aplicarlas se ajustan a las preferencias individuales de las personas objeto del reconocimiento. Conviene empezar por preguntarles a los empleados en qué forma podrían los Directores y/o responsables de área demostrarles mejor el aprecio por su trabajo cuando ellos lo hayan hecho bien.

Reconocimientos sin costo

Quien más influye en la satisfacción que se deriva del trabajo es el jefe inmediato. Unas palabras de agradecimiento dichas

sinceramente por la persona apropiada en el momento oportuno pueden significar más para un empleado que un aumento de sueldo, una recompensa formal o toda una pared de certificados o placas.

- Llamar a un empleado a su oficina, simplemente para darle las gracias; no tratar ningún otro asunto.

- Colocar una nota de agradecimiento en la puerta o sobre el escritorio de la oficina del empleado.

- Hacer que el/la titular del área correspondiente o la persona de mayor rango que el del jefe inmediato, visite al empleado en su lugar de trabajo, para darle las gracias por un trabajo bien hecho.

- Elogiar en forma inmediata.

- Decir qué fue lo que hicieron bien; ser específico.

- Decir qué tan satisfecho se siente por lo que hayan hecho bien y de qué manera ayuda a la organización y a las demás personas que trabajan allí.

- Cuando se debatan las ideas de alguien o de algún grupo de personas, ya sean compañeros o directivos, dar siempre el crédito a quien lo merezca.

Recompensas de bajo costo

-Exhibir en la sala de espera del área de trabajo las fotografías de los empleados más sobresalientes.

-Hacer un collage con las fotos de los empleados que tomaron parte en algún proyecto exitoso, que muestren las diversas etapas, la fase de terminación y la presentación del proyecto.

-Cuando se entreguen los comprobantes de pago, escribir y agregar una tarjeta con una nota agradeciendo las realizaciones de cada empleado.

-Diseñar una “recompensa a la labor callada”, es decir, premiar específicamente aquellas actividades que, por lo general, pasan inadvertidas.

-Cuando alguien trabaja mucho tiempo extra o tiene que viajar constantemente para la organización, se puede enviar una nota a la familia, en la que agradece su apoyo y comprensión.

-Reconocimiento vía correo electrónico.

-Incluir una nota del mejor empleado en la gaceta de la PGJ.

-Conceder tiempo libre por mejoras en calidad, seguridad, trabajo en equipo o cualquier otra clase de desempeño que se considere importante. Se puede recompensar con una tarde o un día según sea el caso, estableciendo un sistema de

puntos conforme al cual el personal pueda ganar, por ejemplo, una hora libre si mantiene cierto nivel de desempeño durante determinado periodo.

Recompensas por acciones y logros específicos

Se recompensan especialmente las realizaciones que son importantes para toda la organización, como pueden ser las sugerencias para ahorrar costos, el servicio excepcional al cliente y el cumplimiento de las metas.

-Entregar un premio mensual al área con mejor desempeño, haciendo hincapié en el trabajo en equipo (se puede bautizar con algún nombre al premio que se entregue).

-Hacer que los empleados voten por el mejor titular de área y trabajador.

-Recompensar las realizaciones colectivas cada vez que sea posible, aunque el premio no pueda ser más que una rebanada de pastel y un refresco.

-Organizar “retiros” informales a algún lugar diferente a la oficina, para fomentar la comunicación y establecer metas de trabajo.

Conclusiones

- Considerar que está probado y comprobado que a mayor felicidad y satisfacción de los empleados en su lugar de trabajo, la

productividad y el clima organizacional se ven incrementados de manera sustancial.

- Si el personal encuentra satisfacción en lo que hace y, además sabe que puede llegar a tener una recompensa adicional, busca abonar con esfuerzo y dedicación a las metas institucionales establecidas.
- El personal tiende a sentirse tomado en cuenta, observado en su actuar, recompensado en el bien hacer, atendido en sus necesidades personales y, por consecuencia no objetará en adicionar esfuerzo a sus labores cotidianas.
- La satisfacción que siente el trabajador, la agradecerá tanto el usuario interno como el externo, ya que éste buscará atender con su mejor actitud las necesidades expresadas por éstos.
- La creatividad aflorará sin que se lo soliciten, pues se sabe escuchado y atendido en las propuestas que expresa sin temor a ser censurado.

Bibliografía

Condiciones Generales de Trabajo para las Dependencias, Entidades y Unidades de Apoyo en la Administración Pública del Estado de Guanajuato. 2006.

Chiavenato, Idalberto. Comportamiento organizacional (La dinámica del éxito en las organizaciones). México: Thomson, 2005.

Davis, Keith y John W. Newstrom. Comportamiento humano en el trabajo. México: Mc Graw Hill, 2003.

Gordon, Judith R. Comportamiento organizacional. México: Prentice Hall, 1997.

Hernández Puente, Adriana. Administración y desarrollo de personal público. México: Instituto Nacional de Administración Pública, A.C., 1980.

Nelson, Bob. 1001 formas de recompensar a los empleados. México: Grupo Editorial Norma, 1996.

memoria, creación de recuerdos en los motivos de consulta.

Psic. Ana Consuelo Villanueva

Catedrática de la Facultad de Psicología
de la Universidad de León, Plantel Torres Landa

Resumen: En este análisis se revisa la información sobre la memoria, sus funciones, distorsiones, formación de recuerdos y la recuperación de los mismos.

Se busca que reflexionemos sobre el papel que jugamos en el apoyo para reconstruir de manera fiable los recuerdos que pueden dar luz en el momento de recibir a un paciente, que manifiesta un motivo de consulta. Se hablará de la memoria, tratando de entender su funcionamiento, procesos y sus distorsiones.

Palabras Claves:

- memoria
- motivo de consulta
- análisis
- construcción de recuerdos

En este análisis se revisa la información sobre la memoria, sus funciones, distorsiones, formación de recuerdos y la recuperación de los mismos.

Se busca que reflexionemos sobre el papel que jugamos en el apoyo para reconstruir de manera fiable los recuerdos que pueden dar luz en el momento de recibir a un paciente, quien manifiesta un motivo de consulta.

Se hablará de la memoria, tratando de entender su funcionamiento, procesos y sus distorsiones

MEMORIAS

Durante el paso del tiempo el ser humano se ha interesado en la capacidad de sí mismo y los otros, de retener, ordenar y recuperar recuerdos, detalles o vivencias.

Se han dado explicaciones y sobre todo estudios que determinen definiciones sobre lo que entenderemos como memoria y se han subdividido en especialidades para su estudio y definición, por ejemplo: encontramos que desde el aspecto biológico la memoria se define como: “Función cerebral, distribuida en infinidad de neuronas interrelacionadas”.

Desde un enfoque cognoscitivo: “Es el proceso que nos permite almacenar, retener y recuperar información. No se puede aprender realmente sin la capacidad para recordar”. (Gluck Mark, Mercado y Myers.

“Aprendizaje y memoria del cerebro al comportamiento” Edit. McGraw Hill. 2015). Por lo que en los diversos estudios se ha considerado a la memoria desde diferentes enfoques, como un almacén, como un proyector de momentos y experiencias, como una estructura funcional que contiene conocimientos, sensaciones o estados afectivos del pasado.

He investigado dos enfoques que considero importantes mencionar, y a partir de éstos revisar las distorsiones y fallos; luego, a partir de éstos establecer un análisis del papel que juega la memoria en los dichos de los



pacientes que manifiestan su motivo de consulta.

Un enfoque es el Asociacionista, de Hermann Ebbinghaus (1885), Donde se establece la memoria como: *Una copia de la realidad, *El olvido se atribuye a la falta de uso, *Herramienta de referencia para el mundo real; En este enfoque se establece la memoria como un instrumento que entra en juego cuando la persona se enfrenta a un conocimiento o situación nueva, conectando esta reciente información con imágenes, enunciados, etc, conocidos previamente de manera que al conectarse se crea una interpretación y codificación en base a lo que ya se conoce.

El enfoque cognoscitivo, de Frederic Bartlett (1932), donde la memoria es la organización y representación de los conocimientos que adquirimos, el sujeto tiene un papel activo en el recuerdo, depende de la interacción entre lo que ya conocemos y la información procedente del exterior. El conocimiento está organizado en bloques de estructuras mentales y procedimientos. Estableciendo los procesos mentales en Codificar, Almacenar y

RECUERDOS

Después de muchos estudios se conoce que los recuerdos están formados por “fragmentos”, el hipocampo es el encargado de recuperar sensaciones, imágenes, emociones, olores, etc, que crean un recuerdo; pero esta operación se puede ver “contaminada” por vivencias o recuerdos de otras personas cercanas a nosotros, por creencias, por lo que escuchamos, no necesariamente por algo nuestro. Es normal encontrar a una persona que olvida detalles de acontecimientos, se suelen recordar cosas o detalles que no se recordaban o cambiar la historia conforme pasa el tiempo.

Lo que modifica los recuerdos, ya sea por un olvido u omisión o ya sea por fabricar el recuerdo, lo que se conocerá como comisión, y entonces encontramos que las distorsiones de la memoria son:

Por Omisión (Olvido):

- Transitoriedad
- Distractibilidad

Por Comisión (Fabricar):

- Atribución Errónea
- Sugestionabilidad
- Propensión o sesgo retrospectivo
- Persistencia

Ante esta información, es importante ver que la manifestación que hacen los pacientes sobre su motivo de consulta, podemos y

debemos de tomarlo desde la percepción y vivencia de la persona. Es importante entender el funcionamiento de la memoria y siempre tener presente como construimos los recuerdos para el momento de realizar las entrevistas, poder ayudar a estructurar de una manera más fiable el rompecabezas del recuerdo.

*Considero muy importante el que investiguemos o estemos atentos a la información de las creencias, ideas e imágenes mentales que la persona tiene sobre los hechos vividos, para lograr establecer cuales pudieran ser esas imágenes reconstruidas en base a lo que puede crear y lo que puede ser fidedigno. No debemos perder de vista que en la construcción de la identidad están inmersos las creencias, valores, los modelos que seguimos; al enfrentarnos a una situación traumática, dolorosa, imprevista, al ser víctima de un delito, etc. En nuestra memoria se “arma o echa mano” del bagaje que ya existe para crear el recuerdo.

Considerar toda esta información va a marcar la práctica del Psicólogo al momento de realizar una entrevista. Hay que comenzar a establecer una forma de identificar las creencias y modelos mentales sobre el motivo de consulta y de ahí partir para analizar los recuerdos. Establecer la metodología de atención, los procesos de abordaje, etc.



Bibliografía

Aprendizaje y memoria del cerebro al comportamiento. Mark A. Gluck, Mercado y Myers. Edit. McGraw Hill. 2010.

Sobre violencia social, trauma y memoria. Kaufman Susana G. Facultad de Psicología UBA. Trabajo para el seminario Memoria Colectiva y represión. Montevideo. Noviembre 1998.

Video. "Juegos mentales, buena memoria"
National Geographics.
<http://vimeo.com/33154356>

Introducción a la psicología. Davidoff Linda.
Edit. McGraw Hill. España 1990. Pags. 209-244.

Factores de riesgo que causan la deserción escolar a nivel medio superior y superior en México.

Psic. Ana Lucía Arredondo Hernández

Catedrática de la Facultad de Psicología y Psicología Organizacional
de la Universidad de León, Plantel Salamanca



“La educación no cambia al mundo,
cambia a las personas que van a
cambiar al mundo”

Paulo Freire

Resumen: La tecnología avanza de forma continua y a su paso lleva las nuevas formas de aprendizaje, así como las relaciones. El fenómeno que en este artículo estudiaremos es acerca de la deserción escolar en los jóvenes universitarios, pues con ello, existen factores determinantes que los obliga a dejar sus estudios. Para ello, partimos con una pequeña introducción acerca de datos generales que existen en torno a la problemática en México y en algunos estados.

Se habla sobre el rezago sobre el sistema educativo, pues la exclusión de los alumnos lo afecta directamente, aunado a la sociedad, las instituciones y sobre todo a los estudiantes.

Palabras Clave: Deserción escolar, nivel medio superior y superior, rezago del sistema educativo.

No se puede negar la problemática social que se presenta en la actualidad en todo el país; por un lado la pobreza, desigualdad y rezago social y por otro la inseguridad, corrupción e impunidad.

Con base en datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), captado a través de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG, 2015), los principales problemas percibidos por la ciudadanía en las entidades de la República son; primeramente, la inseguridad y en segundo lugar, de manera generalizada, la corrupción.

El INEGI mencionó que de las 32 entidades que tiene la República Mexicana, 23 de ellas reportaron que la inseguridad es el principal problema percibido por la ciudadanía, siendo el estado de Guanajuato una de las entidades donde se presenta un porcentaje del 79.3%, donde la ciudadanía advierte el problema.



Todo esto nos lleva a la reflexión sobre las condiciones de vida que presenta el país, y a darnos cuenta que los problemas sociales son en mucho, producto del mal sistema educativo que se tiene en nuestro territorio, ya que se sigue teniendo un rezago educativo muy grande, y una deserción escolar considerable, donde los alumnos que ingresan a la escuela muchos de ellos no terminan su educación media y profesional. Existen cuatro temas de los que se habla sobre el rezago en el sistema educativo del país:

1. Las malas condiciones en las que se encuentran las escuelas.
2. La poca o deficiente capacitación de los maestros.
3. Problemas con los sindicatos en las instituciones educativas.
4. La exclusión que se da en las escuelas y en las fuentes de trabajo, para miles de alumnos que no llegan a terminar sus estudios en todos los niveles.

El tema al que se pondrá atención en este escrito, será el de la exclusión de los alumnos. Y es necesario poner énfasis, pues es básico para poder realizar un cambio de conciencia y actitud ante la vida y solo se da en base a una educación integral, dando al alumno una perspectiva mejor ante la vida.

“De cada 100 estudiantes de educación básica sólo 57 logran ingresar al bachillerato.”

En la actualidad, las escuelas de nivel medio superior y superior han estado presentando un problema que cada vez se hace más evidente, se habla de la deserción escolar, que hace que los alumnos dejen de asistir a la escuela, en la mayoría de las ocasiones truncando sus proyectos de estudios y en otras ocasiones aplazándola para un mejor momento, en muchas ocasiones se genera un problema emocional de derrota, impotencia y enojo entre otros sentimientos.

Para las instituciones educativas este problema conlleva pérdidas económicas, las que deben soportar hasta el término de ciclo e incluso de la carrera.

Es por ello que surge la necesidad de investigar, cuáles son las causas que generan mayor deserción escolar, y de esta manera ofrecer soluciones para que las causas sean menores. Se sabe que, de acuerdo a los derechos humanos, un derecho es la educación; ya que indica sea para todos. por ello la necesidad de apoyar en cada una de las causas para que éste sea cumplido.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) menciona que de los países miembros de dicha organización, México comparte con Turquía el primer lugar



en abandono de universitarios.

“Con base en datos del INEGI en México sólo 8 de cada 100 alumnos concluyen una carrera universitaria, y la principal razón es la falta de recursos económicos”

La deserción escolar es multifactorial, ya que son muchas las circunstancias que favorecen a este problema, entre las que se pueden mencionar, conflictos familiares, embarazos, problemas de salud, los antecedentes académicos, insatisfacción escolar, laborales, cambios de domicilio, dificultades económicas, asuntos personales, el entorno comunitario, la falta de capacidad de las instituciones para retener a los alumnos, entre otros.

En investigaciones recientes por la UNAM, en la encuesta nacional de la juventud 2010, menciona que el 76% de los jóvenes de 12 a 29 años mencionaron que les gustaría poder estudiar una carrera universitaria, pero la realidad es otra, ya que sólo el 23% de los jóvenes en el país de 18 a 29 años estudian una carrera universitaria.

La deserción escolar no sólo impacta al joven que deja las aulas, también afecta a las familias y mucho a la economía nacional, ya

que se tendrán menos profesionista, y el desarrollo del país actualmente requiere de mejor y mayor preparación de sus habitantes, para enfrentar el desarrollo de éste.

Para muchos de los jóvenes que dejan sus estudios universitarios llega a ser frustrante y esto puede provocar enojo, mal humor, estrés y depresión. Necesitamos tener diferentes alternativas que ayuden a estos jóvenes a canalizar estos sentimientos o motivarlos para que se sigan esforzando en concluir y seguir sus estudios.

Como se mencionó anteriormente, necesitamos jóvenes mejor preparados, con un proyecto de vida que los conduzca hacia aspiraciones de vivir con una mejor calidad; el país necesita mejores ciudadanos y esto se logra con la educación.

Como se sabe la deserción universitaria es multifactorial, no hay una sola causa, y es necesario hacer hincapié en la importancia de contar con mayores centros de atención al alumno, dentro de los planteles educativos, para poder brindar orientación al estudiante que por diferentes causas decide abandonar la escuela. Un factor muy importante es la decisión del joven en el momento de elegir una carrera universitaria, ya que de esto dependerá su desempeño y la motivación que tenga para enfrentar los obstáculos que se le presentan a lo largo de sus estudios y poder lograr sus metas planteadas.



Actualmente, el gobierno de México cuenta con un sistema de becas a nivel universitario, y del mismo modo cada universidad particular ofrece un porcentaje de becas para aquellos que se destacan por sus calificaciones y tienen problemas para solventar sus estudios, se sabe que no es suficiente este recurso, por lo que esperamos que en un futuro próximo pueda ampliarse.

Es necesario la realización de estudios en cada institución para que ayuden a prevenir la deserción escolar y que cada una pueda tomar las medidas pertinentes para evitar que los alumnos abandonen sus estudios, es importante que se tome consciencia de que cada alumno que se queda, es una oportunidad para mejorar su vida, su entorno, su ciudad y su país.

Del mismo modo, cabe pensar que cada alumno que se va es un fracaso no sólo para él, sino para su familia, ya que éste puede tomar decisiones que no ayuden al crecimiento de su país.

Motivar a los alumnos a seguir estudiando. Vale la pena el esfuerzo que se realice para terminar los estudios, se sabe que no es fácil, es un sacrificio en muchos aspectos, pero al final se tiene una satisfacción personal muy grande, además de las oportunidades de conseguir un mejor trabajo y de lograr un

mejor nivel de vida.

En definitiva, los cambios que se tendrían en el país serían enormes, ya que se formarían mejores ciudadanos, con mayor capacitación, mejor competitividad para enfrentar los cambios y los retos que exigen los tiempos modernos, asimismo, el ser una nación con ciudadanos educados, se tendrá una sociedad más honesta segura y de esta manera paliar un poco el problema que se ha convertido en un cáncer para todos como la corrupción, generadora de la mayoría de los problemas sociales económicos y culturales del país.

Bibliografía

Ball, G. et al. (2017). Modelling neuroanatomical variation during childhood and adolescence with neighborhood-preserving embedding. *Sci Rep.* 19;7(1):17796. doi: 10.1038/s41598-017-18253-6.

Griffin, A. (2017). Adolescent Neurological Development and Implications for Health and Well-Being. *Healthcare.* 29;5(4). doi: 10.3390/healthcare5040062.

Vijayakumar, N. et al. (2017). Structural brain development: A review of methodological approaches and best practices. *Dev Cogn Neurosci.* doi: 10.1016/j.dcn.2017.11.

Principales modificaciones neurológicas en el período de la adolescencia

Psic. Blanca Aurora Navarro Martínez

Catedrática de la Facultad de Psicología
de la Universidad de León, Plantel Torres Landa



Resumen: La adolescencia es un período crítico del crecimiento, en el cual el desarrollo del cerebro da lugar a importantes cambios emocionales, conductuales y cognitivos. Durante esta etapa aumenta la fuerza de la comunicación neuronal entre diversas estructuras encargadas de las funciones de memoria, recompensa y emociones. Estos cambios ocurren en función del aprendizaje y la experiencia, por lo que resulta fundamental el poder identificar y trabajar sobre los factores ambientales que pueden afectar el moldeamiento cerebral del adolescente.

Palabras Clave: Adolescencia, Desarrollo Cerebral, Conexiones Nerviosas, Plasticidad Neuronal.

La adolescencia es un período crítico del crecimiento en el cual el desarrollo del cerebro da lugar a importantes cambios emocionales, conductuales y cognitivos.

En esta etapa, el desarrollo cerebral se da en función de un fortalecimiento de las conexiones neuronales, las cuales se traducen en una mayor eficacia de los procesos cognitivos, como creatividad y solución de problemas, en comparación con el procesamiento de información que ocurre en la infancia.

A nivel celular, los indicadores de maduración cerebral observados en la adolescencia pueden resumirse en una mayor cantidad de axones mielinizados (recubiertos con mielina, una proteína que favorece la conducción de impulsos eléctricos entre las neuronas) y un aumento en el número de ramificaciones dendríticas, lo que en conjunto permite

incrementos en la cantidad de redes nerviosas y en la fuerza de la transmisión sináptica.

De acuerdo con Griffin et al. (2017), en este mismo nivel neuronal ocurre otro fenómeno importante durante la adolescencia, la llamada “poda sináptica”, en la cual el fortalecimiento de las conexiones neuronales –ya mencionado- se da de forma selectiva en la corteza cerebral, presentándose únicamente entre las conexiones que son utilizadas frecuentemente y perdiéndose (“podándose”) las conexiones que se emplean con menor frecuencia.

Este proceso de formación de nuevas conexiones y de poda sináptica da lugar a cambios morfológicos en diferentes estructuras cerebrales, las cuales se observan en diversos estudios principalmente como una reducción en el volumen de materia gris y un incremento en el volumen de materia blanca, traducándose en células nerviosas más maduras y con un mayor número de ramificaciones neuronales.

Algunas modificaciones estructurales a nivel cerebral durante la adolescencia se presentan como un engrosamiento del cuerpo calloso y un crecimiento de la corteza del lóbulo frontal.

Esta última modificación en relación con el

lóbulo frontal permite a su vez una mayor comunicación y un fortalecimiento en la transmisión de información entre éste y diversas estructuras subcorticales tales como el hipocampo, el núcleo accumbens y la amígdala.

Cada una de estas estructuras subcorticales juega un papel clave en el desarrollo de la personalidad y de las funciones cognitivas del adolescente.

Hipocampo

Denominado así por su forma similar a la de un caballito de mar, el hipocampo es una estructura que se encuentra por debajo de la corteza del lóbulo temporal cuya función principal es la formación de la memoria a largo plazo a partir de la experiencia. Durante la adolescencia, se desarrollan y fortalecen conexiones neuronales entre el hipocampo y el lóbulo frontal, lo que permite el empleo de la memoria en procesos cognitivos como la planeación y la toma de decisiones.

Núcleo Accumbens

Se localiza en la base del cerebro y está involucrado en el sistema de recompensa cerebral mediado por el neurotransmisor dopamina. El núcleo accumbens permite, en conjunto con otras estructuras del sistema de recompensa implicadas en la denominada vía

mesolímbica-dopaminérgica; utiliza la dopamina para mediar la sensación de placer. Esto ayuda al adolescente a la realización de actividades orientadas a alcanzar metas que le proporcionen bienestar y satisfacción, pero también es la vía implicada en el desarrollo de adicciones.

Amígdalas

Es una estructura pequeña, en forma de almendra, localizada muy cerca del hipocampo. Se le conoce como el centro emocional del cerebro al permitir la evaluación emocional de las experiencias cotidianas, es decir, ayuda a decidir qué emoción sentir en presencia de una situación determinada. Más importante, la amígdala está implicada en la sensación del miedo, reconociendo así posibles amenazas y preparando al cuerpo para posibles situaciones de pelea o huida.

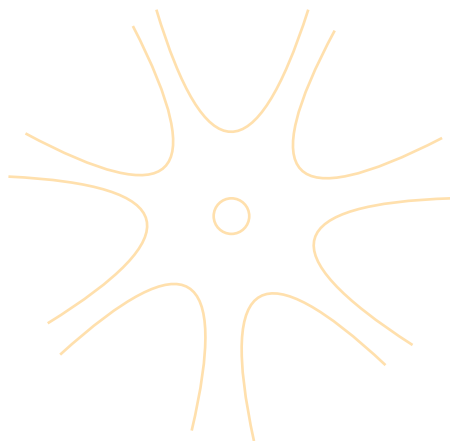
En el caso del cerebro adolescente, el fortalecimiento de redes neuronales entre la amígdala y otras estructuras como el lóbulo frontal y el hipocampo permite una mejora en el control de impulsos. La amígdala también ha mostrado tener relación con el aprendizaje basado en asociaciones mediante condicionamiento clásico (estímulo-respuesta).

En la adolescencia, estas estructuras subcorticales alcanzan la mayor parte de su

madurez al mismo tiempo que forman y fortalecen comunicaciones nerviosas entre sí. Sin embargo, es importante destacar que durante esta etapa se da un desarrollo crítico de la corteza prefrontal del lóbulo frontal, encargada de la regulación de la satisfacción de necesidades en función de las demandas de la realidad y la respuesta empática. Estas funciones no terminan de desarrollarse sino hasta la segunda década de vida, por lo que al adolescente le puede resultar difícil comprender las posturas de otras personas.

La fuerza de la comunicación entre las estructuras mencionadas que se encargan de las funciones de memoria, recompensa y emociones, y estructuras corticales como el lóbulo frontal para el procesamiento cognitivo se da en función del aprendizaje y la experiencia, entendiéndose que los adolescentes a quienes su entorno no les permita una correcta estimulación para la formación de nuevas conexiones nerviosas entre estas estructuras, corren el riesgo de presentar problemas en la maduración tanto a nivel orgánico como psicológico.

Es fundamental, como parte de la labor del psicólogo, identificar y trabajar sobre los factores ambientales que pueden afectar el moldeamiento cerebral del adolescente. Estos factores, tales como experiencias en el núcleo familiar y con los pares, pueden modificar la



manera en la que desarrolla el cerebro y sus estructuras en función de la formación y fortalecimiento de redes neuronales, lo que a su vez puede ser determinante en la maduración de aspectos psicológicos como el control de impulsos, aparición de conductas de riesgo, toma de decisiones y regulación de comportamiento social.

Bibliografía

Ball, G. et al. (2017). Modelling neuroanatomical variation during childhood and adolescence with neighborhood-preserving embedding. *Sci Rep.* 19;7(1):17796. doi: 10.1038/s41598-017-18253-6.

Griffin, A. (2017). Adolescent Neurological Development and Implications for Health and Well-Being. *Healthcare.* 29;5(4). doi: 10.3390/healthcare5040062.

Vijayakumar, N. et al. (2017). Structural brain development: A review of methodological approaches and best practices. *Dev Cogn Neurosci.* doi: 10.1016/j.dcn.2017.11.008.z

Estudio exploratorio de los factores de riesgo que causan la deserción escolar de las facultades de Psicología de la Universidad de León, en el estado de Guanajuato, en el período de enero a abril de 2018

Psic. Alma Delia Navarrete Leal

Catedrática de la Facultad de Psicología y Psicología Organizacional
de la Universidad de León, Plantel Celaya

Resumen: El desarrollo del presente trabajo es el inicio de lo que se pretende lograr a través de un estudio de investigación que busca determinar los factores de riesgo que causan la deserción escolar en la facultad de Psicología, de la Universidad de León, plantel Celaya, en el estado de Guanajuato.

Con una visión institucional, se aspira a que esta investigación, pueda auxiliar en la toma de decisiones y por ende disminuya la deserción escolar, debido a que por ahora no existen elementos suficientes como referentes de ello.

Palabras Clave:

Deserción Escolar. Factores de Riesgo.

La propuesta de realizar este trabajo de investigación surge a raíz de la observación que hacen algunos de los docentes que imparten clases en la Facultad de Psicología y que impacta a algunos planteles de la Universidad de León como: plantel Guanajuato, Salamanca, Irapuato, Celaya y San Miguel Allende, en los que en cada ciclo escolar se ve disminuida la matrícula de los alumnos inscritos en dichas facultades.

Existe incertidumbre sobre el cómo se comportan las estadísticas en cada inicio de cuatrimestre, ya que hay un antecedente de que en algunos planteles se ha cerrado la carrera de Psicología Organizacional, en consecuencia surge la preocupación por lo que pudiera pasar con la de Psicología.

De ahí la trascendencia y la importancia que tiene el poder encontrar los principales factores de riesgo que causan la deserción escolar.

También es importante mencionar que el contexto en el que se desarrollan los planteles involucrados, es un medio en el que la industria y el comercio se encuentran en auge, sin contar la apertura que el gobierno del Estado de Guanajuato ha dado para posicionar múltiples empresas (organizaciones). Como consecuencia de lo anterior, en Celaya en

particular, se han incrementado las instituciones educativas de todos los niveles, lo que supondría un aumento en la demanda de profesionistas con las habilidades y competencias del psicólogo, ya que este profesionista se hace necesario en el ámbito educativo pues el perfil del psicólogo de la UDL tiene una acentuación hacia lo educativo.



Lo relevante de este trabajo de investigación es que a partir del mismo, puede auxiliar en la toma de decisiones institucionales como medidas preventivas para mantener e incluso aumentar el nivel de matrícula en las Facultades de Psicología.

Además es novedoso, ya que dicha Institución no cuenta con información previa que aborde el tema y al mismo tiempo es viable pues la misma casa de estudios apoya el proyecto; por lo tanto, la información que se obtenga beneficia directamente a las mejoras en la matrícula de la licenciatura de psicología, la toma de decisiones, así como una identificación clara y específica de los factores de riesgo que causan la deserción escolar.

Factores de Riesgo que Causan la Deserción

“El éxito del año escolar se inicia al comenzar las clases, no cuando este termine”.

Helen Castillo

Nos encontramos inmersos en una sociedad que no escapa a la evolución, y para lograrlo debe mantener el constante desarrollo tecnológico, científico, industrial, educativo, etc. Es decir, cualquier tipo de organización que quiera seguir vigente debe actualizarse en nuevos métodos, estructura y tecnología, pero sobre todo debe contar con el factor humano capaz de generar cambios trascendentes en una organización, por ello el ámbito educativo se vuelve una pieza fundamental.

Las instituciones educativas tienen la función de generar conocimientos y preparar a la población estudiantil, facilitando con ello una mejor calidad de vida, convirtiéndose así en una estructura muy valiosa para la sociedad.

Para tal efecto, las instituciones educativas de nivel superior, tienen el compromiso con la sociedad de generar profesionistas que desarrollen las competencias necesarias para poder desenvolverse de manera óptima en cualquier ámbito laboral al que elijan dedicarse. Por ello, la Universidad de León se ha preocupado por cumplir con estas

exigencias y actualmente centra su atención en lo que sucede con la facultad de psicología en algunos de sus planteles, ya que hasta ahora no hay alguna explicación lógica al fenómeno que ocurre respecto de la deserción escolar, la cual ocurre lenta pero constante, con el antecedente de que, para algunos de los planteles de la facultad de psicología organizacional, ya no opera, por lo tanto, no hay apertura para grupos.

La deserción tiene consecuencias sociales en términos de las expectativas de los estudiantes y sus familias; emocionales por la disonancia entre las aspiraciones de los jóvenes y sus logros, así como importantes consecuencias económicas, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto. Adicionalmente, quienes no concluyen sus estudios se encuentran en una situación de empleo desfavorable respecto a quienes sí los terminan. Por otro lado, algunos estudios estiman que **existe una diferencia de más de un 45% en los salarios a favor de quienes terminan sus estudios universitarios con respecto a quienes no lo hacen** (Anderson & Shirako 2010; Nelson, 2009; Olson, 2010) (ÉDGAR, 2013).

La deserción escolar es el abandono de parte de los estudiantes, no sólo de las aulas donde se adquieren conocimientos, sino también el abandono de sus sueños y perspectivas de

una vida provechosa y responsable que lo llevan a invalidar su futuro (Helen, 2012).

La deserción escolar es muy frecuente en los jóvenes estudiantes, lo que conlleva a disminuir, en muchos casos, las oportunidades laborales y como consecuencia la disminución de la calidad de vida.

Los factores pueden ser múltiples: falta de un verdadero hogar, falta de valores, economía, enfermedad, motivación, etc. Incluso por falta de conocimiento sobre las oportunidades que ofrece la preparación académica.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Educación, los alumnos que desertan en algún año cualquiera, tienen la probabilidad de reprobado, de volver a desertar en algún otro año y finalmente, abandonar de forma definitiva la educación escolarizada. (INEE, 2006).

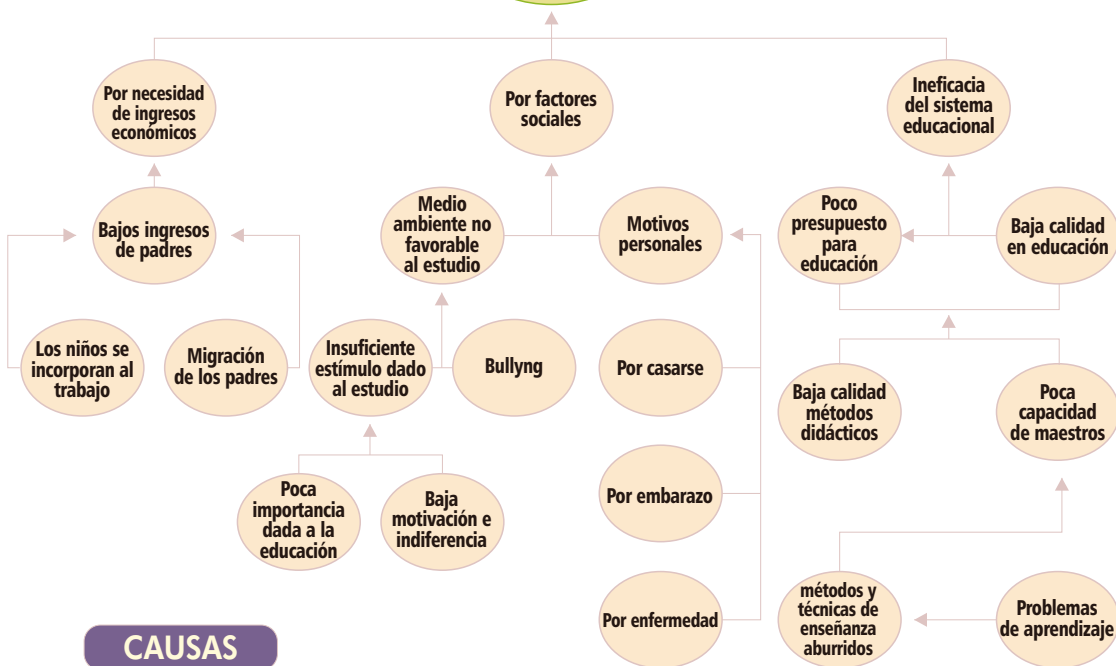
(Morales, s/f) Cita que la literatura relevante ha encontrado diferentes formas de definir a la deserción escolar, Lavallo y Gallegos (2005) hacen una compilación sobre la definición de deserción escolar que han elaborado diferentes autores a través del tiempo.

Bachman, Green y Wirtanen (1971) definen que las deserciones escolares se originan por aquellos estudiantes que interrumpieron su asistencia a la escuela por varias semanas por diferentes razones, diferentes sólo aquellas por enfermedad.

EFFECTOS



CAUSAS



Morrow (1986) define a la deserción cuando un estudiante que estuvo inscrito en la escuela, la abandona por un largo período de tiempo y no se inscribió en otro colegio, pero, no se toman en cuenta, todos aquellos estudiantes que estuvieron enfermos o fallecieron.

Franklin y Kochan (2000) tratan de unificar en un solo concepto la deserción escolar, definiendo ésta como, un estudiante que se inscribió en algún momento del año anterior y no se inscribió a principios del año corriente o actual, dejando inconclusa su preparación y sin haber sido transferido a otra escuela.

Lavallo y Gallegos (2005) crean su propia definición a partir de las definiciones anteriores, donde establecen que la deserción escolar se da cuando los individuos que habiendo asistido a la escuela el año anterior, en el año actual o corriente no lo están haciendo, sin tomar en cuenta a aquellos que han dejado de asistir por motivos como: cumplieron el ciclo secundario y se encuentran estudiando el bachillerato o una carrera técnica, estuvieron enfermos, accidentados o haciendo su servicio militar, además de haber decidido no regresar a la escuela.

Finalmente, el Instituto Nacional Para la Evaluación de la Educación (INEE) define la

deserción como número de alumnos matriculados que se estima abandonan la escuela antes de concluir el ciclo escolar, por cada cien alumnos que se matriculan al inicio de cursos de un mismo nivel educativo.

Para efectos de este estudio se considerará a la deserción escolar como el hecho mediante el cual un alumno interrumpe voluntaria o involuntariamente los estudios en forma definitiva, sin haber cubierto en su totalidad el plan de estudios de la carrera respectiva.

Para hacer funcional la definición anterior se identifican tres modalidades de deserción:

- 1) “Deserción voluntaria: Es cuando el alumno realiza el procedimiento establecido por la administración escolar para darse de baja voluntariamente.”
- 2) “Deserción incurrida: Es cuando el alumno viola las disposiciones reglamentarias de la Institución.”
- 3) “Deserción potencial: Es cuando el alumno no ha realizado trámites académico-administrativos durante varios períodos escolares y tiene algunas o todas las materias reprobadas. (Jorge, s/f)

Sin embargo, la deserción escolar también pudiera deberse a la falta de integración del estudiante con el contexto universitario (social, cultural, normativo, económico u

organizacional). A su vez, esta visión de la deserción se sustenta en el concepto de "anomía" de Durkheim (Jorge, s/f).

Asimismo, también hay que considerar que el alumno puede presentar un desequilibrio entre sus necesidades y sus satisfactores que encuentra en el contexto universitario; o entre sus logros y sus expectativas. (Bietti, 2002)

Por todo lo anterior, habrá que esforzarse para encontrar las razones por las que, en las facultades de psicología de la Universidad de León, desertan los alumnos, considerando que lo ideal sea que la matrícula de alumnos inscritos en dichas facultades no sólo se mantenga, sino que se incremente.

Por tanto, al determinar los principales factores que causan la deserción, la institución puede replantear las acciones pertinentes en beneficio no sólo de la organización sino de los mismos alumnos al tener la posibilidad de atender sus expectativas en el ámbito académico, y como consecuencia se verán reflejadas en otros aspectos de su vida tanto personal como profesional.

Considerar que todos los involucrados en la toma de decisiones, principalmente directivos, personal administrativo y

docentes, juegan un papel determinante para replantear las mejores acciones correctivas que faciliten la disminución de la deserción escolar en las Facultades de Psicología de la UDL.

Bibliografía

Bietti, L. M. (2002). Disonancia cognitiva: procesos cognitivos para justificar acciones inmorales. Ciencia cognitiva. Recuperado el 16 de enero de 2018, de <file:///E:/ESCRITORIO%2018-2/ACADEMIA%20DE%20INVESTIGACIÓN%2018-2/ENSAYO%2018-2/material-ensayo/disonancia%20cognitiva.pdf>

ÉD GAR, Z. L. (2013). FACTORES DETERMINANTES DE ABANDONO Y PERMANENCIA EN LOS ESTUDIOS DE BACHILLERATO. TAMAULIPAS, MÉXICO. Recuperado el 16 de ENERO de 2018, de <https://hera.ugr.es/tesisugr/2281050x.pdf>

Helen, D. C. (2012). Prevención de la Deserción Escolar. Estados Unidos de Norte América: Palibrio.

Jorge, D. E. (s/f). ANALISIS DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA. Recuperado el 10 de enero de 2018, de file:///E:/ESCRITORIO%2018-2/ACADEMIA%20DE%20INVESTIGACIÓN%2018-2/ENSAYO%2018-2/material-ensayo/Revista74_S1A3ES.pdf

Morales, J. M. (s/f). LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA DESERCIÓN. CHIHUAHUA: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA. Recuperado el 12 de enero de 2018, de http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55796.pdf incrementos en la cantidad de redes nerviosas y en la fuerza de la transmisión sináptica.

Psicodinamia en la Adolescencia

Psic. Diana del Carmen Quesada Mendoza

Catedrática de la Facultad de Psicología
de la Universidad de León, Plantel Torres Landa

Resumen: La adolescencia es una fase de transición entre la infancia y la adultez, así como un fenómeno complejo en sus manifestaciones psicológicas.

Este período tiene diversas características a nivel profundo, que pueden ser estudiadas de acuerdo a las configuraciones que engloba en lo intrapsíquico: el afloramiento del incremento pulsional derivado de los cambios físicos, el resurgimiento de conflictivas psicológicas de antaño, correspondientes a etapas del desarrollo psicosexual anterior durante las etapas de la infancia, los mecanismos de defensa que surgirán para hacer frente a las nuevas conflictivas, la búsqueda de nuevas relaciones objetales y la integración progresiva que se va derivando de estos intercambios, dando como resultado el final

de la adolescencia y el producto de la identidad personal.

Palabras Clave: Adolescencia, Psicoanálisis, Preadolescencia, Adolescencia temprana, Adolescencia propiamente dicha, Adolescencia tardía, Postadolescencia, Pulsión, Conflicto, Inconsciente, Edipo.

De acuerdo con diversos autores psicoanalíticos, (Blos 1962, González Nuñez 2001) el período de la adolescencia y sus diversas crisis pueden ser estudiados de manera profunda, observando dentro de esta fundamental etapa del desarrollo psicológico, características predominantes que permiten subdividir este periodo de acuerdo con las situaciones emocionales o conflictos principales atravesados a lo largo de este tiempo.

se propone que la adolescencia sea estudiada a partir de cinco etapas

Con base en ello, se propone que la adolescencia sea estudiada a partir de cinco etapas principales, a saber: la preadolescencia, la adolescencia temprana, la adolescencia propiamente dicha, la adolescencia tardía, y finalmente, la postadolescencia.

La preadolescencia consiste en un período que coincide con los cambios de la pubertad, en la que, desde el plano biológico, dan inicio los cambios hormonales que van a tener como consecuencia el desarrollo progresivo de las características sexuales secundarias.

Desde el punto de vista psicodinámico, el chico o la chica que entra en la preadolescencia vive un cambio en términos de la pulsión, la cual aumenta su carga cuantitativa, generando una gran disponibilidad libidinal, que en el caso del varón se presenta de manera indiscriminada, es decir, libre para llevar a cabo la carga objetual o catexia de nuevos objetos pero que entretanto puede generar una sexualización de los estímulos, aun cuando los mismos no tengan dicha connotación en lo concreto.

Progresivamente en ambos, va cambiando la dirección de la pulsión y sus catexias, las cuales en la etapa de la infancia se encuentran depositadas en mayor medida en objetos de su medio familiar u objetos endogámicos y, una vez en la etapa preadolescente, la catexia se retiran los

objetos familiares para cobrar un mayor interés en los objetos externos a la familia, es decir, en su medio social circundante y las actividades relacionadas a dicho medio, siendo en esta etapa que el interés por la formación de grupos sociales cobra una mayor importancia y se convierte en un medio para la proyección y el desplazamiento del conflicto libidinal así como de la culpa que se genera en el choque de las demandas instintivas con las demandas superyoicas que se puedan poseer, generando una respuesta defensiva en general por parte de la estructura yoica.

Se considera como parte del conflicto esencial el resurgimiento en esta fase del complejo de Edipo, con el cual resurge por ende la angustia de castración tanto en el varón como en la chica, aunque en cada uno las manifestaciones del conflicto y sus respuestas defensivas cobrarán matices diferentes.

En el caso del varón preadolescente, va a tener en estas respuestas defensivas un movimiento de regresión hacia actividades y conductas de tipo pregenital, o sea, correspondientes a la etapa oral o anal del desarrollo psicosexual como producto de la evitación o defensa ante una imagen materna de tipo fálico, es decir, la madre preedípica, y a las fantasías de fusión o de dependencia hacia la misma. Esta angustia tendrá su manifestación en una actitud

mayormente defensiva hacia las chicas y hacia lo femenino en general, llegando a poder mostrarse incluso con conductas de hostilidad hacia lo representante de lo femenino.

En el caso de la chica no se da este movimiento de regresión hacia las pulsiones pregenitales, las cuales ya ha abandonado definitivamente en etapas anteriores si es que su desarrollo ha venido dándose de manera normal. La forma de lidiar con su propia angustia de castración en ellas será a través de la adopción de actitudes o conductas “marimachas”, siendo en este momento donde se da con mayor énfasis este tipo de manifestaciones, que representan la envidia de pene y rechazo a lo femenino, así como a la identificación con la figura materna que representa además nuevamente la posibilidad de fusión y/o dependencia con la misma. En ambos sexos el proceso implica el inicio de una renuncia definitiva a las fantasías de la identidad de características bisexuales, entendiéndose con ello la fantasía inconsciente de poder ser ambos sexos, un hombre que procrea, una mujer fálica, por ejemplo.

La etapa siguiente de la adolescencia temprana se caracteriza porque continúa, de forma aún más evidente, el alejamiento

progresivo de sus primeras figuras objetales: los padres, y la carga pulsional será depositada en objetos ajenos al medio de lo familiar. Hay una búsqueda aún mayor de dichos objetos distintos mientras que los objetos parentales van quedando descatectizados.

Este alejamiento de catexia impacta en el funcionamiento general del aparato psíquico, y en el caso concreto del funcionamiento del superyó, ya que éste se ha constituido a través de las internalizaciones de las figuras parentales en relaciones-objeto, las cuales, ante su descatectización y la fuerza pulsional existente se fragilizan, dejando desprotegida a la regulación de la estructura yoica y favoreciendo así que lleguen a ocurrir conductas que parecieran no tener relación con el código de conducta que anteriormente se seguía, acorde con las reglas y valores familiares interiorizados.

Por otro lado, la pérdida de la catexia parental llega a generar momentos de profundo sentimiento de soledad e incluso de vacío. Sin embargo, no en todos los casos de adolescencia ocurre de esta manera, pues la intensidad con la que se viva el conflicto relacionado con las figuras parentales y su pérdida o quizás incluso la ausencia de conflicto con los mismos, depende de factores tales como la fuerza pulsional que se genera o la capacidad defensiva de su propia estructura yoica.

alternativa igualmente ante la posibilidad de actuaciones en la conducta.

Se considera característico en el varón que ocurra en este período una carga libidinal depositada de manera importante en un objeto específico que tiene la característica de ser de elección homosexual. Se trata de las amistades que son altamente valoradas por el joven adolescente y que conllevan rasgos de idealización. No se considera que son relaciones o vínculos maduros a pesar de la intensidad del afecto e importancia que se les deposita, dado que el adolescente se encuentra todavía lejano a la consolidación de su identidad y la elección de este amigo importante tiene múltiples connotaciones de tipo narcisista.

La elección del amigo está hecha en parte basado en el duelo adolescente por los padres de la infancia, el nuevo objeto catectizado representa las catexias abandonadas que anteriormente se encontraban depositadas en las figuras parentales.

Asimismo, las características del nuevo amigo a través de su internalización, conformarán una nueva estructura en el aparato psíquico: el Ideal del yo del joven adolescente, que se forma como parte de la estructura yoica del yo de la joven. El amigo

representa lo que les gustaría ser o admiran que no pueden o no se permiten ser, pero que a través del amigo pueden tener una sensación de apropiamiento de dichas características, se les posee a través del vínculo con el otro.

En el caso de la joven adolescente, con frecuencia se da esta manifestación a través de un fenómeno de –flechazo–, el cual puede generarse en base a un hombre o a una mujer de quien se admiran cualidades variadas, y la adolescente adopta una actitud contemplativa y pasiva con respecto a dicho objeto, en el que se pueden encontrar amplias similitudes, o en contraste, cualidades opuestas de las encontradas en las figuras parentales.

Esta relación o dinámica establecida, y el hecho de que deriva en la formación del Ideal del Yo, será en parte el motor de inicio de la construcción de otras relaciones significativas



heterosexual y la posibilidad de construcción de relaciones en general que podrán ser en el futuro relativamente estables en el tiempo, relaciones que son sujetas previamente al elemento censor de esta estructura para su establecimiento.

En algunos casos, estas relaciones de la adolescencia temprana pueden llegar a tener elementos sexuales manifiestos en caso de que la represión sucumba ante el componente erótico que les integran, el cual también explica que en muchas ocasiones estas amistades terminan en ocasiones de manera repentina.

El abandono de la posición bisexual y el descenso en las tendencias narcisistas en ambos sexos será lo que marque la entrada a la etapa de la adolescencia propiamente dicha, en donde se llevará a cabo un resurgimiento de los deseos y del conflicto edípico, que será definitivamente abandonado al igual que sus objetos infantiles, lo que impactará en que eventualmente se llevará a cabo el primer encuentro significativo con un objeto heterosexual, desplegando ante éste una gran intensidad en los afectos, ternura y enamoramiento, buscando la exclusividad y conservación de la relación, que sentará las bases para a partir de entonces y

progresivamente durante el resto de las etapas de la adolescencia y la adultez temprana, poder generar relaciones de amor maduro.

En un inicio, en el intento de solucionar los restos del complejo edípico, los varones suelen hacer elecciones de objeto desde los elementos narcisistas que aún perduran y, en el caso de las mujeres, sus elecciones muestran una fuerte tendencia a tener elementos fálicos. Como resultado de este tránsito la diferenciación sexual queda finalmente establecida en la adolescencia propiamente dicha, renunciando a las características de la bisexualidad, ya que las características del sexo opuesto son reconocidas en el otro.

El tema central de esta fase de la adolescencia se encuentra en la búsqueda o el anhelo de los objetos externos, que cuando no se tienen genera nuevamente un repliegue temporal del adolescente hacia sí mismo, aumentando entonces en esos momentos las tendencias narcisistas.

El adolescente suele tener productivos momentos en cuanto a la fantasía y los sueños diurnos, experimentándolos como un periodo intermedio entre el aislamiento y la relación objetual, que permite en ensayo y error de sus situaciones de vida, así como un amplio desarrollo de la creatividad y autoexploración de los afectos. Se da un fenómeno de

acontecimientos externos, una “percepción hiperaguda” de lo que le acontece, que considera única y exclusiva de sí mismo.

Son múltiples los conflictos y ansiedades que debe enfrentar el ser humano durante el curso de su desarrollo y especialmente la adolescencia se considera un proceso crucial. En esta etapa sin embargo, el desenlace de los conflictos atravesados por el adolescente aún no puede predecirse, por lo que sería prematuro llegar a conclusiones sobre la formación o no de patología o caracteropatía en este punto del desarrollo al manifestarse diversas problemáticas. Estas conclusiones sólo pueden alcanzarse cuando el adolescente se encuentra ya en la fase de la adolescencia tardía.

En dicha etapa de la adolescencia tardía se genera una estabilización global del funcionamiento psíquico y la personalidad, que lleva a la definición de una identidad sexual irreversible, se perfilan claramente las tendencias e intereses generales, se

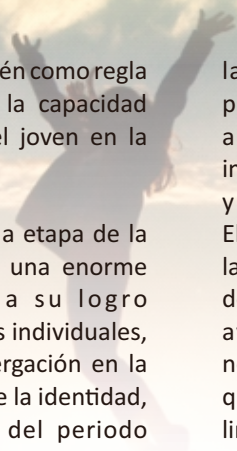


experimenta una autoestima regulada, estabilidad con respecto a la propia imagen, cómo se experimenta a sí mismo y el cómo ve y experimenta al otro, a sus relaciones.

La movilidad pulsional igualmente se estabiliza y se logran áreas importantes de vida que se encuentran mayormente libres de conflicto y por ende adaptable, además de funcionales, es decir, se logra una consolidación general de la identidad, esto no

significa que con ello la tarea del desarrollo quede concluida o se excluya al conflicto en adelante.

Se nos aclara que en el desarrollo psicológico siempre quedan remanentes pulsionales sin elaborar, lo que diferencia es que las defensas psicológicas han logrado su función en buena parte y se ha hecho una enorme labor sintética en el ámbito de lo psíquico, pero el dominio de estos remanentes queda para labor de vida en tal caso, o bien, se conforman igualmente como parte del carácter de la persona, dándole diferentes matices acorde a su contenido conflictivo.



Durante esta etapa surge también como regla general, una disminución de la capacidad creativa y de la inmersión del joven en la imaginación.

Estos cambios elaborados en la etapa de la adolescencia tardía muestran una enorme variación con respecto a su logro dependiendo de las diferencias individuales, en ocasiones se da una postergación en la consolidación de los logros y de la identidad, una postergación temporal del periodo adolescente, sin embargo, una vez atravesado este periodo el adolescente cierra el estado de crisis, llegando a la siguiente fase del desarrollo propuesta, que se denomina –postadolescencia- la cual es una fase que abarca el cierre de la adolescencia y el inicio de la etapa de la adultez, por lo que también se le conoce como adultez temprana, durante la cual se da una solidificación de los procesos de identidad a los que ya se ha arribado en la etapa anteriormente descrita, enriqueciéndolos o continuándolos a través de elecciones de vida como profesional, trabajo, desarrollo de la carrera, selección de pareja, etc, siendo estas tareas la mayor ocupación del Yo de la persona.

Aquí mismo se lleva a cabo una reevaluación de las catexias de objeto o identificaciones parentales que habían sido abandonadas en

las fases anteriores de la adolescencia, pudiendo reintegrarse la influencia de algunas a su personalidad e inclinaciones, que impactarán también desde el plano de lo social y su grado de integración y adaptación a ello.

El postadolescente que no logra éxito en estas labores de integración suele expresar fantasías de que algo o alguien de manera externa le ayude o brinde el logro o satisfacción necesitada, y si éstas perduran es probable que el sujeto desarrolle inhibiciones o limitaciones en sus funciones yóicas como consecuencia.

Finalmente, considero bajo estos lineamientos, que, es de suma relevancia la mirada y el estudio hacia el mundo del adolescente, no solamente desde su perspectiva biológica o social, sino también desde sus motivaciones y cambios profundos a nivel intrapsíquico, los cuales brindan luz sobre la dinámica tanto de su personalidad y adaptación final así como desde su patología.

Bibliografía

Blos, Peter. Psicoanálisis de la adolescencia. Editorial Joaquín Mortiz. 1962.
González Nuñez, José de Jesús. Psicopatología de la adolescencia. Editorial Manual Moderno. 2001.

Deserción escolar

Psic. Griselda Sandoval Avalos

Catedrática de la Facultad de Psicología Organizacional
de la Universidad de León, Plantel Irapuato

Resumen: La deserción escolar es un fenómeno frecuente en nuestra actividad educativa y que impacta en el ánimo tanto de alumnos como personal docente. Sus causas y consecuencias son objeto de análisis en el área educativa.

Palabras Clave: Deserción Escolar, Habilidades Cognitivas y Emocionales, Impacto Emocional de la Deserción Escolar.

Con base en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) México, comparte con Turquía el primer lugar en abandono de los estudios universitarios. Con base en datos del INEGI, en México sólo ocho de cada 100 alumnos concluyen una carrera universitaria, la principal razón es la falta de recursos

económicos. (García. 2015).

La deserción escolar impacta al joven que abandona su carrera universitaria y a su familia, pero también genera un impacto emocional en el grupo escolar del que se desprende, ya que altera la dinámica grupal y de trabajo.

Otra área a investigar en la deserción escolar universitaria, son las habilidades cognitivas y emocionales de los estudiantes que son necesarias para poder tener un adecuado aprovechamiento. La deserción es un fenómeno que todos los docentes hemos presenciado independientemente del nivel escolar en el cual nos encontramos laborando.

La situación económica es un factor que, innegablemente influye en la deserción escolar.

Pero factores interaccionales, habilidades académicas y emocionales para la vida universitaria, son variables que han sido dejadas de lado en las investigaciones que se realizan sobre el fenómeno del abandono estudiantil.

Según Shook (2010 citado por Reina, Mijares y Cols en 2015) las habilidades académicas pueden considerarse como actividades necesarias para organizar y completar tareas escolares y para prepararse para las pruebas. Éstas incluyen el conocimiento de los diferentes tipos de tareas académicas, los conocimientos acerca de las estrategias de aprendizaje, el conocimiento previo del contenido, y el conocimiento de los contextos en donde ese conocimiento puede ser útil.

De todo lo anterior, se entiende como habilidades académicas el conjunto de aptitudes que facilitan a la persona abordar situaciones de aprendizaje

aplicando estrategias, técnicas y metodologías con las cuales puede optimizar su aprendizaje.

A través de la práctica diaria de mi labor y en interacción con mis colegas he podido darme cuenta que la falta de interés y atención de los estudiantes es una problemática común en las aulas de clases, situación que culmina en algún momento en el abandono de los estudios de aquellos chicos y chicas que identificamos con

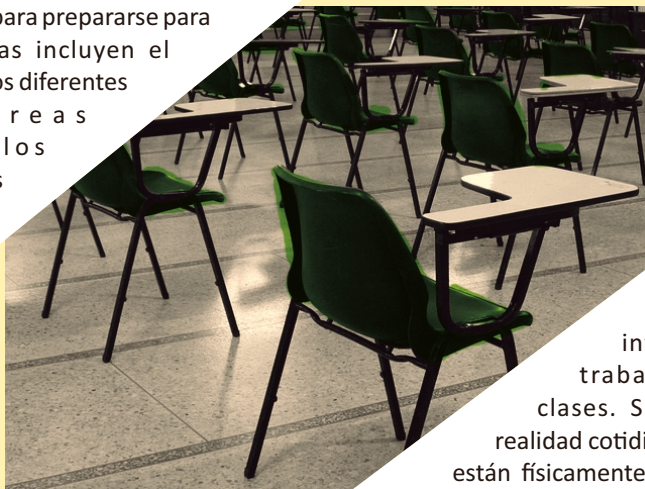
una constante falta de interés en su desempeño.

La capacidad de concentración y atención son fundamentales para una correcta comprensión de la

información que se trabaja en el aula de clases. Sin embargo en la realidad cotidiana, los estudiantes están físicamente presentes pero no mentalmente.

Los alumnos están concentrados en sus celulares o en situaciones personales más que en las actividades escolares.

Esta situación me genera el siguiente cuestionamiento ¿Esta distracción en el aula de



clases es parte de las consecuencias de la modernización tecnológica o de una falta de habilidades para la concentración y atención por parte del estudiante? ¿Podemos estar enfrentando una falta de motivación por parte del alumnado o carecemos de estrategia didáctica por parte del profesorado que no genera interés en sus alumnos?

En el contexto universitario los retos se agudizan, ya que el estudiante debe absorber los contenidos previstos en las pocas horas planeadas para la materia.

El tiempo es escaso y las habilidades de los estudiantes para el estudio son pocas, pero sus expectativas sobre lo que debería ser su aprendizaje de la clase son altas. Muchos estudiantes suelen tener perspectivas poco realistas acerca del nivel de trabajo necesario para obtener un buen desempeño universitario. Buscan tener un alto nivel de aprendizaje “transmitido por el profesor” con un mínimo nivel de esfuerzo de su parte. El abandono, el ausentismo, la repetición de cuatrimestres o el recurso de materias no son sólo algunas de las problemáticas de educación de América Latina, sino indicadores del nivel de preparación de los estudiantes en sus habilidades emocionales y académicas para cursar una carrera

universitaria.

Rara vez se enseñan las habilidades académicas y emocionales para el estudio durante la educación secundaria o el bachillerato, y por esto los estudiantes recurren al método memorístico como única opción ante la diversidad de materias y actividades académicas. Siendo el resultado generalmente catastrófico y frustrante durante los primeros semestres, situación que se mantiene a lo largo de la carrera hasta que desarrollan otras habilidades complementarias o desertan.

En la actualidad, se hace mucho énfasis en que los jóvenes estudien una carrera universitaria y que la concluyan satisfactoriamente. Sin embargo después de muchos años de esfuerzo, cuando ingresan a la universidad,



su nivel de adquisición de habilidades académicas puede no ser acorde a las exigencias universitarias. Muchos estudiantes necesitan ayuda para desarrollarlas como medida para mantenerse estudiando.

La deserción escolar impacta emocionalmente al joven que abandona la carrera, a partir del abandono de los estudios se presenta un parteaguas en la vida del chico o la chica. Muchos sueños se derrumban, la frustración y la decepción se hacen presentes.

El impacto en el alumnado que permanece en el aula, es un tema poco investigado.

El alumno que se marcha pierde toda una serie de posibilidades que posiblemente afecten su calidad de vida si no se incorpora a un nuevo régimen escolar. Pero el alumnado que se queda, es rozado por la inestabilidad emocional, la incredulidad y la zozobra de quien será el siguiente que se marche.

Desde el punto de vista de la Teoría de Dinámica de grupos, la deserción de un miembro del grupo altera la dinámica que se ha formado en éste, alterando las alianzas, coaliciones, comunicación e identidad grupal. Existen hoy en día aspectos que siguen sin investigar y que me llevan a cuestionarme

¿Acaso la deserción escolar pudiera ser un factor coadyuvante de la misma deserción al alterar la dinámica del grupo?

Como punto de conclusión, considero que la decisión de persistir o abandonar los estudios universitarios implica una serie de variables tanto internas como externas al individuo.

Dentro de las variables internas también debemos considerar aquellas referentes a las habilidades académicas y emocionales, las cuales han sido dejadas fuera del espectro de la investigación sobre deserción escolar.

Bibliografía

García, H. Maximiliano (2015) Deserción universitaria en México. Periódico Milenio

Fernández, R.M., Mijares, L.B., Álvarez, C.J.L., León. P.A. Habilidades Académicas en los estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad de Zulia. Revista de Ciencias Sociales. Vol XX. No. 2, Abril-Junio 2015, pp.361-372.

Fernández, R.M., Mijares, L.B., Álvarez, C.J.L., León. P.A. Habilidades Académicas en los estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad de Zulia. Revista de Ciencias Sociales. Vol XX. No. 2, Abril-Junio 2015, pp.361-372.

Deserción escolar, cifras y realidades

Psic. Jorge Valdivieso Zapata

Catedrática de la Facultad de Psicología Organizacional
de la Universidad de León, Plantel Guanajuato

Resumen: En el siguiente artículo se hablará de la deserción escolar en México y Guanajuato. Se darán a conocer cifras y estadísticas que describen este fenómeno de parte de las instancias oficiales que así lo estudian, se describirán y analizarán las implicaciones que surgen de estas realidades para con esto dar cuenta de la importancia de su estudio y continuo tratamiento por parte de las autoridades y figuras pertinentes en la materia.

Palabras Clave: deserción, aprovechamiento, educación, sociedad.

Identificar y analizar el grado de deserción educativa en los niveles medio superior y superior de México y el Estado de Guanajuato resulta de vital importancia (o debería) para

toda nuestra sociedad. No cabe duda de que la educación es la manera a partir de la cual las personas que integran una sociedad van no sólo adquiriendo información y competencias específicas en el campo de la ciencia, la lengua o las matemáticas, sino que también van adquiriendo una instrucción que guía y modifica sus actitudes en un proceso de culturización que lleva a los sujetos a integrarse y desenvolverse en un entramado social bajo ciertos parámetros y ciertos resultados que se vuelven mutuos y se comparten.

De igual manera, establecer las implicaciones de este grado de deserción escolar en relación a las variables inmediatas con las que se relaciona este fenómeno (campo laboral, nivel de vida, etc.) nos permite comprender,

explicar y predecir cómo es que se comporta el fenómeno y qué consecuencias puede acarrear de continuar así.

Lamentablemente a nivel mundial no estamos tan bien en este rubro, y lo sabemos porque después de 15 años de exámenes, **México permanece en el último lugar de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)** al medir la calidad del sistema educativo, según los datos de la evaluación PISA 2015, resultados que hablan de lo que pueden hacer los estudiantes que se quedan en las escuelas, ¿cómo pintará ahora para los que de plano no asisten o tienen que dejarla?

La deserción escolar guarda una correlación significativa con la inserción laboral y la calidad de vida de las personas.

En el documento, Panorama Educativo de México en dónde se analiza la tasa de ocupación 2010 – 2015 y los beneficios de la educación y la participación laboral se menciona que:

La educación es un derecho humano fundamental, así como un elemento necesario para propiciar el desarrollo económico y social, ya que por medio de ella

se potencian las capacidades y habilidades de las personas, lo que aumenta sus posibilidades de inserción y estabilidad en el mercado laboral, e ingreso monetario (Muños, 2009; García, 2010). Además, una sociedad más educada es, en general, una sociedad más saludable, más participativa y con mejores niveles de bienestar (Paz, 2005; Kil, Motschilnig y Thöne-Geyer, 2012)

Lo anterior establece por lo tanto una de las principales razones por las que estudiar este fenómeno resulta de vital importancia; a saber, seguir estudiando incrementa la probabilidad de una vida llevada bajo condiciones personales, laborales y económicas más estables, además del componente cultural, crítico y disciplinar que se suma a estos beneficios de forma inherente y transversal para los que así continúan y que se convierten luego en la generación de una cultura local y nacional con un mayor progreso.

Según este mismo documento en su versión 2017, “en México, como en la mayoría de los países de la OCDE, la tasa de empleo de los adultos tiende a aumentar según el nivel educativo alcanzado”. Si tomamos en cuenta que en nuestro país el 17% de los jóvenes de entre 25 a 64 años de edad había cursado la educación superior en el 2016, es decir, la

proporción más baja entre los países de la OCDE, podemos tener un atisbo de cuáles podrían ser las repercusiones sociales entre una población que en promedio cuenta con el grado de educación de secundaria: “de acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) más de la mitad de la población adulta se quedó en la secundaria”. (2016)

Estas implicancias son una realidad que se muestra en los ámbitos social, económico, cultural, familiar, etc., y que pueden traducirse en niveles y calidad de vida precarios, en la falta de recursos para cubrir necesidades básicas, en la proliferación de un pensamiento pasivo y acrítico, en la perpetuación de prácticas que además de no servir, pueden dañar y perjudicar a los componentes de la sociedad, tales como la corrupción, violencia, etc., y en últimas cuentas, en una serie de elementos y variables que en su conjunto van generando estas realidades sociales que normalizan un fenómeno que necesita resaltar en carácter de urgente.

Por lo tanto, es fundamental que se puedan diseñar, establecer y ejecutar estrategias de corrección y prevención, que pueden estar basadas en las que se han ido

implementando los últimos años en México y en otros países, siempre y cuando pasen a través del filtro de la adaptación en las distintas zonas. En el caso de los que trabajamos en ello, tales adaptaciones podrán ir acompañadas por la particularización hacia el lugar en el que nos encontremos, para así tomar en cuenta las características específicas y fundamentales para el grado de funcionamiento de las maniobras, técnicas y tácticas empleadas. A final de cuentas, el resultado debe beneficiar a todos los que estamos insertos en el sistema social, y ese beneficio debe traducirse en resultados que puedan ser apreciados y contrastados aquí y en relación al resto de los países del mundo.



Bibliografía

Catálogos de mapas de indicadores educativos de inicio de ciclo escolar 2014-2015 y fin de ciclo escolar 2013-2014 de la Secretaría de Educación de Guanajuato.

Documento: Panorama Educativo de México del Sistema Educativo Nacional 2015 y 2017 del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

Estadísticas del Sistema Educativo de Guanajuato generadas por la Secretaría de Educación Pública a través de la subsecretaría de Planeación, Evaluación, Coordinación y Estadística Educativa.

Informe del Consejo de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2016 (Coneval).

Documento Panorama de la Educación 2017 en donde se presentan Indicadores de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos sobre el estado de la educación en el mundo y por supuesto en México.

Documento: 'Escolares de Guanajuato, entre el abandono, la deserción y la expulsión, análisis estadístico de la población que deja de asistir a la escuela en los niveles primaria y

medio de la educación básica de la Dra. Sylvia Van Dijk Kocherthaler en colaboración con el Dr. Mario Hernández Morales. Trabajo en donde colaboran la Universidad de Guanajuato (UG), el Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato (IPLANEG), la Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato (SEG) y Save the Children, México (SC), con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), a través de su fondo sectorial para Educación Básica.

Barras de amaranto fortificadas con niacina y su relación con los niveles de glucosa, triglicéridos y colesterol

M.C.M. Ruth Reyes López

Catedrática de la Facultad de Nutrición
de la Universidad de León, Plantel Reforma



Resumen: El amaranto tiene una historia singular, pertenece a la familia Amaranthaceae. Se cultiva en América desde hace 5000 a 7000 años, los primeros en utilizar este cultivo fueron los mayas, los aztecas y los incas. El amaranto fue una planta que dentro de las actividades agrícolas de los pueblos prehispánicos pugnaba en importancia con el maíz y el frijol. Era consumida tanto en forma vegetal como cereal, y la producción del grano estuvo en su máximo apogeo durante los períodos Maya y Azteca en Centroamérica.

El amaranto es un tesoro de la naturaleza olvidado por la sociedad. Esta planta aún no ha sido aprovechada integralmente. A diferencia del maíz y de la soya, que han tenido un amplio desarrollo industrial y tecnológico traducidos en una amplia gama de usos tales como alimentos industrializados, concentrados proteicos, aceites, medicinas, cosméticos, aplicaciones químicas, entre otros. El amaranto continúa siendo una frontera sin explorar.

De acuerdo a la investigación propuesta, el amaranto posee una elevada concentración de proteínas las cuales son consideradas de alto valor nutricional por contener aminoácidos esenciales como la lisina el triptófano y la metionina. Se han descrito diferentes actividades biológicas como la actividad antibacteriana, antitumoral, antioxidante y antiinflamatorio. En esta investigación se buscará demostrar que el consumo de barras de amaranto fortificadas con Niacina, tiene efectos en la disminución de Glucosa, Triglicéridos y Colesterol.

Palabras Clave:

Amaranto, glucosa, triglicéridos y colesterol

El **amaranto** (*Amaranthus* spp.) es un cultivo que fue un alimento básico en el México prehispánico; alrededor de 20 mil toneladas llegaban anualmente como tributo a Tenochtitlan, capital del Imperio Mexica. Su papel en la dieta fue tan importante como el maíz (*Zea mays*) y el frijol (*Phaseolus vulgaris*). En México tradicionalmente se cultiva desde 2,500 a 3,300 msnm (metros sobre el nivel del mar), debido a su alto valor nutritivo y nutracéutico, se cree que el amaranto puede convertirse en un alimento importante para la nutrición.

Pertenece a la familia *Amaranthaceae* y al género *Amaranthus* donde se consideran 11 especies diferentes de amaranto, de las cuales sólo las especies *caudatus*, *cruentus* e *hipochondriacus*, se utilizan para el consumo humano. Según criterios de la FAO, la OMS y otras instituciones internacionales, se considera al amaranto como un alimento de excelente calidad proteica, ya que se asemeja a la proteína ideal propuesta por la FAO y con una digestibilidad similar a la del pan blanco, contiene alrededor del 60% de almidón, 15% de proteína, 13% de fibra dietética, 8% de grasa. La composición nutrimental de 100 gramos de amaranto brinda 391kcal, 71.8g de carbohidratos, 3.5g de fibra, 3g de cenizas, 160mg de calcio, 530mg de fósforo, 800mg

de potasio y 1.5mg de vitamina c.

Las proteínas de amaranto están constituidas principalmente por albúminas que conforman alrededor del 49 al 65% del total, seguidas en abundancia por las glutelinas, 22,4 al 42,3%, las globulinas, 13,7 al 18,1% y finalmente las prolaminas que conforman del 1 al 3,2% del total de las proteínas. Se han descrito diferentes actividades biológicas de componentes aislados de amaranto como actividad antibacteriana, antitumoral, antioxidante, antiinflamatoria y antihipertensiva, demostrando que el amaranto puede ser una buena fuente de compuestos bioactivos. Además de sus cualidades nutricionales prometedoras, los granos de amaranto se consideran con efecto hipocolesterolemizante debido a algunos de sus compuestos como la fibra dietética y su alto contenido de proteína.

Existen compuestos bioactivos de reconocido valor nutricional como los fitoesteroides contenidos en el amaranto, que pueden contribuir a reducir la absorción de colesterol y por lo tanto disminuyen un importante factor de riesgo cardiovascular. Entre los principales beneficios asociados al consumo de fitoesteroides está la regulación que ejercen sobre el colesterol total, a través de su

solubilización y de la competencia por espacio de micelas. Una alimentación rica en fitoesteroles puede llegar a producir una **disminución de hasta un 15% del colesterol plasmático y de un 20% del colesterol LDL**. Para ejercer su acción, los fitoesteroles deben ser consumidos en cantidades entre 1500mg-2400 mg diarios.

Actualmente nos encontramos en una etapa de transición epidemiológica, en la que las enfermedades crónicas no transmisibles ocupan los primeros lugares de morbilidad a nivel mundial; entre ellas la hipertrigliceridemia es una dislipidemia con alta incidencia que se asocia a un incremento en el riesgo cardiometabólico. La primera línea en el tratamiento de estas condiciones son los cambios en el estilo de vida, como la alimentación, a la cual se le pueden incorporar alimentos funcionales, tales como el amaranto. A partir del consumo de amaranto, podemos incorporar ácidos grasos insaturados que ayudarán a disminuir niveles de triglicéridos y colesterol LDL y aumentará HDL que previene el bloqueo de las arterias.

El amaranto puede producir una respuesta

postprandial de la glucosa más estable, produciendo picos hiperglicémicos más bajos. Por lo que, el amaranto podría ser utilizado como un ingrediente funcional para mejorar las características nutricionales de nuevos alimentos funcionales, aumentando el consumo de fibra dietética en los regímenes alimenticios normocalóricos e hipocalóricos mejorando la respuesta glicémica postprandial y el perfil lipídico de los consumidores.

Uno de los compuestos más importantes del alimento es la vitamina llamada niacina o Vitamina B3 y

en algunos países vitamina PP, la vitamina B3 participa en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, en la circulación sanguínea y en la cadena respiratoria. De la misma manera interviene en el crecimiento, funcionamiento del sistema nervioso y el buen estado de la piel.

Por otra parte la ruta metabólica de la Niacina se da a partir de que las coenzimas, se hidrolizan en el tracto intestinal y tanto el ácido nicotínico como la nicotinamida se absorben fácilmente en todos los tramos del intestino delgado. Cabe mencionar que en el hígado, el triptófano se convierte en ácido nicotínico y posteriormente en nicotinamida y además

La niacina es una vitamina B que eleva el colesterol bueno y reduce el colesterol malo

este último compuesto reacciona con el 5-fosforribosil-1-pirofosfato para formar nicotinamida mononucleótido. Las reacciones posteriores con ATP dan origen a NAD⁺ y NADP⁺.¹⁶ Por lo que la niacina es una vitamina B que afecta directamente a elevar el colesterol HDL (bueno), reducir el colesterol LDL (malo) y a su vez reducir los triglicéridos, otro tipo de grasa presente en la sangre.

La niacina funciona bloqueando la forma en la que su hígado produce colesterol.

El colesterol puede adherirse a las paredes de sus arterias y estrecharlas o bloquearlas. Como dato importante los requerimientos diarios de niacina son de 6 a 12 mg para niño y de 12 a 18 mg para adultos. Los bajos niveles de niacina pueden llevar a desórdenes en la piel, diarrea, indigestión y fatiga. También se pueden desarrollar síntomas como llagas en la boca, vómitos, constipación y diarrea, resultado de una deficiencia creciente. Los síntomas neurológicos asociados con esta deficiencia incluyen fatiga, insomnio, depresión, discapacidad visual y pérdida de la memoria.

El tratamiento de la deficiencia de niacina implica el reemplazo de las reservas agotadas de vitamina B3 en el cuerpo. Los suplementos de niacina o de multivitaminas/minerales,

que generalmente contienen al menos 20 miligramos de niacina, pueden ayudar a prevenir la deficiencia. Por otro lado los efectos colaterales por sobredosis llevan a una condición llamada rubor por niacina, cuyos síntomas son enrojecimiento de la piel, sensación de ardor e irritabilidad en el cuerpo. La sobredosis también puede provocar daños hepáticos, altos niveles de glucosa en sangre y úlceras estomacales. La niacina también puede provocar enrojecimiento o sensación de hormigueo en todo el cuerpo, lo que no es grave y suele disminuir con el tiempo.

La vitamina B3, al igual que todas las que pertenecen al complejo B, es hidrosoluble (soluble en agua), y se presenta en forma de ácido nicotínico y nicotinamida directamente a través de los alimentos. La Niacina también puede producirse a partir del triptófano, aminoácido que se obtiene con la ingesta de alimentos entre ellos el amaranto. El cual aporta 0.923mg de niacina. La vitamina B3 es una de las vitaminas hidrosolubles más estables ya que es muy poco susceptible al daño por el calor, luz, el aire y medios ácidos.

La propuesta para este proyecto es elaborar una barra de amaranto con miel de agave fortificada con niacina, este endulzante se ha popularizado por su capacidad prebiótica e índice glucémico bajo respecto a otros jarabes y mieles naturales. Los fructanos de agave

disminuyen los niveles de glucosa y colesterol sérico e incrementan la absorción de calcio en los huesos. Al contrario de la glucosa, la fructosa no aumenta los niveles de azúcar en sangre ni de insulina a corto plazo y a su vez, no se libera directamente al flujo sanguíneo. Ya que prácticamente contiene fructosa y sólo una pequeña cantidad es glucosa, el índice glucémico de la miel de agave es muy bajo.

La miel de agave (Agave tequilana Weber var.) es la sustancia dulce natural producida por hidrólisis de los fructanos almacenados en la planta de maguey. Las marcas comerciales, distribuidores, producción y comercialización de estos jarabes se han incrementado, por ello es conveniente conocer sus características físicas y químicas y contrastarlas con las de otros productos del mismo tipo. La miel de agave, en promedio tuvo equivalentes a 76 °Brix, 22 % de humedad (% H) y pH 4; la miel de agave azul contiene principalmente fructosa y fructooligosacáridos; los de maíz y caña y la miel contienen glucosa, sacarosa y maltooligosacáridos con perfiles diferenciados.



MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo de corte longitudinal de tipo descriptivo cualitativo. Se realizó la promoción del proyecto, se informó de los riesgos y beneficios del estudio, una vez aceptado su participación se les tomó una muestra de sangre capilar en ayuno para conocer los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos. Se les preguntaron datos generales; edad, grupo, carrera, antecedentes heredofamiliares. Registrándolos en la ficha de datos para tener un mayor control de la información.

Se midieron talla, peso, porcentaje de grasa, IMC con una balanza de control corporal marca Omron modelo HBF-514c y circunferencia de cintura rodeándola en un punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca con la ayuda de un flexómetro, el paciente deberá tener los brazos cruzados a la altura del pecho de acuerdo a la técnica ISAK. Durante el estudio se les entregó su dotación de barras de amaranto cada inicio de semana. 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. Se consideró una diferencia significativa si $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

En relación a los datos obtenidos durante los primeros exámenes bioquímicos, se observa que clínicamente no se observaron diferencias significativas en los niveles de glucosa, triglicéridos y colesterol.

Tabla 1. Características clínicas y metabólicas

	Inicio (n) 150	Final (n) 24	F	P
Glucosa (mg/dl)	93 $\pm$ 11	91 $\pm$ 11	0.91	0.37
Triglicéridos (mg/dl)	160 $\pm$ 136	152 $\pm$ 78	0.41	0.69
Colesterol (mg/dl)	188 $\pm$ 38	177 $\pm$ 40	1.67	0.11

Los datos se presentan como medias $\pm$ DE. se considera una diferencia significativa si $p < 0.05$.

Se realizó una barra de amaranto con el requerimiento diario de Niacina y un endulzante que no afectara los niveles de glucosa.

Nuestros resultados no fueron estadísticamente significativos debido al tiempo de aplicación, sin embargo se observa una reducción de dichos niveles. Además una determinante para obtener los resultados esperados era que los participantes siguieran al pie de la letra las recomendaciones dadas al inicio del estudio, sin embargo existieron factores de gran relevancia que impidieron a algunos de ellos cumplir con lo establecido para el estudio; como el descontrol en la alimentación durante la aplicación, falta de horarios establecidos de comida o el propio estilo de vida de cada uno de los participantes.



Bibliografía

Carballo Aquiles, Espitia Rangel, Ramírez Vázquez y cols. Fertilización y densidad de plantas en variedades de amaranto. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. 2011; 59

Castañeda O. Araceli, Contreras L. Elizabeth y colaboradores. Aumento del contenido proteico de una bebida a base de amaranto (*Amaranthus hypochondriacus*). Rev Chil Nutr. 2011.

Carpio Cecilia, Carrillo Teran Wilman Ismael, Vilcacundo Rúben. Compuestos Bioactivos Derivados de amaranto y quinoa. Actualización en Nutrición. 2015

Figuroa Victoria, rodriguez Lorena, y colab. Fuentes naturales de fitoesteroles y factores de producción que lo modifican. ALAN; 2016 (66)

Maldonado Saavedra Octavio, Ramirez Sanchez Israel, y colaboradores. Colesterol: Función biológica e implicaciones médicas. Rev Mex Clene Farm. 2012

Montero Quintero Keyla Carolina, Moreno Rojas Rafael, y colaboradores. Efecto del consumo de panes integrales con amaranto (*Amaranthus dubius* Mart; ex thell) Sobre la

respuesta glicémica y parámetros bioquímicos en ratas Sprague dawley. Nutricion Hospitalaria. 2015

Amaya Farfan Jaime, Caselato Sousa Valeria Maria y colaboradores. State of Knowledgeon Amaranth Grain: A Comprehensive Review. Journal of Food Science. 2012

Algara Suarez Paola, Gallegos Martínez Josefina, Reyes Hernández Jaime. Amaranto: Efectos en la nutrición y la salud. Revista Academia de investigación Tlatemoani, 2013; 21

Cabrera Felipe, Covarrubias Pablo, Robayo-Castro Beatriz. The 'Huautli' Alternative: Amaranth as reinforcer in operant produceres. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. 2010

Gutierrez Dorado Roberto, Milán Carrillo Jorge, Montoya Rodríguez Álvaro y colaboradores. Optimizacion of Extrusion Process for Producing High Antioixidan Instant Amaranth (*Amaranthus hypochondriacus* L.) Flour Using Response Surface Methodology. Applied Mathematics. 2012

A. Brinton Eliot, Brudi Philippe, Chen Erluo.
Effects of extended-release
niacin/laropirant on correlations between
apolipoprotein B, LDL-cholesterol and non-
HDL-cholesterol in patients with type 2
diabetes. *Lipids in Health and Disease*. 2016

Maldonado Saavedra Octavio, Ramirez
Sanchez Israel, y colaboradores.
Cholesterol: Function biological and implications
medical. *Rev Mex Clin Farm*. 2012

A nálisis estadístico de los estudios formales

Lic. Paola Arenas

Catedrática de la Facultad de Artes Escénicas
de la Universidad de León, Plantel Reforma

Resumen: La sociedad tiende a reconocer las profesiones que cuentan con estudios formales y órganos colegiados para avalarlos, dándoles importancia dentro del estrato social. En este artículo abordaremos los estudios formales en artes escénicas que llevan poco más de 50 años en México, haciendo un repaso por su historia y analizando algunos de los estudios estadísticos que se han generado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y algunas otras instituciones. Analizaremos temas demográficos y geográficos, que son reflejo de la evolución de estos estudios. El propósito de este análisis está enfocado en determinar la posible importancia social que puede tener una carrera de artes escénicas en nuestro país, dentro de un contexto muy particular, pues los factores de violencia y la pobreza son altos y los consumos culturales de la población son bajos en comparación a otros países donde la mayoría los eventos artísticos son gratuitos, además analizados particularmente en el Estado de Guanajuato, donde las licenciaturas cuentan solamente seis años de existencia, por lo que, la necesidad de esta carrera se puede poner en duda.

Palabras Clave:

Artes escénicas, retorno de la inversión, estadística, estudios formales.

Las artes escénicas —entiéndase como el arte vivo que se realiza sobre un escenario, como la danza, el teatro y la música— existen desde las primeras civilizaciones conocidas; sin embargo, como academias formales no cuentan con mucha historia. En nuestro país, la primera licenciatura se creó en 1959 en el Departamento de Arte Dramático, dentro del Colegio de Letras en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Sin embargo, la historia de los estudios académicos de las artes escénicas comienza unos años antes, en 1934. Entonces, en la facultad de Filosofía y Bellas Artes de la UNAM, se impartía la asignatura “Práctica teatral” a cargo del maestro Fernando Wagner, como una materia optativa. Dado el éxito del curso, en 1941 se añadió una materia más, a cargo del maestro Rodolfo Usigli: “Análisis del texto teatral”. Y para 1948 se integró la asignatura “Dirección de escena”, a cargo del maestro Enrique Ruelas Espinosa; y al año siguiente, se establece un departamento encargado de la enseñanza del arte dramático.

Debido al reconocimiento formal de esta disciplina, se incluye en la enseñanza universitaria la especialización en arte dramático, dentro de la Maestría en Letras; con su primer egresado en 1951. Ocho años

después, se abre la primera licenciatura; y hasta 1964, se inaugura la primera aula/teatro con que contaría la universidad. Y es hasta 1989, 55 años después del inicio de esta historia, que se logra conformar el Colegio de Literatura Dramática y Teatro en la máxima casa de estudios de nuestro país.

Actualmente existen 117 universidades impartiendo carreras relacionadas con las artes escénicas, conformando una población de 14,173 estudiantes en 2017. (IMCO, 2015). Dentro de las universidades con mayor matrícula encontramos a la Escuela de Artes de Puebla con 852 alumnos; UNAM con 565; Escuela Superior de Música y Danza de Monterrey con 462; Centro Universitario de Artes, Arquitectura y Diseño, sede Santa María de García, con 457 y la Facultad de Artes de la UACH con 446 alumnos. Habitualmente, el género que más tiene afluencia en la matrícula es el femenino; sin embargo, la diferencia porcentual no es mayor al 15%.

A pesar de que la población estudiantil —y en consecuencia, la población de profesionales de las artes escénicas— es grande, esta licenciatura no es aún reconocida socialmente como una carrera significativa. De hecho, se encuentra entre las 10 profesiones menos solicitadas del país; entendiendo esto en un contexto donde el 80% de quienes estudian

ingeniería son hombres y el 60% de quienes estudian educación son mujeres. Igualmente, el perfil de la Licenciatura en Artes Escénicas es considerado dentro de los 10 con mayor informalidad, ya que el 40.4% de su población económicamente activa se encuentra en esta situación. (IMCO, 2015).

Continuando con el análisis, el 11.4% de egresados se encuentra sin trabajo; ubicándose entre las 10 carreras con mayor tasa de desempleo. Igualmente, esta profesión es considerada como una de las que obtiene salario más bajo, con un promedio de \$8,193 mensuales; así como una de las de menor retorno de la inversión de estudios universitarios. Las artes escénicas retornan la inversión en un 6.8% - en caso de haber estudiado en una escuela pública-; cifra muy baja, si se compara, por ejemplo, con el retorno de inversión que brindan la minería y extracción (14.6%).

En cuanto a las Universidades Privadas, el porcentaje es mucho menor, ya que se reporta un 0.3% en retorno de inversión; comparado con deportes, cuyo regreso es de 6.1%, el índice es bastante menor. Entendemos que en el caso de las Instituciones Privadas tienen un menor retorno de inversión, porque el costo de la

educación es mayor que en las Públicas. Sin embargo, el riesgo para ambas escuelas supera el 40%.

Actualmente el 0.3% de la población estudiantil ha optado por las artes escénicas; es decir, alrededor de 31,106 personas (considerando estudios de nivel licenciatura y posgrado). De éstas, el 66% son hombres y el 44% son mujeres, invirtiendo los porcentajes de género sólo en licenciatura. El 73% tiene más de 30 años (lo cual refleja que el gran porcentaje de la población estudiantil e, más bien, un posgrado). Otro dato relevante es que el 99% de quienes aplican para acceder a esta carrera son aceptados, pues la competencia no es tan alta en comparación a otras carreras, como medicina.

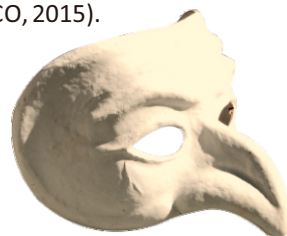


En cuanto a las Instituciones que brindan estas carreras, actualmente podemos encontrar 38 que son de carácter privado y 67 de carácter público, con la siguiente distribución geográfica: 25 se encuentran en la Ciudad de México junto a su zona metropolitana, y las demás repartidas en 27 de Estados de la República. Nayarit cuenta con la mayor oferta de licenciaturas: seis. Entre las entidades donde no se oferta esta especialidad, encontramos a Baja California Sur, Durango, Quintana Roo y Tlaxcala. Y sólo en 10 estados encontramos estudios de posgrado en Artes Escénicas: Morelos, CDMX, Chiapas, Jalisco, Michoacán, Aguascalientes, Guanajuato, Veracruz, Puebla y Chihuahua.

Las ofertas de estudio son variadas, pero la mayoría son de reciente creación, incluyendo a nuestro estado Guanajuato. Todavía hasta la década pasada, los creadores estatales seguían preguntándose: **“¿Cómo el estado sede del Festival Internacional Cervantino uno de los festivales de artes escénicas más importantes del país, no cuenta con una licenciatura de Artes Escénicas?”**.

Sin embargo, la Universidad de León -privada- abrió la “Licenciatura de Artes Escénicas y Producción de Espectáculos” en

2012; y actualmente cuenta con 3 generaciones de egresados. Le sigue la Universidad de Guanajuato, con una carrera de Artes Escénicas con enfoque en danza o teatro, que abrió en 2012 y posee 3 generaciones de egresados. Por último, se creó la Licenciatura de Arte Dramático y Producción Audiovisual en EDUCEM, con una especialidad hacia las artes gráficas, con dos generaciones de egresados. Estas licenciaturas forman egresados que se enfrentarán a un mercado laboral diverso, ya que en todas las unidades académicas se imparten –dentro de la carga de asignaturas– materias de diversas áreas implicadas en las artes escénicas. Podemos ver que, estadísticamente en el país, el 50.8% de los artistas escénicos se desarrolla en servicios educativos; el 19% en servicios de esparcimiento, culturales y deportivos; el 15.1% en actividades gubernamentales y organismos internacionales; el 3.1% en información de medios masivos; y el 2.3% en comercio al por menor. De todo lo anterior, el 74.6% de los egresados será subordinado, el 5.7% será empleador, el 19.3% trabajará por cuenta propia y el 0.4% seguirá trabajando sin remuneración. (IMCO, 2015).



Todas estas cifras, estarán incompletas si no entendemos, además, nuestro mercado local en cuanto a las artes escénicas. Las cifras se deben analizar cuidadosamente, ya que **somos unos de los estados que recibe más espectáculos internacionales**, al ser sede de festivales de suma importancia como: el Festival Internacional Cervantino, el Festival de Arte Contemporáneo, el Festival de Cine de Guanajuato, entre otros. Si bien esto podría ampliar las cifras generales en cuanto al consumo cultural en nuestro estado, lo cierto es que son datos que no revelan, no corresponden o no reflejan la realidad del consumo de productos artísticos locales.

En el estudio de MODECULT del INEGI en 2003, en Guanajuato hubo 29,833 espectáculos escénicos, de los cuales 7,212 fueron de comedia; 1,519 de comedia musical; 3,932 de drama; ninguno de revista; 12,352 de teatro infantil; y 4,818 de otro tipo de espectáculos. En cuanto a danza, se realizaron 82,094 espectáculos, de los cuales 3,750 fueron de ballet; 1,444 de danza contemporánea; 2,095 de danza moderna; 69,017 de danza folclórica; y 5,788 de otros géneros. En cuanto al teatro, en promedio se hicieron 14,355 espectáculos teatrales con un promedio de \$109 por localidad, 42 días

de trabajo por establecimiento, y 45 funciones en promedio en cada uno.



Actualizando cifras, en otro estudio del INEGI (2007) se revela que, en el estado, se cuentan con 16 establecimientos de artes escénicas, lo que representa 349,014 localidades, de las cuales 269,560 fueron gratuitas y 79,454 pagadas. Estos establecimientos recaudaron \$12, 424,080 en 971 días trabajados y 1,045 funciones. Y de estos establecimientos, 13 son recintos teatrales, contando con 186,617 localidades, de las cuales 165,487 fueron gratuitas y 21,130 pagadas, con las cuales se recaudaron \$2,300,000 en 544 días trabajados y 586 funciones.

Una vez analizadas todas estas cifras, podemos concluir que el mercado laboral escénico en el Estado, ha tenido un crecimiento importante en los últimos años, pero aún no es suficiente.

Sin embargo, la profesionalización de los creadores escénicos es un factor importante para que a esta carrera se le reconozca como elemento significativo para el desarrollo social del país y como un trabajo valioso socialmente.

Es común que la sociedad y los alumnos confundan la carrera de artes escénicas con una carrera de fama y exposición mediática. No es así: la carrera de Artes Escénicas se enfoca en abonar al arte, en retratar la realidad social y en ser un vínculo con la sociedad en la proximidad que el teatro provee en la intimidad de una sala.

El arte escénico abre un diálogo con la sociedad, donde la contemplación y la reflexión que se da al presenciar una función de teatro o danza, hace que un espectador nunca salga siendo la misma persona al abandonar la sala. Por esto, es importante que se sigan fomentando este tipo de carreras, que se les dé un valor dentro de la sociedad y se les reconozca como a cualquier otra profesión, dándoles un salario digno, las prestaciones necesarias y el reconocimiento como elementos del desarrollo social del país.

Bibliografía

Cardona, P. (2017). La poética de la enseñanza.

INEGI. (2005) Estadísticas de cultura. Cuaderno núm. 8

IMCO. Compara Carreras 2015. (2015).

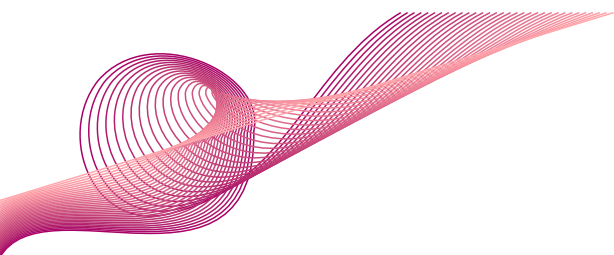
INEGI. (2017) Modulo sobre Eventos Culturales seleccionados 2017: MODECULT : diseño conceptual

CONACYT. Padrón de programa nacional del posgrado de calidad (PNPC). Datos del programa 6/7/2018.

La enseñanza de la Danza

Lic. Paola González Garza

Catedrática de la Facultad de Artes Escénicas
de la Universidad de León, Plantel Reforma



Resumen: Mencionaré un panorama muy general sobre la educación de la danza y las artes desde 1932 con la Escuela Nacional de danza al incorporarse a la SEP, el surgimiento de la Academia de la Danza Mexicana (1947) y la creación del CEDART (1983). Ésta ha cambiado aparentemente de acuerdo al contexto en los que se ha puesto en práctica, así como el futuro de la profesión cuya existencia se cuestiona hoy en día. Con referencia a mi formación y experiencia docente mencionaré las problemáticas con las que me he enfrentado en el proceso educativo y la orientación al alumno con respecto a las características de nuestro contexto actual.

Palabras Clave: Danza, educación, contexto, factores técnicos y creativos, multidisciplinar, sociedad.

El Ambiente Político en la Educación Dancística de México (1932 a 1883)

De 1932 a 1938- durante el sexenio de Lázaro Cárdenas- se intentó ofrecer una educación de tipo socialista, con los ideales y la consigna de construir una nación de carácter igualitario, integral, único y federal que beneficiara al proletariado. En el periodo de Manuel Ávila Camacho y durante el de Miguel Alemán, la política educativa cambió de acuerdo a la ideología de estos gobiernos, orientada hacia los planteamientos capitalistas; esto hizo que se diversificaran las escuelas y se crearan los institutos y universidades, entre ellos el INBA y dentro de él la Academia de la Danza Mexicana. “La política de entonces proponía un modelo liberal, fomentando con ello una sociedad de consumo, mientras que para la educación se diseñaba un proyecto acorde con

las ideas económicas desarrollistas. Hasta este momento la creación e investigación en las artes debía de resaltar las tradiciones de nuestra cultura y de carácter nacionalista pero el objetivo educativo, se logró hasta 1956 donde se dieron los primeros intentos de planeación educativa” (Mata, 1995)

En la época de los setenta surge la “reforma educativa” donde el diseño curricular fue por objetivos y elementos centrales de la pedagogía estadounidense, también se le dio énfasis en los aspectos técnicos. Surgen los Cedart (1983) que se crearon para formar instructores de arte, profesores de enseñanza artística que podían ejercer su profesión en primarias, en talleres o en cursos de iniciación artística.

Experiencia de Aprendizaje

Los planes de estudio en los proyectos educativos artísticos a través de la historia han variado por las propuestas de los candidatos y así como en el sexenio de Lázaro Cárdenas se resalta al hombre como ser social, igualitario y tenían un carácter nacionalista y popular, el oficio era de una creación interdisciplinaria y con el cambio de sexenio torna a una educación especializada, con lo que cada período también se ajusta a las necesidades sociales.

He mencionado de forma muy resumida la enseñanza de la danza en este lapso de tiempo, lo que me permite analizar la formación dancística que recibí, la cual también resultó especializada. La licenciatura en Danza Escénica contaba con dos años de profesional asociado, la cual permitía vincularse con alguna institución para desarrollarte profesionalmente como “Técnico en Danza Escénica”. Las materias propuestas como kinesiología, historia de la danza, música, ballet, danza contemporánea y folklore regional, eran impartidas como materias de tronco común y en los siguientes dos años elegir una disciplina especializada hacia la línea del folklore o del contemporáneo. Las otras disciplinas como iluminación, diseño de vestuario y escenografía se relacionaban en la puesta en escena final. Al egresar, mi campo de trabajo estuvo más relacionado a la ejecución dancística, docencia en academias de ballet, colectivos y proyectos con artistas independientes. Al incorporarme a la licenciatura de artes escénicas y enfrentarme a alumnos (la mayoría actores) con la concepción del cuerpo como un complemento y no como función de transmisión esencial, fue lo que hizo que adaptara mi metodología para dar las clases. En los 5 años que llevo de catedrática en la licenciatura de



Artes Escénicas de la Universidad de León me he enfrentado a tres obstáculos:

1. El desconocimiento de la danza contemporánea.

2. Los alumnos no comprendían para qué les serviría este tipo de disciplina, si ellos no se dedicarían de oficio a la danza.

3. Las posibilidades físicas limitadas; es decir poca elasticidad, fuerza y hasta sobrepeso que no le permitía realizar ejercicios más complejos pues le producían dolor y agotamiento por lo que no les permitía avanzar al igual que los compañeros que tenían conocimiento en danza.

Con respecto al factor mecánico o técnico: la reproducción de las secuencias que son progresivas en su complejidad, no han mostrado mayor problema, se motivan al aprender nuevas formas de moverse y cuando son orgánicas resultan ser más sencillas para que el cuerpo y la mente coordinen con facilidad y las comprendan, ya que las técnicas más rigurosas como la técnica cubana de ballet llevan más tiempo, el proceso es más largo y requiere de mayores posibilidades físicas.

La constante que enfrento con la mayoría de las generaciones es el de creación, la utilización de su cuerpo como herramienta dramática.

Patricia Cardona menciona “El conocimiento que indaga sobre el conocimiento mismo es la pedagogía. La danza y el teatro, se nos enseñan como lenguaje, como técnica, más no como poética”¹¹. La misión que tengo como docente, a través de los lenguajes artísticos, es hacer que **los alumnos no olviden que son seres humanos y que la danza desprovista de emoción, no tiene sentido**. Los alumnos no utilizan las imágenes que tienen como actores para complementar la parte corporal, ya que su aprendizaje es separado, en danza y teatro (cuerpo e interpretación). Éste debe de surgir del adentro hacia el afuera, desde su recuerdo, imagen o sensación y llevarlo al cuerpo, y al tratar de recordar lo que hicieron, al ejecutarlo es donde se dan por vencidos y recurren a imitar herramientas de la técnica de danza que ya se les ha proporcionado. La intención no es mala sin embargo se busca que ellos vayan explorando un estilo, estética o línea para que cuando egresen de la licenciatura puedan ser distinguidos, por lo que en sus siguientes años de procesos continuarán la verdadera formación, la aplicación de sus conocimientos, búsqueda de una identidad como artista.

La enseñanza de la danza en nuestra ciudad tiene dos percepciones, como disciplina para los niños y jóvenes o como entretenimiento en espectáculos. La danza como las otras artes escénicas no se ha difundido como un arte que



propone, ha decaído por la mala información que se tiene de ésta. Mariela A. Ferreira menciona que “la pedagogía de la danza se basa en un modelo didáctico integrador y desarrollador, que por medio de sus componentes apunta a la formación del estudiante y su incorporación a la sociedad”².

Me he cuestionado cómo impartir la danza con la estructura de clase que se me enseñó, pues es necesaria una base técnica con la que puedan sostenerse para que su cuerpo en escena tenga la presencia, energía, condición, etc., para accionar e interpretar. “Imitar la realidad como plantea Aristóteles” pero esa imitación como un espejo, un reflejo de lo que sucede actualmente desde el hombre político, éste que pertenece a una sociedad. No una imitación como copia, pues eso es sencillo, rápido y práctico; pero no es correcto ni auténtico. Se necesitan artistas capaces de crear, producir y gestionar espectáculos de calidad. Por eso considero que si las propuestas actuales son tan multidisciplinarias, donde ya el conocimiento de una disciplina no basta, es necesario acercarlos a las demás áreas mostrando un panorama de creación más versátil para poder involucrarse con más personas sin limitación de imaginarios entre áreas artísticas.

Tener que cambiar la visión de la danza

contemporánea es mi primer objetivo, para poder continuar mi labor educativa, tanto técnica como creativa. Los alumnos actualmente obtienen mucha información de internet que les motiva a reproducir sin analizar, los hace perezosos y poco reflexivos para resolver por ellos mismos.

La educación de la danza y el arte en general en México, no ha tenido el desarrollo que debiera, ya que se ha puesto a disposiciones gubernamentales, las cuales por cuestiones económicas han encontrado en éste un entretenimiento y no una formación social. Los programas educativos se van adaptando no a la época si no a las necesidades políticas de cada sexenio. Es necesario conocer nuestro contexto actual, el desarrollo tecnológico y cultural para adaptar el plan educativo y con éste la didáctica para impartirlo. Hace falta reflexionar en torno a los efectos de la educación artística pues ésta conduce al autoconocimiento y gracias a éste seres sensibles, con más conciencia social, ética y compromiso profesional.

Citas

1. Reseña de "Dramaturgia del Bailarín": Cazador de Mariposas de Patricia Cardona, Aisthesis No. 43, 2008. Santiago, Chile pág. 121.

2. Mg. Mariela A. Ferreira Urzúa, "Un enfoque pedagógico de la Danza", LXXX-No. 268, 2009, Santiago, Chile. Pág. 9

Bibliografía

Irma Fuentes Mata, "El Diseño Curricular en la Danza Folclórica: análisis y propuesta", Instituto Nacional de Bellas Artes, 1995, México, D.F.

Patricia Cardona, "Dramaturgia del Bailarín": Cazador de Mariposas, Aisthesis No. 43, 2008. Santiago, Chile.

Musska Mosston, "La enseñanza de la educación física, la reforma de los estilos de enseñanza", Edit. Hispano Europea, S. A., 2001. Barcelona, España.

Mg. Mariela A. Ferreira Urzúa, "Un enfoque pedagógico de la Danza", LXXX-No. 268, 2009, Santiago, Chile.

El contexto globalizante generador de las capacidades y habilidades del estudiante del siglo XXI

Mtra. María Eugenia Olague Torres

Catedrática de la Universidad de León, Plantel Reforma

Resumen: El contexto mundial en la actualidad lleva a las instituciones educativas de nivel superior a repensar y replantear su quehacer y su función a nivel global.

Es necesario que se proyecten como instituciones innovadoras, que promueven que sus estudiantes y docentes desarrollen sus capacidades y habilidades actualizadas y competentes en el contexto mundial. Para ser agentes activos que promuevan cambios importantes e imprescindibles en el ámbito socioeconómico y cultural del cual forman parte. La participación en programas de intercambios académicos a nivel mundial desarrolla en ellos su intervención en ámbitos globalizantes y globalizadores que mantienen a la Institución Universitaria en un proceso de participación vanguardista.

Palabras clave:

Globalización, contexto globalizante, habilidades y capacidades.

Repensar en la globalización redefiniendo el proceso al cual Delors¹ plantea como: “la globalización el fenómeno más dominante de la sociedad contemporánea y el que más influye en la vida diaria de las personas” es el motivo de reflexión de la presente disertación al proponer a este fenómeno como factor de crecimiento y replanteamiento académico de las instituciones educativas, para que sean capaces de desarrollar las capacidades de los estudiantes -actualmente considerados aprendices permanentes²- que invitan al encuentro intercultural en todos los ámbitos del quehacer humano-, a la continua, impensable, increíble y asombrosa innovación creativa provocada por la tecnología y su

aplicación en las TIC'S, combinación que detona el proceso globalizante en todos los contextos de la vida humana. Siendo el enfoque de la presente reflexión visualizar prospectivamente al proceso globalizador que ha provocado el replanteamiento en las instituciones educativas desde una perspectiva de preparación que promueva la participación de los miembros de su comunidad educativa de manera activa en el entorno mundial.

Estos cambios en las instituciones de nivel superior han detonado los procesos de intercambio académico internacional, por lo cual es necesario reflexionar en la educación del futuro en el mundo de la posmodernidad; Toffler³ opina que la educación en el posmodernismo debe contar con las siguientes características: interactividad, movilidad, convertibilidad, conectividad, democratización y mundialización. Es así como se genera un contexto educativo globalizante y asertivo que sea capaz de desarrollar las capacidades profesionales del estudiante del siglo XXI.

Pensando reflexivamente en las características del posmodernismo que Toffler propone, se identifica que la globalización como proceso creador de contextos globalizantes invitan a la institución educativa del mundo actual a desarrollar en el alumno una visión capaz de:

A.Reconocer a la interactividad, como el proceso que genera a través del uso de la tecnología el encuentro de crecimiento y desarrollo de las oportunidades de comunicación; utilizando la misma como la posibilidad de crecimiento intelectual y académico. Además de la interactividad social que provocan los intercambios universitarios en el encuentro académico y cultural que provoca el desarrollo de habilidades y capacidades no sólo de socialización, sino además de replanteamiento de los conocimientos propios del alumno desde una visión totalmente diferente, que apertura el desarrollo del estudiante en una mirada cosmopolita y universal de su propio entorno y del mundo, al cual aprende a observar desde una mirada que adquiere nuevos significados.

B.La Movilidad, proponiendo al alumno de las instituciones educativas de nivel superior del siglo XXI, como aquel que no puede ser un "alumno estático" que permanezca únicamente en el contexto local del cual forma parte; a que sea arriesgado saliendo de su zona de confort y que se aventure a traspasar las fronteras locales en las que se desarrolla social, cultural y académicamente, atreviéndose a entrar en una brecha de aprendizaje, que se anime a vivir nuevas y enriquecedoras prácticas más allá de los límites territoriales de su entorno sociocultural y nacional viviendo experiencias

de estudio en el entorno mundial a través de los programas de internacionalización que desarrollen en él una cosmovisión del mundo.

C. Convertibilidad del conocimiento en propuestas visionarias e innovadoras, que generen primero para el estudiante mismo la oportunidad de desarrollarlas desde un planteamiento emprendedor y de crecimiento holístico. De inicio, académicamente, segundo socialmente -que beneficie al contexto en el que se implementa- y finalmente económico para su bienestar personal.

D. Democratización, identificando que su propuesta brinde un bien social en el que se tome en cuenta las necesidades de la comunidad en la que se desarrolla. Reconociendo que el conocimiento que adquiere en la institución educativa a la que pertenece no es únicamente para que logre bienestar económico; sino para que el aprendizaje adquirido trascienda en un “retorno ético”, en una labor donde los aprendizajes que él adquiere también benefician a la sociedad a la que pertenece.

E. Mundialización, el entorno actual no permite la abstracción ni el aislamiento del estudiante del presente milenio, ya que vive en un mundo hiperconectado que actualmente se conoce como una aldea global, en el cual con inmensa facilidad se

entra en contacto a velocidades impensables en otro momento de la historia con toda la información que se él decida adquirir, consultar, con extrema facilidad; cuando lo realiza con un intencionalidad de aprendizaje. Esta hiperconectividad que es proporcionada por los teléfonos inteligentes, las redes sociales, la Internet que permiten que la información sea ubicua, sincrónica, hipertextual e interactiva. Ésta es una oportunidad invaluable que permite al estudiante del siglo XXI estar en constante contacto con las noticias que se generan en cualquier institución educativa a nivel internacional. O también al hacer un uso inteligente de las mismas con jóvenes estudiantes en cualquier lugar del mundo que estudian y están aprendiendo sobre los mismos temas que él. Interconectividad en el contexto mundial que le permite realizar intercambios reflexivos y de análisis de información desde diferentes miradas y posturas intelectuales.

Es entonces al hablar de cambios urgentes, reflexionar en los originados de manera vertiginosa especialmente a finales del siglo XX, los cuales fueron generando el desarrollo del proceso globalizador: Davenport y Prusak⁴ hablaron de la ecología de la información, misma que definió el proceso en el cual la sociedad estudió las relaciones entre los seres

// los programas de intercambios globalizados e internacionalizados detonan en los alumnos y docentes una nueva visión del mundo. //

vivos y por lo tanto al ser humano y el ambiente que le rodea; y como su interacción fomenta y apoya la creación de las comunidades. Dicho esto, se entiende a la institución educativa como una comunidad que es un sistema complejo en que los diferentes actores que los conforman - alumnos, maestros, directivos, padres de familia, contexto socio político cultural- generan un entorno ecológico. G. Per y Molloy⁵ desarrollaron el concepto de las ecologías del conocimiento mismo que es necesario gestionar identificando lo que el sistema educativo del siglo XXI demanda de las instituciones educativas, los autores referidos explican que: **“El mundo global contemporáneo exige hoy en día, una educación con calidad y equidad que tenga en cuenta el desarrollo humano... el mundo moderno reclama una educación con calidad e internacionalizada”.**

Es así, indispensable reflexionar y cuestionar el papel actual de la Universidad como Institución de nivel superior y del proceso de modernización inherente de su propia actualización, innovación y desarrollo constante en un mundo hiperconectado y en evolución acelerada: Lo que implica que en la Universidad como menciona Tunnerman⁶ “... se discuta en el <<espíritu crítico>> los problemas y soluciones regionales,

nacionales e internacionales...” lo cual hace imprescindible que la Universidad, como Institución educativa vanguardista trascienda el entorno local y nacional en el cual se circunscriben su quehacer y prácticas académicas; y se ubique en un ambiente transformado e innovado que visualiza el escenario global. A través de los programas de intercambios globalizados e internacionalizados que detonan en los alumnos y docentes participantes una nueva visión del mundo.

Se concluye entonces; la importancia de la participación de las Instituciones Educativas de nivel superior en los programas de Intercambio Internacional como estrategias que desarrollan las capacidades y habilidades requeridas por el estudiante del siglo XXI.

Citas

1. López Segura, Francisco y Daniel Films. América Latina 2020. Escenarios alternativos, estrategias. Argentina Ed. Temas Grupo Editorial, 2000. P.140. Consultado en la red; 2 agosto 2018. Disponible en la red: <<http://www>

2. Que se menciona como la primera Competencia para la vida en: Plan de estudios RIEB. p. 38 Consultado: 16 julio 2018. http://www.ibe.unesco.org/curricula/mexico/mx_befw_2011_

3. Colón Cañellas, Antonio J. Posmodernidad y educación. Fundamentos y perspectivas. Consultado: 5 de agosto 2018. Disponible en la red: <http://www.raco.cat/article/viewfile>

4. León Guerrero V. Gerardo. La educación en el contexto de la globalización. Consultado: 2 de agosto de 2018. Disponible en la red: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2342243.pdf>

5. Ídem

6. Tunnerman, Carlos. Tendencias innovativas en la Educación Superior. Asociación Colombiana de Universidades ASCUN p. 104. Citado por León Gerardo Guerrero. La educación en... Op. Cit. p. 104.

Bibliografía

Baena Paz, Guillermina. Planeación prospectiva estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina. Disponible en la red: https://www2.politicas.unam.mx/publicaciones/wp-content/uploads/2015/08/Libro-PPE_interactivo1.pdf

Herrera Flores, Ana del Carmen. La adaptación del docente al nuevo contexto de ecologías de aprendizaje en el proceso formativo: La nueva misión del docente actual en Colombia. Disponible en la red: <https://dialnet.unirioja.es/desarga/articulo/4735052.pdf>

López Segrera, Francisco y Daniel Filmus Los desafíos del Siglo XXI. Disponible en la red: www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54113.pdf

Loza, Jorgelina. De la nación mestiza a la nación pluricultural. Un recorrido por análisis críticos de las formaciones nacionales latinoamericanas. Revista de Estudios Sociales Contemporáneos. Instituto Gino Germani de la Universidad de Buenos Aires. Disponible en la red: bdigital.uncu.edu.ar/objetosdigitales/10099/resc18.pdf

León Guerrero V. Gerardo. La educación en el contexto de la globalización. Disponible en la red: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2342243.pdf>

Pacheco Rial, Giselle. Globalización y Educación. Red Tercer Milenio. Disponible en la red: www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y.../Globalizacion_y_educacion.pdf

Plan de estudios RIEB http://www.ibe.unesco.org/curricula/mexico/mx_befw_2011-spa.pdf

Zapata López, Cecilia Inés. La relación entre los actores sociales la participación y el contexto. Disponible en la red: <http://revistas.upr.edu/index.php/analisis/artiCle/viewFile/13373/110372>. 268, 2009, Santiago, Chile.

Distintos tipos de laboratorios educativos para ingeniería

M. en C. Erick de Jesús Álvarez Torres

Catedrático de Ingeniería Electromecánica Industrial
de la Universidad de León, Plantel Torres Landa

Resumen: Este trabajo plasma la necesidad de los laboratorios en el aprendizaje de la Ingeniería, su importancia y una opción alternativa para la Educación Superior en la práctica de sus conocimientos teóricos.

Palabras clave: Laboratorio virtual, laboratorio remoto, ingeniería, aprendizaje significativo, TICs.

Introducción:

Los laboratorios académicos sirven para fortalecer aspectos cognitivos a través de la práctica y la investigación. En la ingeniería, los laboratorios son de carácter primordial en el desarrollo de los conocimientos del alumno, debido a la propia naturaleza de las ingenierías donde se hace uso precisamente del ingenio para llegar a la solución práctica,

ergonómica, sencilla, económica e innovadora.

En la actualidad, con sistemas de enseñanza a distancia y con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el uso de los laboratorios para la enseñanza práctica ha dado un salto importante con el desarrollo de los laboratorios virtuales y de los laboratorios remotos. Esto, con la ayuda de herramientas como internet, moodle, softwares educativos y hardware adaptado para su control e instrumentación a distancia.

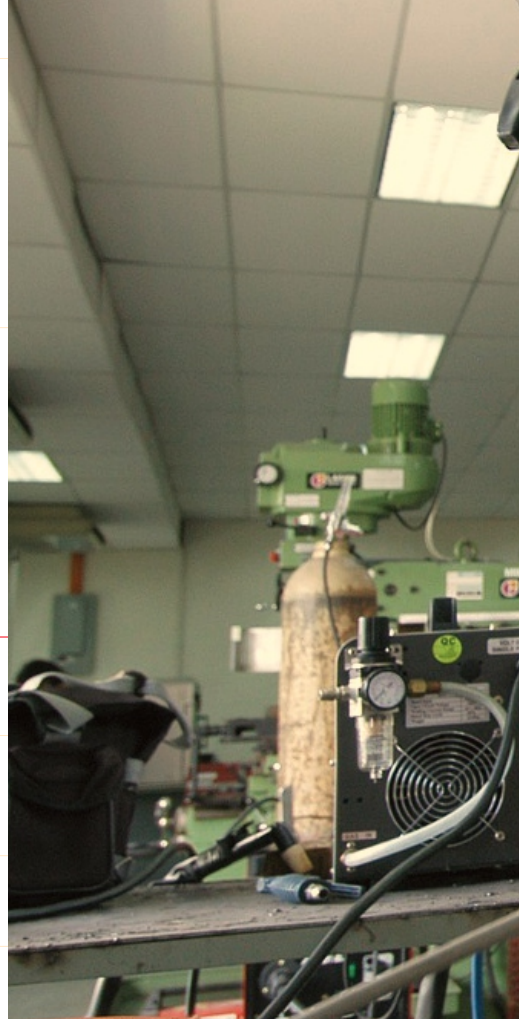
Laboratorios en la Ingeniería.

Los laboratorios que se pueden emplear para la educación superior en ingeniería tienen una gran diversidad y dependerán para su selección de los tópicos a los que se enfoca la

ingeniería en cuestión. Hablando en concreto sobre la Ingeniería Electromecánica Industrial que se imparte en la Universidad de León; se necesitan laboratorios de ciencias básicas que permitan al alumno adentrarse a la ingeniería conociendo los conceptos fundamentales de la ciencia. Posteriormente, se requieren laboratorios de desarrollo cognitivo para los fundamentos ingenieriles tales como mecánica de materiales, mecánica de fluidos y metrología, para que en los últimos períodos de estancia del alumno en la Universidad, se desarrollen las experiencias específicas de la ingeniería electromecánica con equipo más especializado que le permita al alumno conocer las distintas herramientas de trabajo con las que podría encontrarse al egresar e insertarse en la industria regional.

Estos laboratorios pueden ser como ejemplo de máquinas hidráulicas, máquinas eléctricas, procesos de manufactura convencional, entre otros.

La práctica realizada por el alumno en un laboratorio académico, brindará un desarrollo cognitivo que le permita comprender los conceptos teóricos, y que en algunas ocasiones serán abstractos pero que en la experiencia de llevarlos a cabo en modelos a escala obtendrán un sentido adecuado para un aprendizaje significativo.



El Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) señala como requisitos del laboratorio: la realización de un trabajo “apropiado” en todos los planes de estudios, así como combinar elementos teóricos y prácticos. Si esto se hace en forma apropiada incluirá mediciones, análisis y diseño de ingeniería, así como el proceso ordenado y lógico para producir resultados válidos¹. Con esto entonces queda fundamentada la importancia de la experimentación académica en un laboratorio como parte del desarrollo de los estudiantes de ingeniería.

Laboratorios virtuales y remotos.

En el vertiginoso avance de la tecnología de la comunicación y la información se va ampliando la visión de los nuevos laboratorios escolares que a su vez se adaptan a las necesidades de aprendizaje de los jóvenes del nuevo milenio. Los jóvenes que ahora se interesan en participar activamente en el desarrollo de nuevas tecnologías, deciden estudiar una carrera tecnológica que les permita obtener sus metas con éxito. Pero esto, puede llegar a ser frustrante para algunos de ellos, puesto que el ambiente en el que se desarrollan en la escuela no es el mismo en el que están

identificados, donde todo está conectado a la internet, con fácil acceso, tal que puede ser tan solo desde su teléfono móvil inteligente, una tableta o una computadora portátil. De aquí una necesidad para acercar los laboratorios a los jóvenes para que sean de su interés y adaptados a los tiempos actuales. Otra de las necesidades que se deben cubrir es la educación a distancia, donde anteriormente, los conceptos teóricos no eran tan sencillos de darles un desarrollo práctico que cubriera ese otro aspecto cognitivo. Además, el desarrollo de laboratorios virtuales también beneficia en la economía de las instituciones educativas, puesto que permiten el ahorro de recursos económicos, de infraestructura y de mantenimiento especializado para equipo que tiene cierto tiempo de vida, asimismo mencionar el costo de los consumibles para cada práctica de laboratorio.

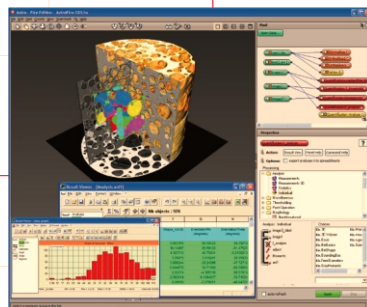


Figura. 2 Avizo. Software de análisis científico.

Un laboratorio virtual es entonces “un espacio electrónico de trabajo concebido para la colaboración y la experimentación a distancia con objeto de investigar o realizar otras actividades creativas, y elaborar y difundir resultados mediante tecnologías difundidas de información y comunicación”². Un medio para el desarrollo de laboratorios virtuales es la plataforma Moodle, que es una plataforma de aprendizaje para proporcionarles a docentes, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.

Existen ya diversos laboratorios virtuales que han sido desarrollados por universidades a nivel mundial y otros más que surgieron de la iniciativa de docentes con la intención de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos ejemplos de ellos se encuentran en la red de forma gratuita de los cuales encontramos laboratorios de química básica, de hidrostática, combustión, electromagnetismo, entre otros ejemplos.

Los laboratorios virtuales pueden ser implementados con hardware que realice el experimento o prueba de forma remota en un espacio físico y no solamente virtual. A esto se le conoce como un laboratorio remoto. Este tipo de laboratorio se utiliza en la investigación o en ámbitos académicos. Por lo general se tiene en operación una

cámara de video que muestra lo que se está realizando con el equipo remoto. Este tipo de laboratorios permite compartir los recursos materiales, el equipo y las máquinas con varias instituciones, de esta manera las inversiones se dividen entre las instituciones que colaboran en el laboratorio remoto.

En términos generales, los laboratorios virtuales y remotos pueden ayudar en la educación superior logrando satisfacer las necesidades de las instituciones educativas, el alumno y el docente. Además de reducir los costos de inversión para laboratorios tradicionales y a la vez acercando la ciencia a los alumnos a la palma de su mano.

Citas

1. Lugo G., La importancia de los laboratorios. Revista Construcción y Tecnología. Diciembre 2006. Pp. 21.
2. Reunión de expertos de laboratorios virtuales. París, año 2000.

Bibliografía

Chanfón J., Gómez M., Borroto G., Impacto de la introducción de los laboratorios virtuales en la educación superior. Congreso universidad Vol. 5 (5). 2016. Pp. 45-59

Beltrán T., Introducción y aplicación de la plataforma Moodle en prácticas de laboratorio químico. Revista Didáctica Innovación y multimedia. Num. 26.

BARRIOS, T.; LENCINA, J.; MARIN, M. Integración de laboratorios virtuales en Moodle. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología Innovación y Educación. Argentina. 2014.

Aguilar I., Heredia J., Simuladores y laboratorios virtuales para ingeniería en computación. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Núm. 10. 2013.

D

esarrollo de modelos de adquisición de señales mediante sensores para la implementación de un medidor de esfuerzos para un futuro laboratorio

Ing. Emmanuel Francisco Alcaraz García

Catedrático de Ingeniería en Sistemas Computacionales
de la Universidad de León, Plantel Juárez



Resumen: El medir el esfuerzo que hay en una viga o una columna dentro de una estructura es sumamente importante por la durabilidad y la seguridad de dicha estructura, pero estas mediciones deben realizarse con elementos de alto costo, es necesario encontrar alternativas de trabajo que sean de un costo menor o bien mediante el uso de las TIC's sea posible simular las condiciones de trabajo y operación.

Palabras clave:

Esfuerzo, Galgas, piezoeléctricos, transductor, sensores, resistencia, sistema microprogramable, fuerza, cargas, presión.

Introducción:

En la actualidad existen diversos caminos para realizar la medición de esfuerzo en elementos de construcción, que van desde la

implementación física de elementos de medición apoyados de elementos electrónicos que interpretan la información generada.

Hablando en términos de esfuerzo en vigas existen las galgas que permiten obtener información de lo que acontece con dichos elementos, pero esta información deberá ser interpretada de tal manera que sea útil para determinar y comprender situaciones que mejoren los productos.

Desarrollo

Tan importante es la generación de información mediante una galga, como recolectar e interpretar la información, mediante una interfaz que lo haga de manera clara y objetiva, para la ingeniería en computación esto es una gran responsabilidad, pues es necesaria la manipulación de las lecturas generadas, para dar la interpretación correcta.



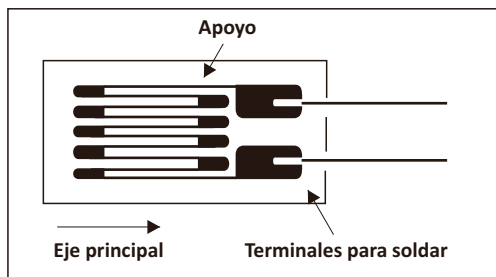
Desde el punto de vista físico una galga extensiométrica es “un sensor cuya resistencia varía con la fuerza aplicada. Este sensor convierte la fuerza, presión, tensión, peso, etc, en un cambio de la resistencia eléctrica el cual puede ser medido”, tienen como principal aplicación los transductores de presión y las células de carga. Estos elementos son insertados en otros dispositivos como pueden ser los tenso metros.

¿Qué ocurre en una galga extensiométrica?, debido a la propiedad física de la resistencia eléctrica y su dependencia a la resistividad del conductor y a la geometría del conductor. Cuando un conductor eléctrico es deformado dentro de su límite de elasticidad, mientras que esto no produzca rotura o deformación permanente en el mismo, éste se volverá más estrecho y alargado, lo que incrementa su resistencia eléctrica. Cuando el conductor es comprimido se acorta y ensancha, reduciendo así su resistencia al paso de corriente eléctrica. De esta manera, midiendo la resistencia eléctrica de la galga, puede deducirse la magnitud del esfuerzo aplicado sobre el objeto.

Otro punto de vista es el desarrollo de software para analizar de manera virtual las tensiones en un objeto como una viga o una columna, estos desarrollos en la actualidad van desde calculadoras de tensión, hasta

modelos tridimensionales complejos, de los cuales existen varios en el mercado.

¿Qué es una galga extensiométrica?



Conclusiones

Existe factibilidad para el desarrollo de un equipo que mediante una galga extensiométrica permita el análisis de tensiones en un objeto, para su aplicación en un laboratorio de física donde los alumnos puedan practicar mediciones a diversos materiales puros o compuestos, dichos resultados dependerán directamente del tipo de galga utilizada.

En el caso de una simulación, el calculo se realiza mediante fórmulas matemáticas, pero el verdadero valor es al comparar dichos resultados con casos ya generados y calculados mediante una base de datos, la plataforma y el lenguaje de programación dependerá de los requerimientos de hardware con que se cuente.



Bibliografía

Mediciones con galgas extensiométricas

[http://www.generatecnologias.es/medicion
es_galgas_extensiometrica.html](http://www.generatecnologias.es/medicion/es_galgas_extensiometrica.html)

Arduino programming notebook, brian w.
evans, Creative Commons, Second Edition
September 2008.

Fundamentos de la ciencia e ingeniería de los
materiales.

Editorial: Mc. Graw Hill

Año: 2006

Desarrollo de modelos de adquisición de señales mediante sensores para la implementación de un medidor de esfuerzos para un futuro laboratorio

Ing. Silvia Mercedes Juárez Constantino

Catedrática de Ingeniería en Computación
de la Universidad de León, Plantel Juárez

Resumen: En la actualidad cada vez es más utilizada la tecnología de sensores en todos los ámbitos de la vida diaria, la podemos encontrar en casa, oficina, industria y laboratorios. El presente ensayo tiene como finalidad Investigar y proponer un modelo para la adquisición de señales mediante sensores para la implementación de un medidor de esfuerzos para un futuro laboratorio.

La manera de evaluar materiales para la construcción o partes estructurales de máquinas, vehículos, entre otras, está basada en el cálculo de la fortaleza de los materiales ante fuerzas externas. La deformación mecánica es la propiedad que representa la resistencia de los sólidos, es indispensable registrar los datos que genera esta propiedad para su respectivo análisis, por lo que se requiere de un dispositivo

eficiente para el control de estos procesos. Para la medición de variables físicas como el esfuerzo mecánico y captar sus deformaciones puede ser por medio de transductores del tipo galgas extensiométricas.

Palabras Clave: Esfuerzo, Galgas, Piezo-Resistivo, Transductor, Sensores, Resistencia, Fuerza, Cargas, Presión, Ruido, Extensiométricas, Deformación.

Introducción: La tecnología.

En este ensayo iniciando con un marco referencial sobre la historia, importancia y las aplicaciones en la sociedad actual de los modelos de adquisición de señales mediante sensores, se da una breve explicación de qué es la tecnología de sensores, transductores y galgas extensiométricas, conceptos que son

necesarios para el desarrollo de modelos de adquisición de señales mediante sensores para la implementación de un medidor de esfuerzos, y se propone el prototipo de un modelo.

En la actualidad los sensores los encontramos en todas partes. Por ejemplo, en la casa, en las comunicaciones, en el entretenimiento, en la construcción, en la industria, etc.

Es importante conocer que el ser humano ha utilizado sensores desde hace más de cien años. El primer sensor conectado de la historia data de 1874, e involucró científicos franceses, una montaña de 4.695 metros de altura y la novedosa tecnología de onda corta.

Un sensor es un dispositivo que detecta y responde a algún tipo de entrada desde el ambiente físico y las transforma en variables de instrumentación. Las entradas pueden ser: fuerza, temperatura, aceleración, par, vibración, presión, entre otras (Anexo A).



ANEXO A

Una variable de instrumentación puede ser una resistencia eléctrica, una tensión eléctrica o una corriente eléctrica.

De igual forma, existen otros dispositivos llamados transductores, que son elementos que cambian señales, para la mejor medición de variables en un determinado fenómeno.

Un transductor es el dispositivo que transforma una magnitud física (mecánica, térmica, magnética, eléctrica, óptica, etc.) en otra magnitud, normalmente eléctrica.

Un sensor es un transductor que se utiliza para medir una variable física de interés. Algunos de los sensores y transductores utilizados con más frecuencia son los calibradores de tensión (utilizados para medir la fuerza y la presión), **los termopares** (temperaturas), los **velocímetros** (velocidad).

Una galga extensiométrica es un sensor basado en el efecto o principio Piezo-Resistivo; un esfuerzo que deforma la galga extensiométrica generará una variación en su resistencia eléctrica. Una galga para que pueda medir, debe existir una deformación mecánica. Las galgas extensiométricas se basan en aprovechar la resistencia eléctrica del conductor, que, al deformarse, se vuelve más estrecho y alargado, incrementando su resistencia eléctrica. Se aprovecha por tanto esta deformación para transformarlo en una señal eléctrica que permite realizar mediciones en la deformación de objetos.

Los transductores y los sensores pueden clasificarse en dos tipos, dependiendo de la señal eléctrica que generan:

Transductores analógicos

Proporcionan una señal analógica en forma de voltaje o corriente eléctrica.

Transductores digitales

Proporciona una señal digital en forma de un conjunto de bits de estado en paralelo.

Los sensores y transductores son dispositivos que nos permiten identificar y medir variables físicas y químicas del mundo real, pero su utilidad solo se ve potenciada con los modelos que tomando estas señales generan reportes y predicciones del comportamiento de dichas variables. Dependiendo del área donde el ser humano los ha requerido, los modelos llegan a ser desde muy simples con una o dos variables hasta modelos muy complejos con cientos de variables, lo que ha ayudado en áreas como la medicina, la industria aeroespacial y de telecomunicaciones, la economía, la industria de la construcción y de la transformación, incluyendo la industria del entretenimiento, por lo que la creación de Modelos tiene una alta relevancia. Dentro de la industria de la transformación

en el estudio de la resistencia de materiales se puede ubicar el caso de estudio que nos ocupa, donde se pretende crear un Prototipo que modele la fuerza aplicada a un elemento de una manera gráfica.

El modelo propuesto tendrá los siguientes elementos (Anexo B):

Un dispositivo sensor, un dispositivo que sea capaz de aplicar fuerza a un elemento y contenga sensores capaces de medir la fuerza aplicada a diferentes materiales. Además, de un dispositivo capaz de coleccionar datos desde los sensores y enviarlos en una interfaz USB hacia la computadora, y una aplicación para computadora capaz de leer los datos de entrada y transformarlos en información de salida de manera gráfica y/o tabular para que los usuarios la puedan interpretar de manera sencilla; lo anterior en apoyo a los estudiantes para que puedan llevar a cabo los ejercicios (Anexo C) de laboratorio de manera práctica y no solo en teoría.

Aplicaciones

La tecnología de los sensores se encuentra en múltiples aplicaciones, estas pueden ser en la medicina, la industria aeroespacial, la industria de telecomunicaciones, la economía, la industria de la construcción y de la transformación, la industria del entretenimiento, entre otras.

1. Las aplicaciones de las galgas extensiométricas son casi innumerables, pero su aplicación más directa es en aquellas situaciones en las que se requiere la medida de esfuerzos y deformaciones en estructuras tales como Aviones, Trenes, Puentes, Grúas, Hormigón, Ejes, etc.

Generalmente en este tipo de estructuras, el montaje y la conexión son bastante complicados, por lo que se hace recomendable el recurrir a especialistas en este tipo de mediciones con galgas.

Según la aplicación de la medición, destacamos las siguientes:

***Construcción:** para comprobar el asentamiento del hormigón al tiempo de ser construido.

***Estructuras:** medición en deformación de puentes, grúas, infraestructuras, etc.

***Industria:** Ensayos de Resistencia en Motores, bombas, estructuras, etc.

***Robótica:** Medición del esfuerzo de agarre de un robot.

***Vibraciones en máquinas.**

***Medición de pesos.**

sensores, a realizar pruebas en laboratorio de resistencia de materiales de manera práctica y no solo quede en teoría, y a desarrollar aplicaciones capaces de organizar y mostrar datos obtenidos de sensores. Es por eso la importancia del generar un prototipo de desarrollo de modelos de **adquisición de señales mediante sensores para la implementación de un medidor de esfuerzos.**

Conclusiones

La aplicación más importante de esta tecnología es con el propósito de que el alumno dependiendo de su especialidad aprenda a diseñar y crear sus propios

Anexo B

imágenes de los dispositivos necesarios para el Prototipo del modelo propuesto:

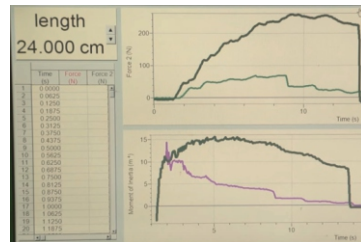


B-3 Dispositivo que colecta los datos de salida de los Sensores y los envía a la computadora.

B-1 Dispositivo Sensor (un sensor comprado con su ficha técnica para efectos de comparación, Sensores creados por los alumnos cuyos resultados de generación de información será cotejada contra el Sensor comprado).



B-2 Dispositivo para aplicar fuerza a materiales, donde se montan los sensores y el material al que se le va a aplicar la prueba.



B-4 Aplicación para computadora para recibir los datos, interpretarlos, agruparlos, compararlos y mediante una interfaz gráfica mostrarlos de una manera visualmente atractiva.

Anexo C

Los posibles ejercicios entre otros, que los estudiantes pueden realizar en las diferentes disciplinas son los siguientes:

*Ingeniería Electromecánica:

Diseñar y crear sus propios sensores, los cuales los podrán validar, depurar y generar su ficha técnica comparando sus resultados contra sensores comerciales analizados con el mismo modelo.

*Ingeniería Civil y/o Arquitectura:

Con el modelo creado podrán realizar pruebas de resistencia de materiales y de resistencia a los diferentes diseños de vigas.

*Ingeniería en Computación:

Desarrollar aplicaciones capaces de mostrar de manera ordenada y visualmente atractiva los resultados recolectados del modelo.

Citas

1 Mediciones con galgas extensiométricas, http://www.generatecologias.es/mediciones_galgas_extensiometrica.html.

Bibliografía

¿Sabes cuál fue el primer sensor conectado de la historia?

<https://www.nobbot.com/general/primer-sensor-conectado/>

Mediciones con galgas extensiométricas

http://www.generatecologias.es/mediciones_galgas_extensiometrica.html

Arduino programming notebook, brian w. evans, Creative Commons, Second Edition September 2008.

Entra al mundo del Arduino, Ing. José Alfonso Brito Rojas, Facultad de Informática de Mazatlán, 2010.

ARDUINO Curso práctico de formación, Óscar Torrente Artero, Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., México, 2013.

Fundamentos de la ciencia e ingeniería de los materiales.

Editorial: Mc. Graw Hill

Año: 2006

movilidad estudiantil internacional. Formación globalizadora, ¿generadora de una nueva visión profesional?

Mtra. Esperanza García Santibáñez y Sánchez

Catedrática de Maestría en Enseñanza Universitaria
de la Universidad de León, Plantel Reforma

Resumen: Ante los cambios que la globalización y el desarrollo tecnológico han generado, la educación ha registrado también una importante transformación. Los intercambios estudiantiles entre instituciones educativas de diversos países, brindan a los jóvenes la oportunidad de inmersión en una cultura diferente y una práctica de enseñanza-aprendizaje distinta, experiencias que enriquecerán sus expectativas y podrían incidir en la generación de una nueva visión profesional.

Palabras clave: formación globalizadora, experiencia multicultural, movilidad estudiantil, visión profesional.

INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo XX se ha venido dando en el mundo la apertura de fronteras comerciales. Este suceso ha generado intercambios culturales importantes, así como movimientos migratorios, educativos y tecnológicos como características del fenómeno de globalización. El acceso a internet que aparece en la última década del siglo XX, ha puesto a disposición de las personas, estudiantes o no, la posibilidad de conocer vía remota distintos países, bibliotecas, museos, revistas especializadas, además de acercarse a distintos hábitos, costumbres, tradiciones, etc.

En el ámbito educativo, por supuesto, las repercusiones han sido importantes. Organismos internacionales como la ONU y la UNESCO, en este devenir histórico, han



han manejado diversos conceptos como Educación para Todos (Dakar, 2000), que es un compromiso que suscriben los países para dar educación básica de calidad a niños, jóvenes y adultos. También se habla de la “interculturalidad”, considerada como la interacción armoniosa, equitativa, entre dos o más culturas. La “multiculturalidad” entendida como la convivencia de diferentes culturas, pueblos, nacionalidades, de manera equilibrada, en un mismo espacio. Estos términos involucran aspectos educativos como tolerancia, respeto, empatía y comprensión, además de conocimientos.

Jaques Delors (1994) señala la problemática a la que se enfrenta la educación en este mundo globalizado, pues la información y el conocimiento han crecido exponencialmente y los estudiantes tendrían que ser capaces de asimilar toda esta información.¹

La educación para el siglo XXI está basada en los cuatro pilares propuestos por la UNESCO (1996): aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Pero estos cuatro pilares de la educación van más allá, se debe proporcionar a los individuos competencias para la sana convivencia en este intercambio económico y cultural.

Otro concepto que surge en este proceso globalizador es el de “ciudadanos del

mundo”, abordado por la UNESCO, como Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM), que nos habla de dotar a los niños y jóvenes de las competencias educativas en derechos humanos y en el trabajo por la paz, en el marco de una pedagogía crítica.

Como menciona la UNESCO (2015) “La ciudadanía mundial se refiere a un sentido de pertenencia a una comunidad más amplia y a una humanidad común. Hace hincapié en la interdependencia política, económica, social y cultural y en las interconexiones entre los niveles local, nacional y mundial.”²

Es decir, la globalización ha provocado que, de alguna suerte se diluyan las fronteras, buscando reforzar el término de humanidad frente el concepto de nacionalidad.

En otro documento publicado por la UNESCO en 2016, se abunda un poco más:

“La ECM busca empoderar a los estudiantes para que participen y asuman roles activos, tanto local como globalmente, para enfrentar y resolver desafíos mundiales y, en última instancia, volverse contribuyentes, en una actitud proactiva, de un mundo más justo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro y sostenible.”³

Las instituciones educativas deben implementar en las aulas los avances tecnológicos que brindan las Tecnologías de

Información y Comunicación (TIC) y sus desarrollos y adaptaciones para su uso escolar, pero también el concepto de educación a lo largo de toda la vida, educación en valores y fomento de la movilidad estudiantil, como una forma de proporcionar a sus alumnos esta experiencia de inmersión en una institución educativa de otro país.

Bien sea a través de cursos, semestres, diplomados, posgrados, se busca que el estudiante viva este proceso de movilidad física que involucra a la par, un proceso de inmersión emocional, de independencia y de convivencia que, se espera, abrirá sus expectativas y lo dotará de competencias interculturales básicas, que incidirán positivamente en el desarrollo de su vida profesional.

Es claro que esto **plantea algunas dificultades, como el dominio del idioma extranjero, los recursos económicos para solventar estos gastos, el apoyo de la familia, los documentos necesarios para realizar el viaje, los permisos para permanecer por un tiempo determinado en otra nación, además del hospedaje y alimentación.** Es en este punto donde las Instituciones de Educación Superior (IES) han desarrollado programas de intercambio académico y/o estudiantil internacional con

otras instituciones, ofreciendo becas, facilidades y apoyo para solucionar estos asuntos, favoreciendo así la movilidad estudiantil. Aunque los datos revelan aún un porcentaje muy bajo de movilidad internacional (según la encuesta Patlani 2015-2016), las IES se esfuerzan por ampliar estos programas y convenios en beneficio de su alumnado. Como es de suponer, los estudiantes deberán cumplir con algunos requisitos marcados por la institución educativa para realizar este intercambio, pero se abre así esta posibilidad que conlleva grandes oportunidades de formación.

La Universidad de León busca fortalecer la formación internacional de sus alumnos, es por ello que además de la enseñanza de idiomas en todas las carreras, desde hace algunos años tiene convenios de intercambio estudiantil con diversas universidades, con lo que se abren nuestras puertas para recibir estudiantes de otros países (movilidad entrante) y también para que nuestros alumnos puedan realizar este intercambio de estudios hacia otras instituciones educativas (movilidad saliente).

Independientemente de cuáles fueran las razones que pudieran motivar a los estudiantes a tomar estos intercambios, y/o qué licenciatura estuvieran cursando, surge la inquietud de si esta experiencia realmente

abre sus horizontes como ciudadanos del mundo y hasta qué punto logra cambiar su visión profesional o mejorar sus posibilidades de desarrollo y éxito profesional.

La hipótesis preliminar es que esta vivencia de inmersión en una universidad de otro país les aportaría una experiencia personal enriquecedora en muchos aspectos, tales como la independencia, el contraste con su cultura, el contraste con la didáctica empleada, el perfeccionamiento del idioma. Sin embargo, la visión de desarrollo profesional que pueden alcanzar fuera de nuestras fronteras sería más probable en el caso de cursar toda la carrera en el extranjero, o bien de una maestría o doctorado, pero poco factible en el caso de un curso, semestre o cuatrimestre, es decir, de una estancia de sólo unos meses, como se realiza actualmente.

Citas

¹La Educación Encierra un Tesoro. Informe para la UNESCO (1994). Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590so.pdf>

²Educación para la Ciudadanía Mundial. Temas y Objetivos de aprendizaje. UNESCO, 2015, p.. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233876s.pdf>

2338/233876s.pdf

³Educación para la Ciudadanía Mundial. Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI. UNESCO, 2016, p.16. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002449/244957s.pdf>.

Bibliografía

La Educación Encierra un Tesoro. Informe para la UNESCO (1994). Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590so.pdf>

Educación para la Ciudadanía Mundial. Temas y Objetivos de aprendizaje. UNESCO, 2015, p.. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233876s.pdf>

Educación para la Ciudadanía Mundial. Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI. UNESCO, 2016, p.16. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002449/244957s.pdf>.

Villalpando, J. (2014). Pedagogía Comparada. Ed. Porrúa.

www.unversia.es

Beneficios del uso de la bicicleta en estudiantes de licenciatura de la UDL Celaya

**Dra. Celia Gonzáles Trujillo y
María Isabel Barajas Santillán**

Catedráticas de Maestría en Psicología Organizacional
de la Universidad de León, Plantel Celaya

Resumen: Con el objetivo de conocer los beneficios que tiene el uso de la bicicleta en los estudiantes de la Universidad de León del plantel Celaya, se pretende identificar y describir dichos beneficios que se presentan en los jóvenes que usan como medio de transporte la bicicleta para acudir a la universidad, en este sentido, este estudio nos permite analizar el impacto que tiene el uso de la bicicleta en la salud, así como en el medio ambiente.

Palabras Clave: Beneficios, bicicleta, estudiantes, sedentarismo, medio ambiente, transporte.

Esta investigación es importante porque con ella se pretende dar a conocer los beneficios que tiene el uso de la bicicleta para la salud y como medio de transporte.

Al montar en bicicleta, la mente se libera del pensamiento negativo, el cerebro se oxigena, piensas con más facilidad, las preocupaciones disminuyen y descargas tensiones, evitando el riesgo de caer en depresión.

El ejercicio convierte a las personas en más positivas y felices porque al pedalear se generan endorfinas que mejoran el humor, las rodillas funcionan mejor, no sólo activa las piernas, también trabaja la parte superior del cuerpo, fomentando el equilibrio y la coordinación. Es una forma saludable de perder peso porque permite quemar hasta 300 calorías por media hora. Además el corazón se mantiene sano, ya que reduce los niveles de colesterol.

Como medio de transporte es una opción para solucionar los problemas de contaminación en



la ciudades, ya que no consume gasolina, no contamina, no hace ruido, la bicicleta es uno de los transportes eco amigables en el mundo. Además su estructura requiere de poco mantenimiento y escaso espacio para estacionarse. Bajo costo entre otros, libera ansiedades, mejora la forma física, ahorra tiempo, disminuye el estrés.

Para llevar a cabo el proyecto se cuenta con el apoyo de la Institución y los recursos materiales, humanos y los estudiantes que se transportan a diario en bicicleta a la Universidad.

En la investigación se aborda el tema del sedentarismo y los problemas que este ocasiona, y los beneficios que ofrece el uso de la bicicleta, tanto para nuestra salud, como en el medio ambiente.

La Calidad de vida designa las condiciones en que vive una persona que provoca que su existencia sea placentera y digna de ser vivida y está muy vinculado a la sociedad en que se desarrolla el individuo. En un ambiente rural los habitantes sentirán satisfechas sus necesidades con menos recursos materiales.

Mientras que en las modernas sociedades urbanas, un individuo se sentirá insatisfecho y con poca calidad de vida si no puede

acceder a las innovaciones tecnológicas que lo dejan relegado del mundo globalizado y competitivo.

Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en vías de desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física:

- Superpoblación
- Aumento de la pobreza
- Aumento de la criminalidad
- Gran densidad de tráfico
- Mala calidad del aire
- Inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas

Por consiguiente, las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países. Se necesitan con urgencia medidas de salud pública eficaces para mejorar la actividad física de todas las poblaciones.



El ejercicio mejora el estado de ánimo porque estimula varias sustancias químicas del cerebro que puede hacer que se siente la persona feliz y más relajada. Mejora la autoestima, puede ayudar a prevenir la depresión, la osteoporosis, diabetes, el cáncer, obesidad, evitar la presión alta. La actividad física regular aumenta la lipoproteína de alta densidad (HDL), mientras que disminuye el colesterol y triglicéridos, mantiene un mejor flujo de sangre al reducir la acumulación de placas en las arterias.

Resulta sorprendente ver la importancia que poco a poco ha venido cobrando el ciclismo urbano (aquel que tiene como característica usarse en distancias cortas). Y es que cada vez son más las y los ciclistas que a diario recorren las calles de las ciudades. Sin importar edad, género, destino o la razón por la que se hace uso de la bicicleta, este vehículo representa una opción viable, económica y saludable, que redunde en un cambio en beneficio propio, de nuestra sociedad y el medio ambiente.

Existen en el mercado un sinnúmero de modelos de bicicletas que permiten que cada usuario pueda elegir la que mejor se adapte a las necesidades específicas de su situación.

Algo que ha provocado un aspecto favorable para la práctica del ciclismo urbano es, sin duda, el hecho de que a partir del 2016 el Gobierno del Municipio de Celaya ha hecho mayor énfasis en materia de movilidad.

Por ello, se generó un manual de movilidad para los ciudadanos en el cual se puede conocer los lineamientos, derechos y obligaciones en materia de movilidad para cada tipo de usuario de los espacios públicos.



Y es así como da a conocer que de acuerdo a la pirámide de la movilidad y después de las personas con movilidad reducida y los peatones, los usuarios de bicicletas son los que tienen la prioridad.

Dentro de los derechos de los ciclistas tenemos que pueden disponer de vías de circulación exclusiva, delimitada o compartida, como son las ciclovías, infraestructura y equipamiento vial para transitar con seguridad, así como aquellas que designen por programas específicos de recreación para estos fines.

Los ciclistas tienen preferencia de paso sobre el tránsito vehicular cuando al cruzar una vía, no exista semáforo o señalamiento respectivo.

Ahora bien, cabe señalar que no todo es tan propicio, pues aún existen una serie de limitantes que no han permitido el desarrollo exponencial de esta actividad. Aunque, por otro lado, también existe más conciencia ciudadana y del gobierno que hacen que estas dificultades se puedan ir sorteando.

Por último, debemos resaltar que el uso de la bicicleta brinda muchos beneficios personales y colectivos, debido a que promueve la práctica de ejercicio físico saludable, previene las enfermedades cardiovasculares así como disminuye el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad, favorece la convivencia familiar, es el medio de transporte más económico y no contaminante además de ocupar menos espacios que los automóviles por lo que su uso masivo ahorra dinero en infraestructura y por si fuera poco, cuida el medio ambiente.





El método a seguir es inductivo porque se trabajó con un enfoque cualitativo y dentro de éste, se empleó el etnográfico considerando que es un grupo de personas con intereses similares. Por el tipo de estudio, por la fuente de datos mixto se realizó trabajo de campo y documental.

La técnica entrevista a los estudiantes que usan su bicicleta para transportarse a la Universidad, en su mayoría predomina el sexo femenino.

De acuerdo a las 11 entrevistas aplicadas, la edad en que iniciaron el uso de la bicicleta es muy variable porque algunos inician desde los 5, 7 y 8 años otros a los 10 años y sólo uno a los 18 años.

Se sienten muy a gusto, relajados, con mucha energía, disminución de estrés, les gusta porque sienten que se pueden mover, observar paisajes, llenos de vida y felices. Esto debido al ejercicio y que segregan las hormonas llamadas endorfinas.

Los principales beneficios que viven los estudiantes es disminución de estrés, más rápido como medio de transporte, más económico, les ayuda a bajar de peso, a mejorar sus rodillas, es cultural y sobre todo

contribuye a disminuir la contaminación del medio ambiente, porque la bicicleta no quema gasolina, ni hace ruido.

Respecto a la salud; el ciclista mantiene el equilibrio mental, les ayuda cuando tienen dolores de espalda, y se sienten mal cuando no la usan.

La relación del uso de la bicicleta con las emociones; hace que se sientan mejor consigo mismos, se sienten contentos porque es un tiempo que se pueden dedicar, ayuda a mejorarles el estado de ánimo mientras pedalean, en general estimula las emociones.

En las relaciones con sus compañeros; a éstos les da risa cuando los ven llegar en bicicleta pero después se las piden prestadas para dar una vuelta y les gusta el paseo, les ayuda a tolerar a los compañeros.

Son pocos los que han participado en encuentros ciclistas, algunos en las rodadas nocturnas de Celaya.

Por otra parte, dentro de las obligaciones que deberán cumplir los que hagan uso de la bicicleta como medio de transporte, es que deberán transitar en el área destinada para ello. En caso de no existir éstas, deberán circular en las vías públicas siempre por



Las desventajas

es que existen en Celaya pocas ciclovías, y no hay lugares seguros para dejar la bicicleta, los conductores de automóviles no los respetan, hay inseguridad porque a veces los asaltan, tiene accidentes y no lo ayudan.

Para un mayor uso de la bicicleta los estudiantes proponen ampliar el estacionamiento y que se promuevan días de rodada en la Universidad, que los maestros los motiven.

Que se concientice a los conductores de automóviles acerca del respeto hacia los ciclistas que estén conscientes del riesgo, realizar folletos, cursos de vialidad, porque todos tenemos derecho a movernos y la bicicleta es un medio de transporte.

Para el incremento del uso de la bicicleta se propone que sea por medio de campañas, invitándolos a ir de compras en su bicicleta, establecer un día del uso de la bicicleta como medio de transporte y más ciclovías en Celaya.

Y sobre todo concientizar acerca de los beneficios ya mencionados, que esta práctica genera tanto en la salud como en el medio ambiente.





Bibliografía

Albrecht K. y Meyer S. (2016) Estiramiento y movilidad. España: Paidotribo.

Anderson B. (2017) Estar en forma. España: RBA Libros, S.A

Carmichael C. (2000) Bicicleta: Salud y Ejercicio. Barcelona: Paidotribo

Castorena J. et al. (2017) Desarrollo Humano. Un camino para el bienestar y la trascendencia. México: Pearson

Castorena J. et. al. (2010) Desarrollo humano integral Un camino para vivir con sentido y consentido. México: Pearson

Celaya en crecimiento y más ciclista. Recuperado 12 de marzo de 2018. Desde: <https://www.ciclosfera.com/celaya-ciudad-en-crecimiento-y-auge-ciclista/>

Celaya, Ciudad en crecimiento y auge ciclista. Recuperado 12 de marzo de 2018, desde: <http://www.ciclosfera.com/celaya-ciudad-en-crecimiento-y-auge-ciclista/>

Construyen 59 km. De ciclovías en Celaya Recuperado 12 de marzo de 2018. Desde: <http://www.agoragto.com/noticias/celaya/c>

onstruyen-59-km-de-ciclovias-en-celaya/

Galindo J. (2000). Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. (2ª ed). México: Pearson

Gavin M. (2015) recuperado 20 de marzo desde:

<https://kidshealth.org/es/teens/exercise-wise-esp.html>

Hernández R., Fernández C. y Baptista L. Metodología de la investigación. (5ª ed.) México: Mc Graw Hill

Recuperado 2 marzo 2018 desde: <https://www.diariofemenino.com/articulos/dieta/dieta-sana/que-es-la-dieta-balanceada-y-en-que-consiste/>

Manual del ciclismo urbano

Powell T. (1998) Vivir sin estrés. España: Ediciones B

Prioriza municipio obras y acciones a favor de los ciclistas. Recuperado 12 de marzo de 2018. Desde:

<http://www.celaya.gob.mx/cya/uncategorize/d/190416-boletin/>



Recuperado 1 de marzo de 2018, desde:
<https://www.jalisco.gob.mx/ciclista/capitulos>

Recuperado 27 de febrero de 2018 desde:
http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

Recuperado 27 de febrero de 2018 desde:
<https://deconceptos.com/ciencias-sociales/calidad-de-vida>

Recuperado 3 marzo 2018
<http://www.doctissimo.com/mx/salud/diccionario-medico/salud>

Reglamento (2017) de tránsito y policía vial
para el Municipio de Celaya

Urge que gobiernos promuevan el uso de la
bicicleta. Recuperado 12 de marzo de 2018,
desde <https://celaya-se-suben-las-dos-ruedas.com>.
Recuperado 12 de marzo de 2018.
Desde <http://cletofilia.com/celaya-una-ciudad-se-suben-las-dos-ruedas>
periodicocorreo.com.mx/urge-gobiernos-promuevan-uso-la-bicicleta/

Zermeño S. (2011) Métodos de investigación,
investigación para la vida. (1ª ed.). México:
Pearson

Por otra parte, dentro de las obligaciones que deberán cumplir los que hagan uso de la bicicleta como medio de transporte, es que deberán transitar en el área destinada para ello. En caso de no existir éstas, deberán circular en las vías públicas siempre por extrema derecha, respetando el sentido de circulación, a una distancia no mayor de un metro a partir de la banqueta circulando en líneas, no más de un vehículo de este tipo a la vez.

Dar preferencia al peatón en todos los casos, llevar a bordo sólo al número de personas para el cual está diseñada la bicicleta, o circular sobre las banquetas y las áreas reservadas al uso exclusivo del peatón.