

INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ORGANIZACIONES

2



COORDINADORES

Raúl Manuel Arano Chávez

Jesús Escudero Macluf

AUTORES

Rosa Ela Gutiérrez Bonilla, María Georgina Arroyo Grant, Eva Leticia Amezcua García, Raúl Manuel Arano Chávez, Carlos Hernández Rodríguez, Luis Cruz Kuri, Marisa Pérez Tirado, Martha Laura Espinoza Oliva, Raúl De La Fuente Izaguirre, José Martín Cadena Barajas, Manuel Ignacio Martínez Acuña, Martha Patricia Domínguez Chenge, Georgina Sotelo Ríos, Virginia Aguilar Davis, Denise Galindo Castañeda, Gerardo Gómez Salas

RED

IBAI

RED IBEROAMERICANA
DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN

**INVESTIGACION EN
ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN
ORGANIZACIONES**

2

COORDINADORES

RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ

JESÚS ESCUDERO MACLUF

2019

COORDINADORES

RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ

JESÚS ESCUDERO MACLUF

**INVESTIGACION EN
ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN
ORGANIZACIONES**

2

INVESTIGACION EN ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ORGANIZACIONES

2

COORDINADORES

RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ

JESÚS ESCUDERO MACLUF

AUTORES

ROSA ELA GUTIÉRREZ BONILLA, MARÍA GEORGINA ARROYO GRANT, EVA LETICIA AMEZCUA GARCÍA, RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ, CARLOS HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, LUIS CRUZ KURI, MARISA PÉREZ TIRADO, MARTHA LAURA ESPINOZA OLIVA, RAÚL DE LA FUENTE IZAGUIRRE, JOSÉ MARTÍN CADENA BARAJAS, MANUEL IGNACIO MARTÍNEZ ACUÑA, MARTHA PATRICIA DOMÍNGUEZ CHENGE, GEORGINA SOTELO RÍOS, VIRGINIA AGUILAR DAVIS, DENISE GALINDO CASTAÑEDA, GERARDO GÓMEZ SALAS.

EDITORES LITERARIOS Y DE DISEÑO

DRA. MILAGROS CANO FLORES

DRA. YOLANDA RAMÍREZ VÁZQUEZ

DR. RAFAEL DÍAZ SOBAC

DR. CARLOS ARTURO VEGA LEBRUN

DR. JORGE RAMÍREZ JUÁREZ

EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2019



RED IBEROAMERICANA
DE ACADEMIAS DE
I N V E S T I G A C I Ó N

EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
TEL (228)6880202

PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.
COLONIA TABACALERA
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965

www.redibai.org

redibai@redibai.org

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial.

Fecha de aparición 26/11/2019.

ISBN: 978-607-8617-38-8



9 786078 1617388

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C.
(607-8617)

Primera Edición

Ciudad de edición: Xalapa, Veracruz, México.

No. de ejemplares: 200

Presentación en medio electrónico digital: Cd-Rom formato PDF 2 MB

ISBN 978-607-8617-38-8

**INVESTIGACION EN ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DEL
CONOCIMIENTO EN ORGANIZACIONES**

2

**Raúl Manuel Arano Chávez
Jesús Escudero Macluf
Coordinadores**

Autores:

Rosa Ela Gutiérrez Bonilla, María Georgina Arroyo Grant, Eva Leticia Amezcua García, Raúl Manuel Arano Chávez, Carlos Hernández Rodríguez, Luis Cruz Kuri, Marisa Pérez Tirado, Martha Laura Espinoza Oliva, Raúl De La Fuente Izaguirre, José Martín Cadena Barajas, Manuel Ignacio Martínez Acuña, Martha Patricia Domínguez Chenge, Georgina Sotelo Ríos, Virginia Aguilar Davis, Denise Galindo Castañeda, Gerardo Gómez Salas

Comité Editorial

**Dra. Milagros Cano Flores
Dra. Yolanda Ramírez Vázquez
Dr. Rafael Díaz Sobac
Dr. Carlos Arturo Vega Lebrun
Dr. Jorge Ramírez Juárez**

Índice	Página
<p>Comunicación Organizacional: las Relaciones Públicas como herramienta de comunicación Rosa Ela Gutiérrez Bonilla, María Georgina Arroyo Grant, Eva Leticia Amezcua García</p>	3
<p>La Importancia del Engagement y de su medición en las Organizaciones Raúl Manuel Arano Chávez, Carlos Hernández Rodríguez, Luis Cruz Kuri</p>	28
<p>Diagnóstico de los factores de riesgo ergonómicos en una Institución de Educación Superior (IES) Marisa Pérez Tirado, Martha Laura Espinoza Oliva</p>	36
<p>Análisis del órgano de fiscalización superior. Entre la inversión municipal y el índice de rezago social en el estado de Veracruz durante el período 2015-2017 Raúl De La Fuente Izaguirre, José Martín Cadena Barajas</p>	56
<p>Evaluación de la gestión del conocimiento aplicada al mantenimiento de software Manuel Ignacio Martínez Acuña, Martha Patricia Domínguez Chenge, Georgina Sotelo Ríos</p>	67
<p>Autorregulación motivacional y educación socioemocional en la formación inicial docente Virginia Aguilar Davis, Denise Galindo Castañeda, Gerardo Gómez Salas</p>	95

Comunicación Organizacional: las Relaciones Públicas como herramienta de comunicación

Rosa Ela Gutiérrez Bonilla¹, María Georgina Arroyo Grant², Eva Leticia Amezcua García³

Resumen

En este artículo se presenta un análisis de las funciones y de los vínculos de la comunicación organizacional con las relaciones públicas iniciando con una aproximación al concepto de comunicación organizacional, haciendo la distinción de los diferentes términos que hoy en día se utilizan para referirse a esta área, para posteriormente abordar los aspectos que comprende la comunicación organizacional interna y externa, y por último las relaciones públicas como herramienta de comunicación.

Por lo tanto, no hay que perder de vista que la comunicación organizacional engloba a toda la empresa e incide en su proyección global, y las relaciones públicas son una parte de ésta ya que es una herramienta valiosa de la comunicación organizacional y que por los conocimientos que posee sobre los públicos internos y externos podría asesorar al personal de toda la organización.

Palabras clave: comunicación organizacional, relaciones públicas, organización.

1. INTRODUCCIÓN

¹ La Dra. Rosa Ela Gutiérrez Bonilla es Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales en la Universidad Veracruzana, México

² La MA María Georgina Arroyo Grant es Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales en la Universidad Veracruzana, México.

³ La MCA Eva Leticia Amezcua García es Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales en la Universidad Veracruzana, México.

La comunicación organizacional en este siglo ha adquirido gran relevancia, la globalización, la competitividad entre las empresas y los cambios tecnológicos han evidenciado la necesidad de establecer una comunicación que facilite el logro de los objetivos dentro de la organización y de todo lo relativo a su público externo.

Actualmente las organizaciones demandan una mayor capacidad de comunicación eficaz, las grandes compañías a nivel global buscan reclutar trabajadores con dominio en la comunicación para ubicarlos en puestos clave y estratégicos, cuyas decisiones serán de suma importancia para el éxito de las organizaciones.

La comunicación debe verse como un centro estratégico orientado a lograr las metas y resultados de la organización, se podría decir que es un factor de poder en las organizaciones debido a que hace posible la cohesión e identidad de su personal.

La dinámica de la comunicación organizacional exige una inter-intra- relación entre sus funciones básicas como lo son: producción, mercadotecnia, finanzas y recursos humanos, a través de una gerencia armónica de estructura, personas, procesos, recursos, ubicación geográfica, factores ambientales, tecnológicos, políticos, legales, económicos y culturales, notándose que las organizaciones son complejas, permitiendo que se realice una comparación con un ser humano único e irrepetible, se puede decir que una organización tiene personalidad propia, ésta puede ser rígida o flexible, difícil o apoyadora, innovadora o conservadora entre otras más, al estar inmersa la comunicación en toda la empresa se crea el reflejo de la personalidad de una entidad que incluye factores tangibles e intangibles percibidos por sus públicos generando la imagen corporativa de la organización

La presente investigación tiene como objetivo analizar los vínculos entre la comunicación organizacional y las relaciones públicas para lo cual se inicia presentando diferentes conceptos de comunicación organizacional, posteriormente

se tratará a la comunicación organizacional interna y externa, y por último las relaciones públicas como herramienta de comunicación.

2. DESARROLLO

2.1 Una aproximación al concepto de comunicación organizacional

Para poder explicar a la comunicación organizacional nos remontaremos a sus principios, fue durante la Primera Guerra Mundial (1914-1918) que surge la propaganda como primera figura de lo que hoy conocemos como comunicación organizacional, Patricio Bonta y Mario Farber, definen la propaganda como "el uso de técnicas de publicidad aplicadas a fines políticos. Se origina en la expresión propagar, que significa difundir" (2003), en esta definición se puede apreciar que la propaganda está basada en el interés particular y en el ejercicio del control social por medio de la información con una idea pobre de la naturaleza humana.

Surgen después las relaciones públicas (RRPP) expandiéndose en el siglo XX, a continuación, se presentan varias definiciones para darnos cuenta de su aplicación, pero al mismo tiempo de la falta de ampliación a toda la organización.

Para Westpahlen y Piñuel las relaciones públicas son el "conjunto de medios y técnicas utilizados por una organización, pública o privada, para comunicarse con sus diferentes públicos (socios, personal, accionistas, consumidores, proveedores, comunidades locales, poderes públicos, administración) con el objetivo de acrecentar su notoriedad y/o de mejorar su imagen. Las publicaciones, las operaciones de mecenazgo y de patrocinio, la organización de conferencias y manifestaciones, la participación en salones o ferias profesionales, el montaje de 'jornadas de puertas abiertas', etc., constituyen otros tantos útiles de relaciones públicas" (1993).

Para Andrade se instituyen como "conjuntos de actividades y programas de comunicación, efectuados por cualquier organización, para crear y mantener

buenas relaciones con sus diferentes públicos externos y proyectar ante ellos una imagen favorable” (1991).

Antonio S. Lacasa define a las relaciones públicas como: “acciones de comunicación planificadas y dirigidas a públicos definidos con el fin de predisponerlos favorablemente (creando actitudes positivas) hacia una empresa o institución” (1998).

Del Pozo Lite considera a las relaciones públicas como “todas aquellas actividades comunicativas de envío y búsqueda de información entre la organización y el entorno, realizadas por miembros de la organización y/o por sus intermediarios” (1997).

Con estas definiciones podemos observar que el objetivo de las relaciones públicas es crear una imagen corporativa favorable a sus diferentes públicos a través de diferentes herramientas, también crea actitudes favorables hacia la organización, así mismo recolecta información del entorno que le rodea.

Reflexionando las anteriores definiciones se puede ver como las relaciones públicas penetran en terrenos que no son exclusivos de ellas, entrando a una parte importante de lo que ahora conocemos como comunicación organizacional.

Las relaciones públicas apuntan hacia algunas características de la comunicación organizacional, pero las RRPP no están usando a la comunicación únicamente para informar sino como un atractivo para lograr una idea favorable hacia la institución, sin la intervención de la sociedad, hasta aquí las RRPP están actuando en forma fragmentaria ya que sus actividades no estaban coordinadas con todas las otras áreas de la organización, contrario a lo que es la comunicación organizacional, la cual toma a la organización como un todo, un conjunto integral que ha de ser comunicado.

La falta de tener una idea integral de la organización, incluyendo a los interlocutores externos, además de que debe de existir una coherencia entre la identidad expresada por la organización y la imagen percibida por los interlocutores, es lo que hace que nazca la imagen de una empresa la cual define Villafañe como: “el resultado interactivo que un amplio conjunto de comportamientos de aquella produce en la mente de sus públicos” (1998).

A pesar de todos los esfuerzos la imagen corporativa no resuelve las necesidades comunicativas de las instituciones en el mercado, debido a que el concepto continúa siendo unilateral, el poder de informar continúa en manos de la organización, y la institución no justifica socialmente su existencia ya que la puede manipular.

2.2 Confusión en el nombre y los diferentes conceptos que existen sobre comunicación organizacional

Las organizaciones están necesitadas de una comunicación que responda a las demandas de la sociedad y que le permitan subsistir en el mercado globalizado y competitivo, adaptándose al mercado, a la sociedad y en general a todo el público cambiante y dinámico para poder lograr los objetivos empresariales.

La comunicación organizacional surge de la convergencia de varias áreas informativas, utiliza diferentes técnicas de comunicación combinadas, dando mejor respuesta a los públicos, presentándose como un proyecto integral, Weil menciona: la empresa ha cambiado de legitimidad y ha pasado “de un status de empresa-productora- y se ha convertido en empresa-emisora” (1992).

Existe una confusión debido a que la comunicación organizacional recibe diferentes nombres como: empresarial, corporativa, institucional y 2.0, todas ellas tienen sus particularidades, sin embargo, sirven para definir un mismo fenómeno, diferentes autores han dado muchas definiciones y a pesar de existir diferencias hay también similitudes. A continuación, presentamos algunas de ellas.

Comunicación organizacional

Fernández Collado la menciona como: "...conjunto de técnicas y actividades encaminadas a facilitar y agilizar el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización, entre la organización y su medio; o bien, influir en las opiniones, aptitudes y conductas de los públicos internos y externos de la organización, todo ello con el fin de que ésta última cumpla mejor y más rápido los objetivos" (1999).

Comunicación empresarial

La Comunicación es necesaria en el día a día de una compañía para crear su identidad corporativa, mantener su reputación empresarial, potenciar sus ventas, fomentar el orgullo de pertenencia entre sus empleados, mejorar la productividad y promover un espíritu afín entre sus inversores (Berceruelo,B. 2016).

Comunicación corporativa

Para Cees Van Riel (1991) existe una gran necesidad acerca del conocimiento de la coordinación e integración de la comunicación. Lo cual requiere una mejor comprensión de los procedimientos de la toma de decisiones eficientes y las estructuras organizacionales relacionadas, esto para lograr una cohesión entre la estrategia y la estructura de un plan de comunicación global.

Comunicación institucional

José Luis Piñuel la define como el "conjunto de operaciones de comunicación llevadas a cabo por instituciones (empresas, asociaciones, administraciones públicas, partidos políticos) tratando de hacerse conocer o de mejorar su imagen. Cuando se trata de una empresa, se habla mejor de comunicación corporativa (1993).

Comunicación organizacional 2.0

Javier Celaya nos presenta este concepto moderno que abarca temas de máxima actualidad e importancia para los responsables de comunicación de las empresas,

como el posicionamiento web de una empresa, la aplicación empresarial de los wikis, el auge del podcast como herramienta de comunicación, la irrupción de las redes sociales, la sindicación de contenidos-RSS, la presencia virtual de marcas en Second Life, el uso empresarial de Twitter, entre otros. Este concepto sobre comunicación organizacional es necesario tomarlo en cuenta pues no podemos negar el desafío que se les presenta a las empresas cuando tienen que definir sus estrategias de comunicación externa, para atraer y fidelizar a nuevos clientes y en cuanto a la comunicación interna a sus propios empleados (2014).

Los diferentes conceptos nos llevan a reflexionar sobre las discrepancias que existen entre las distintas denominaciones, sin embargo, es necesario implementar una comunicación organizacional que integre la comunicación de las empresas con su entorno inmediato como son: los proveedores, la competencia, sus clientes y el público en general, a través de diferentes herramientas, asimismo la comunicación con sus empleados favorece al ambiente de trabajo, logrando las metas tanto de los empleados como de la organización. Las organizaciones deberán estar en continua comunicación con la sociedad y la comunidad, para que ellos conozcan las actividades de la empresa, su filosofía, sus políticas y su postura ante problemas de la comunidad, su responsabilidad social y estar actualizadas ante los cambios tecnológicos, especialmente los relativos a la era digital, comunicar no significa intercambiar información entre personas que no comparten los mismos valores e intereses, sino que, sobre todo, implica la aceptación del otro para establecer relaciones sociales que contribuyan al mejor desarrollo de la vida de los seres humanos.

2.3 Comunicación interna

La comunicación interna es una herramienta estratégica clave en las empresas, que permite, mediante un buen empleo de la información corporativa, transmitir correctamente a los empleados los objetivos y valores estratégicos que promueve la organización, lo que genera una cultura de apropiación, fidelidad y sentido de pertenencia hacia la empresa por parte de su capital humano que se siente motivado y valorado al tener claros y definidos los principios y retos a los que se enfrenta la compañía (Crisancho, 2013).

En el siglo XXI esta comunicación cada vez ha adquirido mayor relevancia, llegando a convertirse en uno de los grandes retos organizacionales, debido al impacto que tiene en los resultados producidos por éstas. Por lo que hoy en día desempeña un rol protagonista en la estrategia de las organizaciones.

Público al que va dirigida

La comunicación interna, si bien es cierto se dirige principalmente a los *empleados*, también va encaminada a los *accionistas* de la empresa, quienes forman parte de su público interno.

Los *empleados* son la esencia o el corazón de las organizaciones, el motor que las empuja a salir adelante, quienes imprimen una huella única en ellas que las distingue del resto, lo que les permite sobresalir en el mercado. Las organizaciones son un reflejo de lo que son sus recursos humanos, motivo por el cual resulta sumamente importante tener una comunicación efectiva con ellos, para saber qué conocimiento tienen de la compañía, qué es lo que sienten y piensan, e identificar las actitudes tanto positivas como negativas que tienen hacia ésta, entre muchos aspectos más.

Dado que los empleados interactúan con numerosos públicos externos, las organizaciones deben preocuparse porque estén plenamente informados sobre cuál es la misión que persiguen, de forma que puedan trasladarla a los clientes y demás

grupos de interés, así como también que estén motivados para dar una buena imagen hacia el exterior que traiga consigo beneficios a la organización. Una comunicación efectiva tiende a motivar a los empleados.

Por su parte, los *accionistas* son los socios o inversionistas que aportan recursos financieros a las organizaciones, indispensables para constituir las y llevar a cabo los planes de expansión, crecimiento, modernización, etc. que tengan en mente emprender. Juegan un papel muy importante dentro de éstas por lo que también se les considera un elemento clave para su funcionamiento.

Los directivos deben garantizar una comunicación sistemática y un diálogo transparente con los accionistas actuales y futuros para ofrecer información objetiva sobre la actividad operacional y los objetivos estratégicos de la compañía, de tal manera que los mantengan al tanto de la situación que guarda en un momento determinado y puedan tomar las decisiones que mejor convengan a sus intereses.

Se debe tener presente que en ocasiones los empleados de una compañía son también accionistas de ésta, es lo que hacen algunas empresas como Starbucks mezclando formalmente a empleados e inversores al ofrecer a todos sus trabajadores acciones de la compañía según su número de horas trabajadas a la semana, práctica que la compañía lleva a cabo desde 1991 y que considera fundamental para su misión corporativa (Argenti, 2014).

Tipos de comunicación interna

Al interior de una organización la comunicación fluye en distintas direcciones, hacia abajo, hacia arriba y horizontalmente. Adler Ronald y Jeanne M. (2005) mencionan que dependiendo de ello se utilizan distintos tipos de comunicación:

- **Comunicación descendente.** Se presenta siempre que los superiores envían mensajes a sus subordinados como, por ejemplo, cuando dan instrucciones a

los empleados de qué hacer o cómo hacerlo, cuando explican la relación que hay entre una tarea y otra, cuando les informan sobre las reglas, políticas, procedimientos, etc., cuando efectúan una retroalimentación sobre su desempeño o cuando realizan un adoctrinamiento para motivarlos en la misión de la empresa.

- **Comunicación ascendente.** Se da cuando los subordinados mandan mensajes a los superiores, por lo regular comprende cuando los trabajadores informan a los jefes sobre lo que están haciendo, cuando les notifican sobre problemas que han detectado y que han resuelto o permanecen sin resolver, cuando proponen algunas sugerencias de mejora o para externar lo que piensan de otros empleados y de su trabajo. Desafortunadamente en muchas empresas este tipo de comunicación no es bien vista ya que no están abiertas a recibir opiniones de los empleados, con lo que están dejando de aprovechar otras posibles soluciones que podrían implementar, si las tomaran en cuenta, y que podrían resultar benéficas en su operar.
- **Comunicación horizontal.** También llamada en algunos casos comunicación lateral, ésta comprende los mensajes que se envían entre individuos que tienen el mismo poder. Por lo general se da entre compañeros de una misma división de una empresa o entre miembros de distintas áreas que se ubican en el mismo nivel jerárquico dentro de la organización. Principalmente este tipo de comunicación se utiliza para coordinar tareas, resolver problemas de manera conjunta, compartir información, resolver conflictos, así como para construir entendimiento. En esta comunicación varias fuerzas suelen desalentar la comunicación entre iguales, la rivalidad es una de ellas, como también lo es la especialización, el exceso de información, la falta de motivación y las barreras físicas.

Una estrategia efectiva de comunicación debe procurar que la información fluya en todas las direcciones anteriormente señaladas para que todos los integrantes de la

organización estén bien informados y motivados, y de esta manera los esfuerzos individuales y grupales se puedan encaminar hacia el logro de los objetivos institucionales y no se desvíen de ellos.

Pérez (2000) también plantea que existen 3 maneras de comunicación en una organización:

- **Comunicación operativa.** Consiste en desarrollar mensajes y piezas comunicativas para distintas personas e instancias de la organización no importando el nivel jerárquico del cliente interno.
- **Comunicación táctica.** Se da cuando se identifican necesidades comunicativas y se desarrollan soluciones para potenciar las distintas funciones que sostienen y proyectan a la organización, como la vigilancia del entorno, capacitación, comercialización e incluso la dirección, entre otras.
- **Comunicación estratégica:** proceso de comunicación fundacional y constituyente en el que se construyen las representaciones o modelos de la organización que permiten llegar a decisiones estratégicas, tácticas y operativas. El principal logro de este nivel de actuación consiste en tener un mapa de referencia completo acerca de sí mismas como organización, del contexto en que se mueven y de la interacción que existe y debe existir entre la empresa y su contexto. La comunicación estratégica involucra, en principio, directamente a los accionistas y a la alta dirección, aunque implica la participación de la organización en su conjunto, lo estratégico de la comunicación no tiene que ver tanto con el nivel de la estructura donde se coordina, sino con lo integrado y el amplio impacto y beneficio que provoca para la organización.

Beneficios de la comunicación interna

Los beneficios que produce la comunicación interna son numerosos entre los que podemos mencionar se encuentran (Muñiz, 2016):

- Impacta directamente sobre la gestión diaria y en los resultados finales de la organización.
- Reduce los conflictos y mejora el clima laboral.
- Es decisiva para optimizar los procesos internos.
- Ayuda a la empresa a difundir su política y su propia identidad y encauza el flujo de información.
- Es una vía para que las personas se sientan más involucradas en sus actuaciones cada día y así aumentar su motivación personal.
- Incrementa la satisfacción de los empleados y su grado de compromiso e implicación con la dirección de la organización.
- Ayuda a la organización a lograr sus metas globales.
- Mejora la comunicación entre los departamentos, empleados, etc.
- Maximiza el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el entorno.

Canales de comunicación interna

Para transmitir los mensajes al interior de una organización, los directivos deben analizar cuáles canales de comunicación pueden resultar más efectivos, los orales o los escritos, dependiendo de la finalidad que busquen alcanzar y el impacto que deseen tener, así como las ventajas y desventajas que representa cada uno de ellos. Adler Ronald y Jeanne M. (2005) identifican los siguientes:

1. **Comunicación frente a frente.** Se da de muchas maneras, algunas son las juntas de dos personas, programadas o que se producen en el momento. Otras son grupos pequeños de personas que se reúnen en forma espontánea o en juntas formales. También este tipo de comunicación ocurre en grupos grandes, cuando uno o varios oradores hacen presentaciones en público.
2. **Teleconferencias.** Cuando la distancia puede convertirse en un impedimento para tener una junta frente a frente, las teleconferencias pueden ser una buena

alternativa, ya que la tecnología que emplean permite que participantes que se encuentran en dos o más lugares se vean y hablen entre sí.

3. Teléfono y correo de voz. El teléfono permite establecer contacto con un receptor con el que no se tiene posibilidad de contactar personalmente, ya sea porque se encuentra en un lugar distante o porque se encuentra muy ocupado. El correo de voz puede ser útil cuando se desea evitar perder el tiempo con quienes se prefiere no hablar.

4. Comunicación escrita. Este tipo de comunicación adopta diversas formas, entre las que se encuentran: cartas, memorándums, boletines, informes y correos electrónicos.

En general, la comunicación oral es más aconsejable para mensajes que requieren una dimensión personal, también en el caso de ideas que necesitan apoyo visual, como la exhibición de fotos o transparencias, así como cuando se requiere de una retroalimentación inmediata.

La comunicación escrita, a excepción del correo electrónico, funciona mejor cuando se necesita un tono relativamente formal, también cuando se quiera tener la última palabra, sin retroalimentación o discusión alguna, pero sobre todo cuando se desea que algo quede registrado.

2.4 Comunicación externa

En toda empresa, sin importar el tamaño y sector al que se dedique, la comunicación juega un papel primordial, ya que es uno de los pilares básicos para el buen funcionamiento de la organización, aunque a menudo los responsables de éstas, no le dan la importancia que realmente tiene la comunicación, o no gestionan educadamente su estrategia comunicativa.

La comunicación externa es la que se dirige al público exterior, y está enfocada o vinculada con la opinión pública. Su principal objetivo es informar aspectos de la organización, mejorar la imagen de marca y con ello, generar una imagen al exterior de la misma. La comunicación externa se integra a la comunicación corporativa y ésta es muy importante porque a través de ella podemos traspasar fronteras.

Conceptos y definiciones

María Luisa Sánchez (2006), autora de: La información especializada en la gestión de la crisis, define la comunicación externa como “el proceso que se establece entre la empresa y el conjunto de la opinión pública, para informar sobre diversos aspectos de la vida empresarial, que podrían afectar o ser de interés para la sociedad en general”. Por su parte, Alonso et al (2006), en Teoría de la comunicación: Una introducción a su estudio, entiende este tipo de comunicación como “la interrelación de los elementos constituyentes del entorno interno, con los que existen en el entorno externo, de manera particular o de manera general, como la representación de un todo”.

La comunicación externa no solamente se concibe o está destinada a ofrecer información a los interesados, sino que está pensada como un proceso doble, tanto de envío como de búsqueda de datos. Gary (1990) considera que, mediante los outputs hacia el entorno externo, la organización beneficia a la sociedad con los aportes directos de sus productos o servicios, o indirectos -al posibilitar la solución de problemas sociales con las riquezas que crea y que se distribuyen equitativamente en la sociedad-, al tiempo que retorna aquellos símbolos y valores que tomó de la sociedad y los devuelve enriquecidos y transformados en una relación dialéctica sistemática y continua.

Tipos de comunicación externa

En su obra *Comunicación y Organización: la organización comunicante y la comunicación organizada*, Annie Bartoli (1992), selecciona tres tipos de comunicación externa, que son:

- **Comunicación externa operativa.** Se trata de la comunicación vinculada con la actividad y desarrollo diario de la compañía, que se produce con todos los públicos de la organización.
- **Comunicación externa estratégica.** El objetivo de este tipo de comunicación externa es obtener información sobre aspectos estratégicos de la empresa que permitan mejorar la posición competitiva de la misma, como la situación de la competencia, novedades legislativas, estado del mercado, etc.
- **Comunicación externa de notoriedad.** Esta forma de comunicación externa es la que habitualmente se asocia con el término, haciendo referencia al flujo de información, con el que la compañía trata de dar a conocer sus productos y servicios y mejorar su imagen y reputación.

Público al que va dirigida

Nosnik (1995) señala que los públicos organizacionales externos están constituidos por diferentes grupos de receptores que buscan distintos tipos de información de la organización, como son: clientes, proveedores, asociados de negocios, bancos, agencias gubernamentales, la comunidad y competencia.

Con excepción de la competencia, la empresa debe cumplir con todos los demás públicos proporcionándoles información oportuna, suficiente, confiable y veraz, entre otras características. Entre mejor y más información les dé, mejor será la relación entre la organización y tales públicos.

Ahora bien, para difundir toda la información hacia sus públicos externos, existen herramientas de comunicación de manera tradicional como lo son: a través de periodistas, proveedores, accionistas, poderes públicos y administraciones locales

y regionales, organizaciones internacionales, etcétera. Pero tan importante es informar, como también cuidar el mensaje que debe transmitirse para lograr alcanzar el objetivo de éste.

Canales de comunicación externa

Los medios de comunicación actuales son muchos y muy variados, y cada día se siguen incorporando más conforme va avanzando la tecnología, sin embargo, toda organización debe tener mínimo las siguientes herramientas para comunicarse con su público externo:

1. **Notas de prensa o comunicados.** Las notas de prensa reflejan las informaciones que la empresa envía directamente a los medios de comunicación y, a través de las cuales, da a conocer hechos novedosos y de cierto interés periodístico sobre la compañía, como pueden ser: asignación de nuevos directivos, nuevos productos o servicios, cambios de domicilio, e incluso comunicados sobre acontecimientos especiales como la quiebra de la empresa, el recorte de personal, entre otros
2. **Publicidad.** Que, aunque es otro formato, hoy en día no hay que limitarse a los anuncios tradicionales en radio, televisión, prensa o catálogos, sino que hay que abrirse a nuevas posibilidades, como los espacios patrocinados digitales o el 'street marketing'.
3. **Web corporativa.** Es una herramienta imprescindible de toda compañía, cualquiera que sea su tamaño. A través de esta plataforma, la empresa puede informar al usuario sobre sus productos y servicios, propósito empresarial, política y valores, agenda de actividades, organigrama, etcétera.
4. **Blog.** De más reciente creación se han incorporado los blogs a la comunicación externa corporativa. Se trata de 'microsites' donde la información ya no solamente es institucional, sino que aportan un valor añadido, tocando temas de interés general para el público objetivo de la marca.

5. **Redes sociales.** Contar con perfiles en las redes sociales nos da la oportunidad de llegar a un público muy extenso.
6. **Boletines digitales.** Con ellos, podemos aparte de informar, mantener interesados a los públicos en la empresa a través de emails.
7. **Llamadas telefónicas.** Los centros de llamadas son uno de los canales más complicados, pues es a través de este medio que se tiene contacto directo, por ello, es importante cuidar el trato que se da, ya que, de no ser así, se verá perjudicada la imagen de la empresa o no va a tener el efecto deseado.

Hoy en día la publicidad ha dejado de ser la única herramienta válida para introducir en el mercado un mensaje y ha cambiado a una nueva etapa que es considerada como la *comunicación integral* caracterizada por la riqueza de información y la cual debe regirse por los fundamentos siguientes:

- **Un mensaje uniforme.** El departamento de Comunicación Externa debe diseñar un plan de comunicación en el que defina cuáles son los valores, atributos y estilos (es decir, la imagen de empresa) que van a marcar todas las informaciones.
- **Adaptación a los diferentes canales informativos.** Aunque las ideas transmitidas sean homogéneas, los mensajes deben ser personalizados, en función de la herramienta que se vaya a emplear y el público al que se dirijan.
- **Adecuación temporal.** Para conseguir el mayor impacto posible, la planificación de la comunicación externa es esencial, de modo que las compañías deben estudiar no solo el cómo envían los mensajes, sino también el cuándo.

2.5 Las relaciones públicas como herramienta de comunicación

Para hablar sobre relaciones públicas (RRPP) es inevitable hablar sobre mercadotecnia, debido que es donde normalmente se ubica a las RRPP dentro de una empresa. La esencia de la mercadotecnia es satisfacer los deseos y necesidades de los clientes o consumidores, conocerlos y entenderlos, sin olvidar la parte externa que le rodea o ambiente de mercadotecnia, para posteriormente utilizar estrategias y tácticas. Una estrategia importante es dividir el mercado que es heterogéneo en partes pequeñas homogéneas que tienen características casi semejantes (segmentación), una vez segmentado el mercado elige los grupos de clientes a atender (mercado meta o target). Dentro de las herramientas tácticas se encuentra la mezcla o mixtura de la mercadotecnia (las 4 p) formadas por: producto, precio, plaza o canales de distribución y promoción.

Dentro de la promoción se encuentra la mezcla de promoción que “es la caja de herramientas del mercadólogo para comunicarse con los clientes y otros socios. Para transmitir un mensaje claro y convincente, cada herramienta debe coordinarse de forma cuidadosa bajo el concepto de comunicaciones de marketing integradas” (Kotler, 2012). Esta mezcla promocional está formada por la publicidad, las relaciones públicas, las ventas personales, la promoción de ventas y las herramientas de marketing directo.

Las relaciones públicas abarcan una gran variedad de esfuerzos de comunicación para contribuir a actitudes y opiniones generalmente favorables hacia una organización y sus productos. A diferencia de la mayor parte de la publicidad y de las ventas personales, no incluyen un mensaje de ventas específico. Los objetivos pueden ser clientes, accionistas, una organización gubernamental o un grupo de interés especial. Las relaciones públicas pueden asumir muchas formas, entre ellas los boletines, los informes anuales, el cabildeo y el respaldo de eventos de beneficencia o cívicos (Stanton, 2007).

Es importante subrayar que la era digital está ocasionando muchos cambios en la manera de comunicarse y la mercadotecnia no es la excepción, sin embargo los

mayores cambios digitales están principalmente en la publicidad y las relaciones públicas, por ejemplo, la televisión, revistas, periódicos y otros medios tradicionales de comunicación están bajando considerablemente su demanda; los consumidores hoy en día optan por medios como: teléfonos inteligentes, los iPod, los sistemas de televisión por satélite y por cable y las variadas caras de internet como correo electrónico, redes sociales, blogs, sitios web de marcas, entre otros más.

Estos cambios están provocando que diferentes fuentes con distintos mensajes realicen una confusión en la imagen de la empresa, en el posicionamiento de la marca y en las relaciones con los clientes. “Con demasiada frecuencia las compañías no logran integrar sus diversos canales de comunicación y el resultado es una mezcla de comunicaciones dirigida a los consumidores” (Kotler, 2012).

Así mismo, esta confusión surge al enviar mensajes de distintos departamentos de la empresa, por ejemplo: “El departamento de publicidad o una agencia publicitaria externa planean y lanzan los mensajes publicitarios; la gerencia de ventas establece las comunicaciones de ventas personales; en tanto que otros especialistas son los responsables de las relaciones públicas, los eventos de promoción de ventas, las actividades en Internet o en las redes sociales, y otras formas de comunicación de mercadotecnia” (Kotler, 2012).

Ante el conflicto, descrito anteriormente, los mercadólogos ante los cambios ocurridos con tanta rapidez proponen la Comunicación de Marketing Integrada, (IMC por sus siglas en inglés) la cual se define como: la “Integración y coordinación cuidadosa de los múltiples canales de comunicación de la compañía para enviar un mensaje claro, congruente y convincente acerca de la organización y sus productos” (Kotler, 2012).

Si embargo, a pesar de ser una buena propuesta de los mercadólogos la creación de la IMC, no contempla otras áreas de la organización, sólo integra los departamentos pertenecientes a mercadotecnia.

Como se puede observar las RRPP dentro de la mercadotecnia forman una pequeña parte de todo un proceso integrado y coordinado para enviar un mensaje congruente, claro y convincente acerca de la organización y sus productos.

Nos llama la atención que los mercadólogos no mencionen una parte importante de las RRPP, las relaciones públicas internas, de las cuales hablaremos posteriormente porque ahora comenzaremos a presentar algunas definiciones de RRPP.

Relaciones públicas: Establecimiento de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía mediante la obtención de publicidad favorable, la creación de una buena imagen corporativa y el manejo o bloqueo de rumores, relatos o sucesos desfavorables. (Kotler, 2012).

Las relaciones públicas abarcan una gran variedad de esfuerzos de comunicación para contribuir a actitudes y opiniones generalmente favorables hacia una organización y sus productos. A diferencia de la mayor parte de la publicidad y de las ventas personales, no incluyen un mensaje de ventas específico. Los objetivos pueden ser clientes, accionistas, una organización gubernamental o un grupo de interés especial. Las relaciones públicas pueden asumir muchas formas, entre ellas los boletines, los informes anuales, el cabildeo y el respaldo de eventos de beneficencia o cívicos (Stanton, W. 2007).

Las relaciones públicas son el arte de hacer que su compañía sea agradable para sus empleados, sus clientes, las personas que le compran y las personas a las que les vende, y que estos la respeten, son la función gerencial que evalúa las aptitudes públicas, identifica las políticas y procedimientos de una organización con el interés público y ejecuta un programa de acción y comunicación para ganar aceptación y entendimiento públicos. (Marston, 1988).

En las anteriores definiciones podemos notar como en la primera y segunda definición obtenida de expertos en mercadotecnia no se menciona a los empleados de la organización pero en la tercera ya están incluidos, ya que en la última definición se contempla a las RRPP internas y externas, se hace pertinente dar una definición de las RRPP internas: son aquellas que constan de personas que ya están conectadas con una organización y con quienes la organización se comunica normalmente en la rutina ordinaria de trabajo, el público interno típico en una industria son los empleados. “Los ordenamientos de información gotean a lo largo de una cadena de órdenes y jefes tan extensa que a veces el público interno no está mejor informado que el público externo” (Marston, 1988).

Con las anteriores definiciones surge la pregunta ¿Si las Relaciones Públicas se encargan de la comunicación entre los empleados de una organización, qué le toca hacer al departamento de Recursos Humanos?. El relacionista público encargado de las RRPP internas es un asesor de la comunicación del personal, sin embargo hay que resaltar que los especialistas en RRPP “se encuentran en competencia con otras áreas o departamentos de la organización, como con las relaciones industriales o con las ventas (mercadotecnia), los cuales tienen a su cargo la responsabilidad de mantener la eficiencia del empleado, o de dar un buen servicio al cliente, sin embargo la función de las relaciones públicas es dar asistencia al personal más que asumir el mando”. (Marston, 1988).

El especialista en RRPP podrá ayudar a corregir falsos conceptos provenientes de la falta de información o de la mala comunicación entre el personal, podrá explicar motivos y esforzarse por establecer poco a poco la confianza en las decisiones gerenciales, dichas actividades son del trabajo delicado y difícil que implica ajustarse a la gerencia, así como al público interno que realiza las comunicaciones.

3. CONCLUSIONES

En esta investigación se inicia hablando de la Comunicación Organizacional (CO), de la CO interna y externa y por último sobre las Relaciones Públicas como herramienta de comunicación, con la investigación realizada se puede concluir que es importante implementar en las organizaciones, sean éstas pequeñas o grandes empresas, la “Comunicación Organizacional como un proceso sistemático a partir del cual se integren personas, procesos, políticas y estructura organizacional para desarrollar una imagen con base en su naturaleza, componentes de identidad, visual y comportamental, que impulse las acciones organizacionales, generando un concepto corporativo adecuado para la proyección de una imagen global (Rincon, 2014).

Como lo menciona Kotler, dentro de las organizaciones se presentan confusiones por no integrar y coordinar su comunicación, es importante dejar claro el papel que tiene la CO debido a que será la encargada de gestionar la comunicación en toda la empresa, integrando y complementando a todos los integrantes de la organización, para obtener logros comunes, con valores y principios, como un elemento clave en la gestión de la empresa, debido a que una mala comunicación en una corporación traerá un daño en su cultura y por ende en su clima organizacional, afectando indicadores en productividad y calidad al mismo tiempo que en su imagen global.

Por lo tanto, la comunicación organizacional integra a toda la empresa e incide en su proyección global, hay que resaltar a los valores que la mantienen, su moralidad, eticidad y legalidad que rige sus comunicaciones, que sirven para respaldar su actuación socialmente responsable.

Las Relaciones Públicas son una de las herramientas valiosas de la comunicación organizacional, así como todo el departamento de mercadotecnia que junto a los demás departamentos que constituyen a toda la organización trabajarán en coherencia y congruencia para juntos lograr un mejor clima laboral, la integración

de los valores culturales, una identidad, imagen y reputación favorable frente a los diferentes grupos de públicos de la organización.

En la presente investigación llegamos a descubrir que existe dentro de los autores confusiones sobre quién realiza la comunicación, los expertos en mercadotecnia la sitúan dentro de su departamento y toman a una parte de las RRPP (las relaciones públicas externas), sin embargo, los departamentos de finanzas, recursos humanos y producción también tienen mucho que comunicar, tanto interna como externamente, asimismo existen otros departamentos o compañías externas (outsourcing) a las cuales se les ha encomendado parte de las RRPP internas o externas y es aquí donde comienza la confusión y en algunos casos la apropiación de la comunicación.

La importancia de implantar la Comunicación Organizacional dentro de una empresa se hace necesaria para integrar y coordinar a todos los departamentos de la organización para que sean éstos congruentes con su cultura y clima organizacional y con la imagen que desean enviar a sus públicos externos.

Las Relaciones Públicas por los conocimientos que tiene sobre los públicos internos y externos son una herramienta importante para la Comunicación Organizacional, quien estaría asesorando al personal de toda la empresa; el ser un relacionista público exige una sobria reflexión, gran paciencia y confianza, y debe llevar consigo entusiasmo para promover los intereses de la organización que justifique la intrusión en lo que algunas personas consideran sus propias esferas privadas de operación.

BIBLIOGRAFÍA

Adler, Ronald y Jeanne M. (2005). *Comunicación organizacional: Principios y prácticas para negocios y profesiones*. México: 8ª. Ed. Mc Graw Hill.

Alonso, M. M., & Saladrigas, H. (2006). *Teoría de la Comunicación: Una Introducción a su estudio*. Pablo de la Torriente Editorial.

Andrade, H. (1991). *Hacia una definición de la Comunicación Organizacional*. México: Trillas.

Argenti, Paul (2014). *Comunicación Estratégica y su contribución a la reputación*. España: LID

Bartoli, Annie. (1992). *Comunicación y organización: la organización comunicante y la comunicación organizada*. Editorial Paidós Ibérica.

Berceruelo, B. (2016). *Comunicación Empresarial Incluye 33 ideas para una comunicación empresarial de éxito*. España: Ed. Estudio de Comunicación Banco Popular.

Bonta, P. y Farber, M. (2003). *Preguntas Sobre Marketing y Publicidad*. México: Editorial Norma.

Celaya, J. (2014). *Comunicación empresarial 2.0. La función de las nuevas tecnologías sociales en la estrategia de comunicación empresarial*. Madrid: Ed. Grupo BPMO.

Crisancho, D. Felipe (2013). *La importancia de la comunicación interna en las organizaciones*. Artículo (en línea) Recuperado el 9 de mayo de 2019 de: <https://blog.acsendo.com/la-importancia-de-la-comunicacion-interna-en-las-organizaciones/>

Fernández C. (1999). *La comunicación en las organizaciones*. México: Ed. Trillas.

Gary, L. Kreps. (1990). *Organizational Communication: Theory and Practice*. Editorial Longman.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson.

Lacasa, A. (1997) *Gestión de la comunicación empresarial*. Barcelona: Gestión 2000.

Marston, John (1988). *Relaciones Públicas Modernas*. México: McGraw-Hill.

Muñiz, G. Rafael (2016). *Marketing en el Siglo XXI*. Madrid: 6ª. Ed. Ediciones CEF.

Nosnik, Abraham, (1995). *Curso de Comunicación Organizacional: La planeación y gestión efectiva de sus procesos*. México D.F: Mimeo

Pérez Castillo, Juan Guillermo, (2000), “*La aplicación de modelos de comunicación en las organizaciones*” en Rebeil Corella María Antonieta y Celia Ruiz Sandoval Reséndiz (Coordinadoras). *El poder de la comunicación en las organizaciones*. México: Plaza y Valdés editores / Universidad Iberoamericana.

Pozo, M. (1997). *Cultura empresarial y comunicación interna*. Madrid: Ed. Fragua.

Rincón Y. (2014). *Vinculación de relaciones públicas, comunicación corporativa, y logística en la organización*. Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe.

Sánchez, Calero María Luisa. (2006). *La información especializada en la gestión de crisis*. Editorial Fragua. México

Stanton, W., Etzel, M. y Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. México: Mc Graw Hill.

Van Riel, C. (1997). *Comunicación corporativa*, Madrid: editorial Prentice Hall.

Weil, P. (1992) *La comunicación global. Comunicación institucional y de gestión*. Barcelona: Paidós.

Westphalen, M. y Piñuel, J. (1993). *La dirección de comunicación*. Madrid: Ediciones del Prado.

La Importancia del Engagement y de su medición en las Organizaciones

Raúl Manuel Arano Chávez⁴, Carlos Hernández Rodríguez, Luis Cruz Kuri

Resumen

En el ámbito de la administración del capital humano en las organizaciones, el engagement es un fenómeno de estudio relevante, no es tan solo el reto de la utilidad de una empresa o de crecimiento de la organización, sino de encontrar trabajadores comprometidos con la actividad que realizan en los puestos que desempeñan. Y aunque el ser humano suele desarrollarse en el ámbito personal, el familiar, el social y el laboral, este último representa un reto para la organización ya que comprometer a un empleado o directivo es un trabajo de todos los días.

Sin embargo, la percepción de estas cualidades cambian en cada ser humano, pues las experiencias que cada uno vive en el trabajo son afrontadas de diversas maneras en función a su experiencia, formación y de los recursos con los que se cuenta. Para tener un indicador de que tan comprometido está el trabajador es necesario la medición vista desde sus tres dimensiones vigor, absorción y dedicación, que nos dará un parámetro cuantitativo de la organización en general y del cada individuo.

Palabras clave: *engagement, medición y dimensiones.*

Investigadores del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas y de Ciencias Básicas de la Universidad Veracruzana. Correo electrónico: rarano@uv.mx, carloshernandez05@uv.mx y kruz2222@yahoo.com y

⁴ Investigadores del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas y de Ciencias Básicas de la Universidad Veracruzana. Correo electrónico: rarano@uv.mx, carloshernandez05@uv.mx y kruz2222@yahoo.com y

I. Conceptualizando al Engagement

Los retos a los que se enfrentan las organizaciones son multivariantes y muchas veces complejos, pero sin lugar a dudas el capital humano es el principal elemento y desafío de las instituciones. Hoy día hablamos de organizaciones saludables, cuyos orígenes se remontan a la psicología de la salud ocupacional positiva, siendo aquí donde nace el engagement.

Seligman (1999) define la psicología positiva como el estudio científico del funcionamiento humano óptimo, con el objetivo de catalizar un cambio de enfoque de la psicología, pasando de la preocupación por atender y solucionar las cosas que van mal en la vida, a construir cualidades positivas.

Para Sahili (2015) el personal que está enganchado o comprometido, son entes activos que creen en sí mismo y en sus capacidades, funcionan mediante la autoestimulación, además los valores de la organización son tomados como propios, lo cual alimenta sus sentimientos de autoestima y la idea de que hacen lo correcto.

El concepto de engagement se refiere al grado de involucramiento emocional e intelectual (entusiasmo) que un empleado tiene con su organización. Un nivel alto de éste se observa en lo que el empleado dice (de manera constante habla en forma positiva de la empresa con sus compañeros, posibles empleados y clientes), su intención de permanecer en la organización y su compromiso por dar un esfuerzo adicional para lograr el éxito organizacional. Los factores identificados que contribuyen al engagement son: gente (capital humano), compensación, prácticas organizacionales, trabajo, oportunidades de crecimiento y calidad de vida en el trabajo.

Engagement es un término utilizado en el ámbito de las relaciones humanas y la cultura organizacional que se identifica con el esfuerzo voluntario por parte de los trabajadores de una empresa o miembros de una organización. Un trabajador engaged es una persona que está implicada en su trabajo y entusiasmada con él.

Para Chiavenato (2007:65) aunque las personas se pueden visualizar como recursos, es decir, como portadores de habilidades, capacidades, conocimientos, competencias, motivación para el trabajo, etc., nunca se debe olvidar que las personas son personas, esto es, portadoras de características de personalidad, expectativas, objetivos personales, historias particulares, etc.

II. Ventajas del engagement

El nivel de engagement en el capital humano de una organización es un indicador de suma importancia ya que te permite generar mejores resultados y eleva la calidad de producción de los empleados, pero sobre todo genera ventajas competitivas dentro y fuera de la organización. A continuación se mencionan algunas:

1. Mayor satisfacción de los empleados
2. Disminuye la rotación del personal
3. Decrementa el absentismo
4. Aumenta la lealtad a la marca y/o empresa
5. Incrementa la productividad
6. Mejor actitud en el trabajo
7. Reduce los niveles de estrés laboral
8. Genera un mayor compromiso con la organización
9. Mejor desempeño laboral
10. Un alto nivel motivacional

La parte esencial de una organización no tan solo es el recurso financiero, creemos que lo más relevante es el recurso humano y cuando el ente se encuentra comprometido con su trabajo, tiende a mostrar actitudes positivas que beneficien a la empresa, así como eleva la producción en sus tareas y funciones que realiza.

Todo líder o directivo que tiene personal a su cargo aspira que su equipo de trabajo se comprometa todos los días con lo que hace, es un reto aspiracional de la alta gerencia, mantener enganchado al capital humano.

III. Dimensiones del engagement

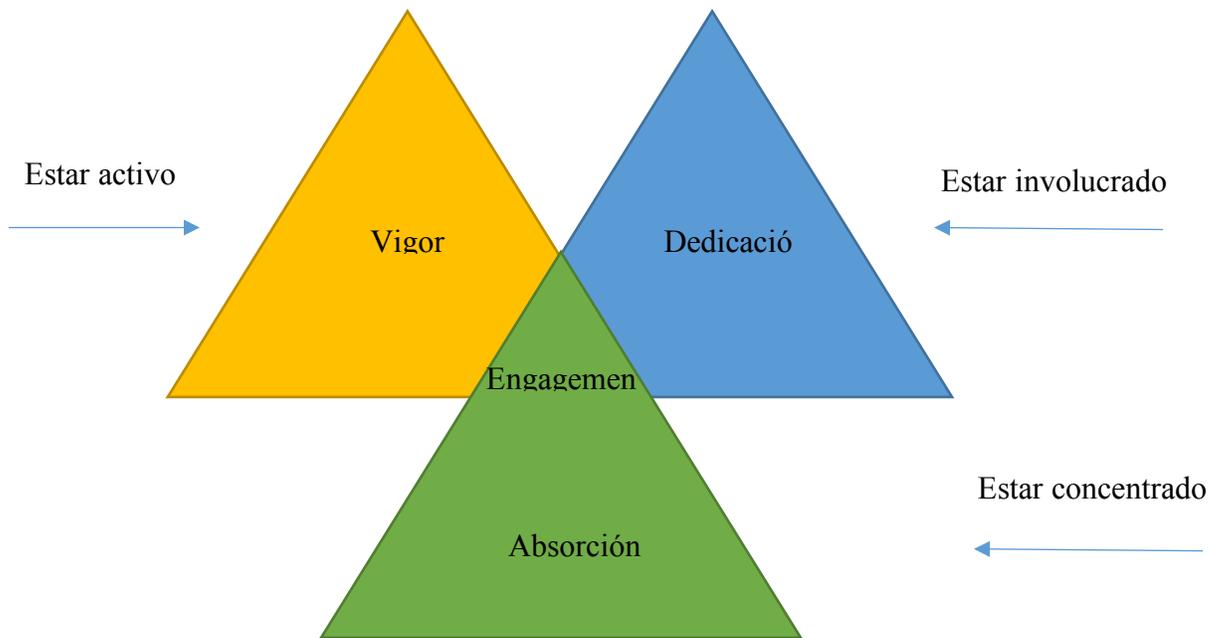
Para los autores de este artículo describimos a las dimensiones del engagement como las características que el trabajador muestra en su entorno laboral y que influyen en su comportamiento grupal o personal.

Así Wilmar B. Schaufeli, Arnold B. Bakker y Marisa Salanova (2002) abordan tres dimensiones en el engagement las cuales son:

Vigor se refiere a la energía que tiene el ser humano para desempeñar su trabajo, así como la resistencia ante los problemas y dificultades.

La **dedicación** tiene que ver con el nivel de involucramiento en el trabajo, sintiéndote orgulloso de las actividades que realizas y sobretodo de formar parte de la organización.

Y la **absorción** involucra el sentirse completamente concentrado en las funciones que se desarrollan provocando que el tiempo o la jornada de trabajo transcurre muy rápido. A continuación la siguiente figura lo detalla:



Fuente: Elaboración propia

IV. Medición del engagement

Para medir el vigor, la dedicación y la absorción dimensiones del engagement se utiliza el "Cuestionario UWES (Utrecht Work Engagement) (Salanova & Schaufeli, 2009, pp. 112-113), que a continuación se detalla:

AFIRMACIONES	Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes	Pocas veces al mes	Una vez a la semana	Pocas veces a la semana	Todos los días
1. En mi trabajo me siento lleno de energía							
2. Mi trabajo tiene sentido y propósito							
3. El tiempo pasa muy rápido cuando estoy en mi trabajo							
4. Soy mentalmente maduro y me esfuerzo en mi trabajo							
5. Soy apasionado con mi trabajo							
6. Cuando estoy trabajando, olvido todo lo que pasa alrededor de mí							
7. Mi trabajo me inspira							
8. Cuando me levanto por las mañanas, tengo ganas de ir a trabajar							
9. Soy feliz cuando estoy en mi trabajo							
10. Estoy orgulloso del trabajo que hago							
11. Estoy envuelto totalmente en mi trabajo							
12. Puedo continuar trabajando durante largos períodos de tiempo							
13. Mi trabajo es desafiante							
14. Me dejo llevar por mi trabajo							
15. Soy muy persistente en mi trabajo							
16. Es difícil desconectarme del trabajo debido a que me gusta lo que hago							
17. Incluso cuando las cosas no van bien, continúo trabajando							

De los siguientes ítems para Absorción son las siguientes preguntas:

- Cuando estoy trabajando, olvido todo lo que pasa alrededor de mí
- El tiempo pasa muy rápido cuando estoy en mi trabajo
- Me dejo llevar por mi trabajo
- Cuando me levanto por las mañanas, tengo ganas de ir a trabajar
- Soy muy persistente en mi trabajo

Para dedicación son las siguientes:

- Mi trabajo es desafiante
- Mi trabajo me inspira
- Soy apasionado con mi trabajo
- Estoy orgulloso del trabajo que hago
- Mi trabajo tiene sentido y propósito

Y para vigor:

- En mi trabajo me siento lleno de energía
- El tiempo pasa muy rápido cuando estoy en mi trabajo
- Me dejo llevar por mi trabajo

Para un diagnóstico completo del engagement, es importante contar con datos complementarios sobre la realidad del trabajo de la persona u organización, como por ejemplo la antigüedad, nivel escolar, sexo, edad entre otras. Sólo así, será posible entender qué cosas lo influyen y cómo cambiar la experiencia de trabajo de las personas para lograr aumentar su compromiso laboral.

Conclusiones

Hoy en día las organizaciones deben de poner mucho énfasis en el capital humano ya que nos encontramos en un proceso de cambios constantes y cada vez más, aumenta el involucramiento y rendimiento de los entes, si lo anterior va del acompañamiento del compromiso laboral, se puede obtener un mejor desempeño y producción de las áreas de trabajo.

El compromiso de los seres humanos en el trabajo depende muchas veces del grado de reciprocidad que percibido por cada uno de los entes, en la medida que el trabajador es productivo, muchas veces aumenta su compromiso aunque debe de ir acompañado de un sistema de recompensas capaz de aumentar el compromiso en el capital humano.

En resumen el engagement es la muestra del compromiso que tenemos por nuestra empresa y es un estado proactivo relacionado con el trabajo que se desempeña todos los días.

REFERENCIAS

- Chiavenato Idalberto (2015). Administración de Recursos Humanos. México: McGrawHill.
- Sahili González, Luis Felipe (2015). Burnout Consecuencias y soluciones. Colombia: Manuel Moderno.
- Salanova Marisa y Wilmar Schaufeli (2009). El engagement en el trabajo. Cuando el trabajo se convierte en pasión” España: Alianza Editorial
- Seligman, M. (1999). La auténtica felicidad. Barcelona, España: Vergara.
- Uribe Prado, Jesús Felipe (2017). Clima y ambiente organizacional. Colombia: Manual Moderno

Diagnóstico de los factores de riesgo ergonómicos en una Institución de Educación Superior (IES)

Marisa Pérez Tirado⁵, Martha Laura Espinoza Oliva⁶

Resumen

Dado que las nuevas formas de trabajo en el ámbito de la Educación Superior involucran principalmente actividades administrativas y docentes con posturas constantes y poca actividad física durante la jornada laboral, los padecimientos relacionados con el trabajo han aumentado y, por tanto, es tarea de las Instituciones prevenirlas mediante el diagnóstico de los posibles riesgos en el entorno laboral. El presente documento muestra los elementos metodológicos como un primer avance para realizar un proyecto de investigación orientado a diagnosticar los factores de riesgo ergonómicos que prevalecen en el personal administrativo y académico de la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana, derivados de sus actividades y ambiente laboral.

Palabras clave: Ergonomía, Factores de riesgo, Desempeño laboral

Introducción

A pesar de las nuevas tendencias administrativas orientadas a la responsabilidad social, sustentabilidad, gestión de talento humano, entre otras, es necesario que las organizaciones continúen con la preocupación de ofrecer a su personal una infraestructura adecuada que permita mantener un mínimo en riesgos y padecimientos relacionados con el trabajo.

La UNESCO, actualmente, exhorta a tomar en cuenta el mobiliario, el medio ambiente y las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo. Dicho organismo menciona que los elementos que suelen generar enfermedades físicas (dolores de

⁵ Maestra en Administración de Personal y Recursos Humanos. Microempresaria y Asistente de investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. marisaperez@uv.mx

⁶ Doctora en Administración y Desarrollo Empresarial. Académica del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. mlaureo@gmail.com

espalda, fatiga, entre otros) son dos: 1) Aquél que tiene que ver con el mobiliario, fundamentalmente sillas y mesas para el uso de la computadora o laptop, y 2) El relacionado con el medio ambiente laboral, tales como: ventilación, iluminación, y los metros cuadrados disponibles para cada colaborador (Ramos Flores, 2007).

La ergonomía es una disciplina que busca encontrar el equilibrio entre las condiciones del trabajo, las características de quienes laboran y el ambiente en el que se lleva a cabo, lo que hace necesario para las organizaciones realizar un diagnóstico para obtener de manera preventiva, los posibles factores de riesgo ergonómicos a los que están expuestos cotidianamente.

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer un proyecto de investigación orientado a conocer la percepción de las condiciones ergonómicas del personal académico y administrativo de la unidad de investigaciones de la Universidad Veracruzana, con el fin de identificar los factores de riesgo ergonómicos que puedan afectar su desempeño laboral. Por lo que, con la realización de dicho estudio, se busca lograr un primer acercamiento sobre la evaluación ergonómica en tal institución, de manera que, una vez que se obtengan resultados, sirva de orientación para la realización de futuras investigaciones.

Este documento describe tanto los elementos metodológicos como un breve panorama sobre la revisión teórica realizada en cuanto a la variable a estudiar.

I. LA ERGONOMÍA Y LOS FACTORES DE RIESGO EN EL TRABAJO

I.1 Ergonomía

Derivado del griego *ergon* (trabajo) y *nomos* (ley o norma), el término de ergonomía hace referencia a la ciencia del trabajo (Mondelo, Torada, & Bombardo, 2000).

Acorde a la *Asociación Internacional de Ergonomía* (IEA por sus siglas en inglés), la ergonomía es tanto la disciplina científica relacionada con la comprensión de las

interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, como la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema (Obregón Sánchez, 2016, pág. 11). La sociedad de Ergonomistas de México adoptó una definición de la ergonomía en sintonía con la de la IEA para externar el campo de estudio de esta disciplina.

La ergonomía o también denominada ingeniería humana, es una disciplina que estudia la adaptación del hombre al trabajo, es decir, que busca que las personas cuenten con las condiciones laborales que permitan el desempeño óptimo de las actividades en su lugar de trabajo, evitando así el detrimento del bienestar del colaborador y, por ende, tiene un amplio campo de estudio que puede abordar las funciones de las diferentes áreas de trabajo en las organizaciones.

El hombre debe trabajar sin excederse de los límites que procuran las leyes de la ergonomía, para así prescindir de los riesgos profesionales a los que se encuentra expuesto y de esta manera, lograr una experiencia laboral positiva y agradable. Lazo Cerna (1989) propone un pentagrama sobre un conjunto de condiciones laborales deseadas en términos ergonómicos:

- a) El trabajo como fuente de satisfacción, no como una obligación.
- b) Trabajar para vivir, no vivir para trabajar.
- c) Adaptar el trabajo al hombre, no el hombre al trabajo.
- d) Capacitar al trabajador en seguridad de tal manera que se eviten riesgos laborales.
- e) Adaptar con seguridad el ambiente de trabajo para preservar su bienestar.

I.2 Objetivo de la ergonomía

El objetivo de la ergonomía según la *International Ergonomics Association* (IEA), es contribuir al diseño y evaluación de tareas, trabajos, productos ambientales y sistemas para hacerlos compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas (International Ergonomics Association, 2019)

Cruz Gómez y Garnica Gaitán (2016, pág. 12), aseveran que el objetivo de este término es “dar las pautas que sirvan al diseñador para optimizar el trabajo que habrá de ser ejecutado por el conjunto operario-artefacto”.

Dependiendo de la aplicación de esta disciplina en las organizaciones, los objetivos pueden variar:

“El principal objetivo de la ergonomía es adaptar los equipos, las tareas y las herramientas a las necesidades y capacidades de los seres humanos, mejorando su eficiencia, seguridad, eficacia y comodidad. Dependiendo de su aplicación, otros objetivos pueden ser los siguientes: reducir lesiones y enfermedades; disminuir costos por incapacidades e indemnizaciones; aumentar la productividad, calidad y seguridad; mejorar las condiciones y la calidad de vida en el trabajo; disminuir la fatiga por carga física, psicofísica y mental; seleccionar el método más adecuado para el personal disponible, y diseñar la actividad laboral de manera que el trabajo resulte cómodo, fácil y acorde con las condiciones de seguridad y salud (Obregón Sánchez, 2016, pág. 13)”.

La ergonomía busca también analizar y regir la acción humana que incluye el análisis de actitudes, ademanes, gestos y movimientos necesarios para poder ejecutar una actividad; en un sentido más figurado, implica anticiparse a los propósitos para evitar errores.

La siguiente figura representa los elementos que la ergonomía busca potenciar a manera de obtener una mejora o mejor aún, prevenir los riesgos existentes en el entorno laboral.

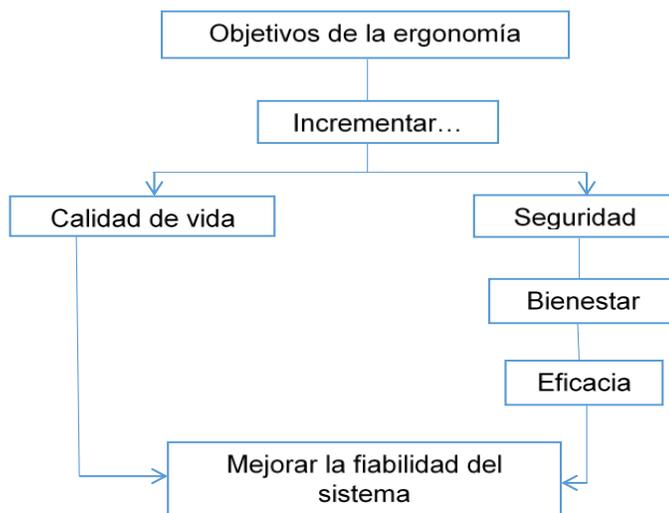


Ilustración 1. Objetivo de la ergonomía (Mondelo, Torada, & Bombardo, 2000)

I.3 Factores de riesgo ergonómico

Una de las aplicaciones de la ergonomía es la seguridad laboral a través de la prevención de riesgos, por lo que se habilita como una tarea importante el determinar los posibles factores de riesgo a los que se expone el personal dentro de la organización.

Un factor de riesgo se entiende como aquella condición de trabajo que puede incrementar la posibilidad de generar un daño a la persona que ejecuta la actividad laboral, o bien derivarse de dichas condiciones.

Los factores de riesgo son entendidos también como aquellas acciones, atributos o elementos de la tarea, equipo o ambiente de trabajo que determinan un aumento en la probabilidad de desarrollar una enfermedad o lesión. En un estudio de la Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo de Estados Unidos (OSHA), sobre factores de riesgo ergonómicos, se estableció la existencia de 5 riesgos que se asocian con el desarrollo de enfermedades músculo - esqueléticas:

1. Desempeñar el mismo movimiento o patrón de movimientos a intervalos de dos horas ininterrumpidas.
2. Mantener partes del cuerpo en posturas fijas o forzadas por más de dos horas durante un turno de trabajo.
3. La utilización de herramientas que producen vibración por más de dos horas.
4. La realización de esfuerzos vigorosos por más de dos horas de trabajo.
5. Levantamiento manual frecuente o con sobreesfuerzo. (Ramos Flores, 2007)

Otros elementos también considerados factores de riesgo ergonómicos, incluyen factores de tipo ambiental como la iluminación, ruido, temperatura, humedad, etc., así como factores psicosociales tales como relaciones interpersonales, conflicto de rol, ambigüedad de rol, entre otros.

En el caso del trabajo en oficinas, algunos factores de riesgo pueden ser de tipo físico, por ejemplo, el hecho de permanecer sentado durante mucho tiempo, es bastante perjudicial para la salud particularmente hablando de la circulación sanguínea en las piernas, en cuanto a la columna vertebral, la cual debería estar recta, frecuentemente es dañada debido al mal hábito de inclinarse hacia el escritorio y/o hacia el teclado de la computadora o laptop, añadiendo el estrés a dicha situación, ocasiona que los músculos se tensen, causando malestares que pueden conllevar a un conjunto de patologías como graves molestias de columna, espalda y hombros, síndrome de túnel carpiano, dolor de cuello, neuralgias continuas, tendinitis, piernas y otros problemas de salud (Ares Cuétara, 2006).

Es sustancial que las organizaciones se preocupen por el bienestar y la salud de sus colaboradores, ya que ellos son el factor principal de su desarrollo productivo, y es imperativo que ofrezcan un entorno laboral apropiado, en el sentido de tomar las medidas de seguridad necesarias para resguardar la seguridad, la salud y la comodidad del personal cuando realicen sus actividades laborales.

Es posible percatarse que en algunas empresas no consideran las precauciones, medidas de seguridad y posturas ergonómicas que deben llevarse a cabo cuando se realiza una tarea determinada, lo mismo ocurre por parte de los trabajadores.

Esto podría deberse a que dichas organizaciones no capacitan al personal, otras no brindan un seguimiento a las políticas de seguridad que instauraron para eludir los riesgos que puedan presentarse y, por último, tales instituciones no dan la importancia que amerita la prevención de riesgos (Suárez Ayala & Abreu D'León, 2013).

II. Desarrollo metodológico

I.1. Planteamiento del problema y pregunta de investigación

En el entorno laboral, la adaptación del ser humano al trabajo se considera admirable, sin embargo existe límites que exigen condiciones óptimas para cada actividad, esto con la finalidad de indagar los posibles efectos que se producirían en caso de no contar con ellas (Laurig & Vedder, 1998).

De acuerdo a las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el mundo se producen al año más de 2,3 millones de accidentes mortales relacionados con el trabajo. La gran mayoría de estas muertes (más del 80 por ciento) están causadas por enfermedades profesionales. Pese a que, en las últimas décadas, los sistemas de seguro de contingencias profesionales han contribuido con éxito a la reducción de los accidentes de trabajo, la prevalencia de las enfermedades profesionales sigue aumentando y, por ello, es necesario intensificar los esfuerzos para reducir su incidencia mediante medidas específicamente destinadas a prevenirlas (Guillén Subirán, 2014).

Dado que las nuevas formas de trabajo en el ámbito de la Educación Superior involucran, principalmente, actividades administrativas y docentes con posturas constantes y poca actividad física durante la jornada laboral, los padecimientos relacionadas con el trabajo se han incrementado y, por tanto, es tarea de las

Instituciones prevenirlas mediante el diagnóstico de los posibles riesgos en el entorno laboral.

La Universidad Veracruzana es una Institución pública de Educación Superior, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonios propios, cuyos fines son los de conservar, crear y transmitir la cultura, en beneficio de la sociedad y con el más alto nivel de calidad académica. Sus funciones sustantivas son la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y extensión de los servicios, las cuales son realizadas por las entidades académicas (Universidad Veracruzana-1, 2017).

El personal administrativo y académico de la Universidad Veracruzana realiza diferentes actividades acorde a sus funciones, a los objetivos de su entidad y los de la propia Institución; actualmente, dichas tareas son realizadas en su mayoría mediante el uso de las tecnologías de la información, mobiliarios e instalaciones para oficina o para aulas y representan modos de trabajo con poca actividad física durante la jornada laboral, lo cual puede ser un factor de riesgo para la salud afectando, no sólo su integridad física, sino su entereza mental y la productividad de la entidad educativa.

El presente estudio pretende indagar, en primera instancia en la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana, los factores de riesgo de tipo ergonómicos que pudieran presentarse para el personal académico y administrativo en virtud de sus actividades diarias, esto con el fin de analizar las condiciones actuales de trabajo.

Con base a lo anterior se propone la siguiente **pregunta de investigación** en la población a estudiar:

¿Cuáles son los factores de riesgo ergonómicos que afectan el desempeño laboral y sus implicaciones en el personal académico y administrativo en una IES en Xalapa, Veracruz, México?

II.2. Justificación

En el ambiente laboral, dependiendo del giro de la organización, existen riesgos en términos de la seguridad del personal en donde las organizaciones tienen el deber de estudiarlos, prevenirlos y atenderlos.

Es el deber de las empresas identificar la existencia de peligros derivados de la presencia de elevados riesgos ergonómicos en sus puestos de trabajo. En este aspecto, las legislaciones de los países son regularmente exigentes. Se identifican dos niveles de análisis: el análisis de las condiciones de trabajo para la identificación de riesgos (nivel básico), y la evaluación de los riesgos ergonómicos en caso de ser detectados (nivel avanzado) (Bastante Seca, Asencio Cuesta, & Más, 2012).

La trascendencia de que la jornada laboral transcurra en un ambiente sano, es un objetivo que más empresas toman en cuenta, actualmente, alrededor del mundo, debido a la implementación de políticas de prevención de riesgos laborales, las cuales cuidan que las condiciones de trabajo sean favorables y evitar posibles accidentes al momento de desempeñar una actividad (RRHH Digital, 2013).

Es importante que para cada uno de los trabajadores de una organización, se le brinde soluciones factibles, así como otro tipo de información para prevenir y/o restar la mayoría de los riesgos laborales a los cuales están sujetos y sus consecuencias sobre su salud y su bienestar.

Para lograr evitar estos riesgos laborales, se depende, en un buen porcentaje, en que el equipamiento que se adquiera y utilice acate los requisitos mínimos de calidad ergonómica, con el fin de reducir una buena parte de los trastornos de tipo postural tan frecuentes en el trabajo, así como del resto de los factores ambientales, psicológicos, etc. (Ares Cuétara, 2006).

El área donde labora un colaborador debe estar diseñada para cumplir tanto con las necesidades de la organización como las de él. Es importante tomar en cuenta

aspectos tales como la iluminación, la temperatura, el mobiliario, el desplazamiento, el acceso a las distintas instalaciones, la cantidad de puestos de trabajo, las particularidades de los materiales que se manejan y las necesidades del colaborador en base a la actividad que desempeñe (RRHH Digital, 2013).

Una cultura en ergonomía dentro de las organizaciones implica, entre otros aspectos, proveer herramientas de trabajo que mejoren el quehacer académico y profesional. Para ello, es importante estar al tanto de la tecnología de vanguardia y contar con las herramientas necesarias para desarrollar actividades de docencia y administrativas. Asimismo, es necesario considerar las áreas laborales que serán destinadas para lograr tal objetivo, es decir, que estén diseñadas y equipadas acorde a preceptos ergonómicos.

En México, la reflexión, el diseño y la aplicación en cuanto a la ergonomía están fortaleciéndose, los estudios han estado orientados particularmente en el aspecto laboral, considerando la salud ocupacional por medio de la evaluación de las condiciones de los puestos de trabajo. Además, ha sido parte de los currículos en los programas educativos, por ejemplo, de arquitectura; especialmente por las presiones de los avances ergonómicos en países como Japón, China, EEUU, entre otros (Ramos Flores, 2007).

Lo fundamental es que los futuros profesionales consideren a la ergonomía como una manera de razonar y que ésta esté asociada a su labor académica y profesional. De tal manera que para crear una cultura en cuanto a este tema, se debería iniciar en el campo de la educación, donde la relación entre profesores y alumnos fomente la construcción de ideas que, a futuro, permita describir a la ergonomía como una forma de pensamiento para realizar las faenas de la vida diaria con calidad (Sáenz Zapata & Cadavid Guzmán, 2006).

La Universidad Veracruzana, en el año 2013, creó el Sistema Universitario de Gestión Integral del Riesgo (SUGIR) con la finalidad de establecer y desarrollar la

capacidad institucional para responder y contribuir permanentemente en la construcción de una cultura del autocuidado y del cuidado colectivo desde una filosofía de gestión integral del riesgo congruente con la sustentabilidad (Universidad Veracruzana-2, 2019). Sin embargo, este sistema se orienta principalmente a la prevención de riesgos relacionados con desastres naturales mediante políticas y programas que promuevan el bienestar y seguridad de la comunidad universitaria.

Recientemente, la Universidad Veracruzana en la región del Puerto de Veracruz, ofreció un curso que forma parte del programa de educación continua para los académicos, denominado “Factores de riesgo ergonómico en el trabajo: identificación, análisis, prevención y control”, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo ergonómicos existentes en el Centro de Trabajo con el fin de generar propuestas de prevención y control que impacten de forma positiva en la salud de los trabajadores (Universidad Veracruzana-3, 2019).

En relación a estudios de factores de riesgo ergonómicos en la Universidad Veracruzana, no se encontró evidencias de investigaciones previas, por lo que se reitera la importancia de conocer las condiciones ergonómicas y posibles necesidades del personal académico y administrativo en su ambiente laboral.

I.3. Objetivos

I.3.1. Objetivo general

El objetivo general del estudio a realizar es el siguiente:

Identificar los factores de riesgo ergonómicos relacionados con el desempeño laboral del personal académico y administrativo de la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana.

I.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la distribución de los recursos humanos existentes en la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana.

- Documentar estudios previos similares a la temática de factores de riesgo ergonómico.
- Identificar los factores de riesgo ergonómicos del área de trabajo del personal académico y administrativo sujeto de estudio.
- Desarrollar una propuesta de mejora enfocada a reducir los factores de riesgos ergonómicos en el área de trabajo del personal académico y administrativo sujeto de estudio.

I.4. Variable de estudio

Factores de riesgo ergonómicos

Definición conceptual:

Las condiciones del trabajo que determinan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño (Istas, 2015, pág. 5).

Definición operacional:

Para efectos de esta investigación, se considerará los siguientes factores de riesgo ergonómicos (Ramos Flores, 2007):

- Físicos (Posturas fijas, repetición de movimientos)
- Ambientales (Equipo y mobiliario, Iluminación, ruido, temperatura, humedad)
- Psicosociales (Relaciones interpersonales, estrés, rol de trabajo)
- Variables individuales de cada colaborador (Padecimientos específicos)

I.5. Diseño de la investigación

I.5.1. Enfoque de la investigación

La investigación se considera mixta: cualitativa y cuantitativa. La primera porque este enfoque brinda una "... riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas" (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 17). Según Patton (1980, 1990), los datos cualitativos ofrecen "... descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas,

interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 9).

I.5.2. Alcance de la investigación

Es un estudio *descriptivo*, ya que se considera un fenómeno y, también, porque los datos de la variable de estudio se valuarán y recolectarán. Además, a partir de dicho fenómeno se busca especificar sus características y los perfiles del grupo de estudio, proceso u objeto que se somete a un análisis (Danhke, 1989, en (Hernández Sampieri, Fernández - Collado, & Pilar Baptista, 2006).

I.6. Población a estudiar

La población sujeto de estudio es el personal académico y administrativo del área de investigación de la Universidad Veracruzana de la zona Xalapa, Veracruz.

Se analiza a dicha población porque se tiene la posibilidad de realizar este estudio en el área de investigaciones, bajo previa autorización de los directivos correspondientes. Además porque tal área representa una fuente de información valiosa sobre los factores de riesgos ergonómicos dado que el personal que labora en esta área, en su mayoría, tienen actividades de oficina.

I.6.1. Tipo de muestra

Tomando en cuenta el total del personal académico y administrativo en el área de investigaciones de la Universidad Veracruzana, las características de esta población y la obtención de la información, para esta investigación se empleará un tipo de muestra por conveniencia.

Debido a ello, la técnica elegida fue la encuesta, empleando un cuestionario como instrumento de recopilación de información, el cual está planteado de manera que la población de estudio pueda contestarlo. Dicho instrumento cuenta con una introducción que exhorta a la colaboración de los sujetos de estudio, se explica su objetivo, así como la confidencialidad de la información, la cual es sólo para fines académicos.

Los apartados del cuestionario están conformados por aspectos generales concernientes al encuestado, los cuales son: edad; género; estado civil; puesto de trabajo; entre otros aspectos.

I.6.2. Muestra

Las características de la población que interesa estudiar en este caso, comprende al personal administrativo y académico de la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana. La Unidad de Investigaciones comprende un conjunto de Institutos y Centros de Investigación, la Dirección General de Investigaciones y la Dirección General de la Unidad de Estudios de Posgrado como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1 Entidades de la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana.

Clave de dependencia	Entidad académica o dependencia
11414	CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS
11415	CENTRO DE INVESTIGACIONES CEREBRALES
11927	DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIONES
11703	DIRECCION GENERAL DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO.
11306	INST. DE INVEST. Y ESTUDIOS SUP. DE LAS C. ADM.
11110	INSTITUTO DE CIENCIAS BASICAS
11408	INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
11305	INSTITUTO DE INVEST. Y ESTUDIOS SUP. ECO. Y SOC.
11504	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS
11409	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PSICOLOGICAS
11307	INSTITUTO DE LA CONTADURIA PUBLICA
11505	INSTITUTO DE NEUROETOLOGIA
11411	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA
11113	UNIDAD DE SERV. DE APOYO RESOL.ANALITICA (SARA)

Fuente: Datos del departamento de Sistemas y Estadísticas de RH de la UV (2019)

El total de personal administrativo y académico de la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana es de 569. La población total comprende al personal de mandos medios y funcionarios, personal administrativo, técnico y manual, personal de confianza, personal académico, personal eventual y becarios.

Tabla 2 Total de personal administrativo y académico de la Unidad de Investigaciones

Entidad académica o dependencia	Mandos medios y funcionarios	Personal advo. técnico y manual	Personal de confianza	Personal académico	Personal eventual	Becarios	Suma por dependencia
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS			1	6	1	2	10
CENTRO DE INVESTIGACIONES CEREBRALES			3	16		10	29
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIONES	4	9	12	13	7	3	48
DIRECCION GENERAL DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS DE POS.	2	3	10	2	14	1	32
INST. DE INVEST. Y ESTUDIOS SUP. DE LAS C. ADM.	2	7	4	28	3	1	45
INSTITUTO DE CIENCIAS BASICAS	2	12	2	26	1	9	52
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD	2	4	10	23	2	7	48
INSTITUTO DE INVEST. Y ESTUDIOS SUP. ECO. Y SOC.	2	10	6	22	2	2	44
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS	2	2	3	19	4	5	35
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PSICOLOGICAS	2	8	5	22	1	10	48
INSTITUTO DE LA CONTADURIA PUBLICA	2	4	3	19			28
INSTITUTO DE NEUROETOLOGIA	2	6	9	18	11	11	57
INSTITUTO DE SALUD PUBLICA	3	17	7	23	3	8	61
UNIDAD DE SERV. DE APOYO RESOL. ANALITICA (SARA)	1	2	2	17	2	8	32
TOTAL							569

Fuente: Datos del departamento de Sistemas y Estadísticas de RH de la UV (2019)

El proceso de cálculo del tamaño de la muestra se presenta a continuación:

La muestra se obtuvo a través de la siguiente fórmula (Aguilar Barojas, 2005):

$$n = \frac{Z^2 * ((p)(q)) * N}{(e^2 * (N - 1)) + (Z^2 * (p)(q))}$$

Dónde:

Variable	Descripción	Valor
n	Tamaño muestral	185
Z	Valor correspondiente a la desviación lograr el nivel de confianza deseado distribución de Gauss	90% = 1.65 1.65 ² = 2.7225
p	Proporción del total de la población esperada	.5
q	Proporción de fracaso del total de la población	1 – p = .5
N	Tamaño de la población	569
e	Error dispuesto a cometer	.05 .05 ² = .0025

Sustituyendo:

$$\frac{2.7225 * (.5)(.5) * 569}{(.0025 * 568) + (2.7225 * (.5)(.5))} = n$$

$$\frac{387.275625}{2.100625} = n$$

$$185 = n$$

Como resultado, se obtuvo una muestra de 185 empleados de tipo administrativo y académico a quienes se pretende entrevistar y conocer su opinión acerca de las condiciones ergonómicas en su área de trabajo, con lo que se podría determinar los posibles factores de riesgo ergonómicos a los que se encuentran expuestos.

Conclusiones

La ergonomía como disciplina estudia la adecuación de la relación de las personas con su entorno laboral, procurando las condiciones óptimas para el desarrollo productivo de las actividades evitando en la mayor medida riesgos e incomodidad física, psicológica y ambiental.

Es imperioso que las organizaciones busquen el bienestar y la salud de sus colaboradores reiterando que son el factor primordial para el desarrollo de las funciones, así como del cumplimiento de los objetivos principales, por lo que tienen el deber de ofrecer un entorno laboral apropiado en la medida de seguridad y prevención de riesgos.

Este documento presenta el desarrollo metodológico de un estudio descriptivo en proceso, de tipo mixto que se orienta a identificar los factores de riesgo ergonómicos del personal administrativo y académico la Unidad de Investigaciones de la Universidad Veracruzana, se obtuvo el dato de la estructura de recursos humanos de dicha unidad con una población de 569 colaboradores y se obtuvo una muestra de 61 como primeros datos obtenidos en la investigación.

Referencias

- Aguilar Barojas, S. (enero-agosto de 2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338.
Recuperado el 20 de Agosto de 2016, de Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- Ares Cuétara, D. M. (2006). *Ergonomía y problemas ergonómicos en el trabajo de oficina*. Recuperado el 19 de marzo de 2019, de Gestipolis:
<https://www.gestipolis.com/ergonomia-problemas-ergonomicos-trabajo-oficina/>
- Asociación Española de Ergonomía. (s/f). *Ergonomos*. Recuperado el 11 de marzo de 2019, de ¿Qué es la ergonomía?:
<http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Bastante Seca, M. J., Asencio Cuesta, S., & Más, J. D. (2012). *Evaluación ergonómica de puestos de trabajo*. Madrid: Paraninfo. Recuperado el 03 de mayo de 2019, de
https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=v5kFfWOUh5oC&oi=fnd&pg=PR15&dq=factores+de+riesgo+ergonomicos&ots=wITTqLquGN&sig=xIOm6TByulq_vOyBhcQIHgwXpX0#v=onepage&q&f=false
- Eden. The Water & Coffee Company. (s/f a). *Principales problemas de ergonomía en la oficina y su solución*. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de Eden:
<https://www.aguaeden.es/blog/principales-problemas-de-ergonomia-en-la-oficina-y-su-solucion>
- Eden. The Water & Coffee Company. (s/f b). *Conoce los principales riesgos ergonómicos en el trabajo de oficina*. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de Eden: <https://www.aguaeden.es/blog/conoce-los-principales-riesgos-ergonomicos-en-el-trabajo-de-oficina>
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. (s/f). En W. T. Singleton, *Ergonomía* (pág. 110).
- Enríquez Acebo, E. (1 de Junio de 2006). Tesina. *Diseño de comedor con elementos prehispánicos*. San Luis Potosí, San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Ergonomía y Salud Ocupacional. (11 de Julio de 2015). *Ergonomía y Salud Ocupacional*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de Personajes de la ergonomía: <http://saludocupacional-ergonomia.blogspot.com/p/personajes.html>
- Guillén Fonseca, M. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. *Revista Cubana de Enfermería*, 22(4).
- Guillén Subirán, C. (2014). El desafío de la gestión de las enfermedades profesionales. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60, 1. Recuperado el 26 de abril de 2019, de
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500021
- Hernández Sampieri, R., Fernández - Collado, C., & Pilar Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación* (4a ed.). México: McGraw-Hill.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México: McGraw-Hill.
- International Ergonomics Association. (24 de Junio de 2019). *International Ergonomics Association*. Obtenido de Definition and Domains of Ergonomics: <https://www.iea.cc/whats/index.html>
- Istas. (2015). *Factores de riesgo ergonómico y causas de exposición*. Recuperado el 29 de marzo de 2019, de Fundación para la prevención de riesgos laborales: <http://www.istas.net/web/cajah/M3.FactoresRiesgosYCausas.pdf>
- Laurig, W., & Vedder, J. (1998). Ergonomía-Parte IV Herramientas y Enfoques. En J. M. Stellman, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (pág. 29.3). Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/29.pdf>
- Lazo Cerna, H. (1989). *Higiene y seguridad industrial. La salud en el trabajo*. México D.F.: Porrúa.
- Mondelo, P. R., Gregori Torada, E., & Barrau Bombardó, P. (2010). *Ergonomía 1 Fundamentos*. Barcelona, España: Ediciones UPC.
- Mondelo, P. R., Torada, E. G., & Bombardo, P. B. (2000). *Ergonomía 1. Fundamentos* (Tercera ed., Vol. I). Barcelona, España: Alfaomega.
- Mújica Morales, I. (03 de enero de 2019). *Formación en Seguridad Laboral*. Obtenido de Las perspectivas de la ergonomía en México: <http://www.seguridad-laboral.es/prl-en-latinoamerica/mexico/las-perspectivas-de-la-ergonomia-en-mexico>
- Obregón Sánchez, M. G. (2016). *Fundamentos de ergonomía*. Azcapotzalco. Ciudad de México, México: Grupo Editorial Patria.
- Ramos Flores, A. C. (2007). *Estudio de factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de cómputo en una institución educativa*. Ciudad de México, Distrito Federal, México: Instituto Politécnico Nacional.
- RRHH Digital. (2013). *La importancia de la Ergonomía en el puesto de trabajo*. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de RRHH Digital: <http://www.rrhhdigital.com/secciones/89615/La-importancia-de-la-Ergonomia-en-el-puesto-de-trabajo>
- Sáenz Zapata, L. M., & Cadavid Guzmán, E. (2006). Creando cultura en ergonomía. Una experiencia interdisciplinaria en la Universidad. En *Actas de Diseño* (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina: Universidad de Palermo.
- Suárez Ayala, A. M., & Abreu D´León, F. A. (2013). *Estudio de los factores de riesgo ergonómicos que afectan el desempeño laboral de los trabajadores en las industrias*. Recuperado el 2019 de mayo de 08, de Academia: https://www.academia.edu/16332830/Tesis_de_Grado_Factores_de_Riesgo_Ergonomicos_AURELIO
- Universidad Veracruzana-1. (01 de Diciembre de 2017). Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana. *De la personalidad, fines y estructura*. Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana. Obtenido de <https://www.uv.mx/legislacion/files/2019/04/Ley-Organica-Universidad-Veracruzana-reimpresion2017.pdf>

Universidad Veracruzana-2. (8 de Mayo de 2019). *SUGIR UV*. Obtenido de Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/sugir/>

Universidad Veracruzana-3. (18 de febrero de 2019). *Educación Continua*. Obtenido de Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/edu-cont/general/factores-de-riesgo-ergonomico/>

ANÁLISIS DEL ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN SUPERIOR. ENTRE LA INVERSIÓN MUNICIPAL Y EL ÍNDICE DE REZAGO SOCIAL EN EL ESTADO DE VERACRUZ DURANTE EL PERÍODO 2015-2017

Raúl De La Fuente Izaguirre⁷, José Martín Cadena Barajas

Resumen

El artículo presenta un estudio del Índice de Rezago Social (IRS) en algunos municipios o ayuntamientos del Estado de Veracruz, partiendo de los antecedentes y fundamentos legales que dan origen al tema. En cuanto a la parte metodológica se pretende explicar la manera en que los recursos pueden ser utilizados eficientemente para disminuir el índice de rezago social, con el objetivo de fomentar la participación ciudadana en la revisión de la aplicación de los recursos públicos, describiendo con graficas la situación y con metodología mixta se propone un modelo basado en el software estadístico R Project que busca ayudar a los Ayuntamientos a reducir el IRS.

Palabras Claves: Índice Rezago Social Veracruz, Inversión Recursos Veracruz, Analisis Orfis Veracruz

Introducción

En términos del artículo 116 fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, “las legislaturas de los estados contarán con entidades estatales de fiscalización, las cuales serán órganos con autonomía técnica y de gestión en el ejercicio de sus atribuciones y para decidir sobre su organización interna, funcionamiento y resoluciones, en términos que dispongan sus leyes”.

Así, el Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz (ORFIS), se constituye como un órgano técnico de la Honorable Legislatura del Estado, y en términos del artículo 67 fracción III, de la Constitución Política del Estado de

⁷ Doctor en Administración, docente de la Universidad Veracruzana dlfuenteraul@gmail.com

Veracruz de Ignacio de la Llave, como la autoridad facultada para efectuar la revisión de las Cuentas Públicas de los Entes Fiscalizables.

El Plan Estratégico 2012-2019 del Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz (ORFIS), establece como Objetivo Estratégico 4, Transparencia y Vinculación Efectiva con la Sociedad, y como estrategia, 4.2 Aprovechar las Tecnologías de la Información para Fortalecer la Transparencia y el Acceso a la Información, en este sentido, el ORFIS como una Entidad de Fiscalización Superior Local en México, ha hecho uso de las herramientas tecnológicas para mejorar y facilitar los procesos de fiscalización, el seguimiento de obligaciones de los Entes Fiscalizables y promover la cultura de la transparencia.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos también establece la obligación del Estado de garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales, asegurando el acceso de toda la población al desarrollo social. Dando forma al Sistema Nacional de Desarrollo Social y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) como mecanismos responsables de la coordinación de las estrategias que cada nivel de gobierno en el país deba realizar para promover el desarrollo social de los individuos; y de la definición y medición de la pobreza, respectivamente.

A partir de la promulgación de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) en 2004, se establecieron las bases para realizar la medición de la pobreza considerando otros aspectos, además del ingreso, que intervienen en el desarrollo social de las personas. Sentando las bases para una medición multidimensional de la pobreza considerando además del ingreso, derechos sociales que garanticen el óptimo desarrollo de la sociedad.

Por lo tanto y de conformidad con el Objetivo Estratégico 4, del Plan Estratégico 2012-2019, el ORFIS se propone como estrategia: Aprovechar las Tecnologías de la Información para Fortalecer la Transparencia y el Acceso a la Información, en

razón de ello, el Órgano de Fiscalización ha dispuesto del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para desarrollar sistemas que faciliten a los Entes Fiscalizables el cumplimiento de sus obligaciones y, por otra parte, se lleve a cabo la función fiscalizadora.

El Sistema de Información Municipal de Veracruz (SIMVER), es un sistema informático desarrollado por el ORFIS en el año 2013 en su primera fase como prueba piloto, robusteciéndose el sistema durante el año 2014 y poniéndose en operación en el año 2015, lo que permite a partir de ese año, que los 212 municipios del Estado hagan uso del mismo.

A través del SIMVER, los Entes Fiscalizables Municipales (Ayuntamientos y Entidades Paramunicipales), cumplen con la obligación establecida en los artículos 35, fracción VII de la Ley Orgánica del Municipio Libre y 61, fracción I de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Veracruz, de presentar de manera mensual, a más tardar el día 25 del mes siguiente inmediato posterior, los estados financieros y los estados de obra pública, ante la Secretaría de Fiscalización del H. Congreso del Estado y el Órgano de Fiscalización Superior del Estado (ORFIS); esta información se presenta a través de medios electrónicos y de conformidad con las Reglas de Carácter General que emita el Órgano, en términos del artículo 37 de la Ley Número 584 de Fiscalización Superior y Rendición de Cuentas para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Como se mencionó anteriormente, el SIMVER es un sistema electrónico desarrollado por la Coordinación de Desarrollo de Sistemas Informáticos, dependiente de la Dirección General del Banco de Información y Desarrollo Tecnológico del ORFIS, cuyo objetivo primordial es proporcionar a los Entes Fiscalizables las herramientas tecnológicas adecuadas para cumplir con las obligaciones establecidas en Ley, y cuenta con 10 módulos de información (Rodríguez & Cadena, 2014).

Para el año 2015 el ORFIS implemento el Sistema de Consulta de Obras Municipales de Veracruz (COMVER), el cual fue basado en tecnología web utilizando de front-end el software Visual Studio 2012 y de back-end SQL server 2012 en su versión Enterprise. El COMVER puede ser considerado como un instrumento de transparencia proactiva, en razón de la información con la que cuenta el propio Órgano de Fiscalización, la cual, es proporcionada por los Entes Fiscalizables y ésta es sistematizada y puesta a disposición del público en general, también facilita el ejercicio de la contraloría social y, además, es un elemento a considerar en la planeación de la fiscalización de las Cuentas Públicas las obras y acciones registradas en el 2015 en total 15,123 representaron \$13,222 millones de pesos y para el año 2016 aproximadamente el sistema registra 14,629 obras y acciones que representan \$14,166.54 millones de pesos y para el 2017 se registraron 15,707 obras que representan \$14,236.14 millones de pesos.

El presente trabajo plantea como pregunta de investigación ¿cómo impacta la inversión de los recursos con el índice de rezago social en los Municipios del Estado de Veracruz?, siendo el objetivo fomentar la participación ciudadana en la revisión de la aplicación de los recursos públicos.

Adicionalmente su utilizo metodología mixta, cualitativa en cuento a la revisión literatura y descripción de datos, para la parte cuantitativa se corrió un análisis de regresión Lineal en el software estadístico R-Project.

Desarrollo

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) desarrolló el índice de Rezago Social (IRS), que es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios de la vivienda) en un sólo índice, que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales, así como brindar estratos de unidades de información que tengan características parecidas

(CONEVAL, 2016). El IRS no constituye una medición de pobreza, ya que no incluye información referente al ingreso, acceso a la seguridad social, ni acceso a la alimentación. Su fuente de información son los Principales Resultados por Localidad (ITER) para los años 2000, 2005 y 2010, y para el 2015 utilizó información la Encuesta Intercensal, que publica el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Cuadro 1. IRS y las Carencias Sociales que lo componen del Estado de Veracruz (2000-2015).

<i>Carencia</i>	2000	2005	2010	2015
<i>Población de 15 años o más analfabeta</i>	14.85%	13.41%	11.44%	9.44%
<i>Población de 15 años y más con educación básica incompleta</i>	62.16%	55.42%	50.72%	45.10%
<i>Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela</i>	9.89%	5.93%	5.71%	4.12%
<i>Población sin derechohabiencia a servicios de salud</i>	68.12%	59.16%	39.87%	20.72%
<i>Viviendas con piso de tierra</i>	26.56%	20.17%	11.68%	6.61%
<i>Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública</i>	33.87%	25.74%	23.61%	13.05%
<i>Viviendas que no disponen de drenaje</i>	32.18%	19.13%	15.62%	11.38%
<i>Viviendas que no disponen de energía eléctrica</i>	10.61%	6.37%	3.15%	1.84%
<i>Viviendas que no disponen de excusado o sanitario</i>	15.68%	7.35%	3.90%	2.50%
<i>Viviendas que no disponen de lavadora</i>	67.69%	54.42%	45.62%	41.06%
<i>Viviendas que no disponen de refrigerador</i>	47.73%	32.57%	25.25%	21.15%
<i>IRS</i>	1.19	0.95	1.14	1.20
<i>Grado de Rezago Social</i>	Muy Alto	Alto	Alto	Muy Alto
<i>Lugar Nacional</i>	4°	5°	4°	4°

Fuente: Elaboración propia con estimaciones de CONEVAL.

En el año 2015 el Estado de Veracruz ocupa el 4º lugar con un IRS Muy Alto, sólo detrás de Oaxaca, Guerrero y Chiapas, en contraposición las Entidades Federativas con menor rezago social son Nuevo León, el Distrito Federal, Coahuila y Aguascalientes.

En su conjunto los Ayuntamientos del Estado de Veracruz ejercieron en el 2015 un total de \$12,333,770,130.07, provenientes de todas las fuentes de financiamiento, para el año 2016 \$10,592,490,324.69 y finalmente en el ejercicio 2017 \$13,363,379,905.17. Estos recursos se distribuyeron en diversas obras y acciones que fueron agrupadas de acuerdo a su impacto en las carencias sociales que componen del IRS, como se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Porcentaje de recursos ejercidos por los Ayuntamientos de Veracruz de acuerdo al impacto en la carencia social componente del IRS (2015 y 2016).

<i>Carencia</i>	Porcentaje Estatal	Porcentaje Nacional	Ejercido en 2015*	Ejercido en 2016*	Ejercido en 2017*
<i>Inversión en otros rubros</i>	No Aplica	No Aplica	65.63	75.49	70.87
<i>Población de 15 años o más analfabeta</i>	9.44	5.49	4.20	3.56	5.9
<i>Población de 15 años y más con educación básica incompleta</i>	45.10	35.29	4.20	3.56	5.9
<i>Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela</i>	4.12	3.51	4.20	3.56	5.9
<i>Población sin derechohabencia a servicios de salud</i>	20.72	17.28	0.63	1.01	0.89
<i>Viviendas con piso de tierra</i>	6.61	3.55	1.86	1.33	1.28
<i>Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública</i>	13.05	5.10	5.88	4.81	5.60
<i>Viviendas que no disponen de drenaje</i>	11.38	6.08	13.77	9.60	10.96
<i>Viviendas que no disponen de energía eléctrica</i>	1.84	1.02	6.71	3.40	3.72
<i>Viviendas que no disponen de excusado o sanitario</i>	2.50	2.83	1.77	1.31	0.78

Fuente: Elaboración propia con estimaciones de CONEVAL y cierre de ejercicio 2015 y 2016 del Ayuntamiento entregados al ORFIS a través del SIMVER. *Porcentaje de los recursos totales ejercidos en el rubro que impacta en la carencia. NOTA: Las sumas de los porcentajes pueden no sumar 100 ya que hay Obras que impactan en más de una carencia.

Con la información del IRS 2015, se procede a realizar una regresión lineal y así poder estimar los coeficientes específicos para el IRS 2015 a un grado de desagregación municipal, generando un modelo econométrico que permita calcular el IRS. Para el análisis se tomaron en cuenta los Indicadores de Rezago Social de 2,446 Municipios de la República Mexicana, ya que no se cuenta con información disponible de 5 Municipios del Estado de Chihuahua, 4 de Oaxaca, 1 de Sonora y 1 de Puebla. Se realizaron las pruebas estadísticas necesarias para poder validar el modelo de regresión lineal simple, con lo que obtuvimos los siguientes coeficientes para cada uno de los indicadores:

	Indicador	Coefficiente
<i>analf</i>	Población de 15 años o más analfabeta	0.020
<i>asistesc</i>	Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	0.026
<i>edbasinc</i>	Población de 15 años y más con educación básica incompleta	0.010
<i>sdersalud</i>	Población sin derechohabencia a servicios de salud	- 0.003
<i>ptierra</i>	Viviendas con piso de tierra	0.018
<i>nosan</i>	Viviendas que no disponen de excusado o sanitario	0.005
<i>noagua</i>	Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública	0.010
<i>nodren</i>	Viviendas que no disponen de drenaje	0.007
<i>noelec</i>	Viviendas que no disponen de energía eléctrica	0.038
<i>nolav</i>	Viviendas que no disponen de lavadora	0.007
<i>noref</i>	Viviendas que no disponen de refrigerador	0.007
	Constante	- 1.876

Estos coeficientes nos permitirán obtener el Índice de Rezago Social de cada municipio, que se obtiene de multiplicar cada coeficiente por el valor del Indicador correspondiente, y sumándose de la siguiente forma funcional:

$$\begin{aligned}
 IRS = & -1.876 + 0.02analf + 0.026asistesc + 0.01adbasinc - 0.003sdersalud \\
 & + 0.018ptierra + 0.005nosan + 0.01noagua + 0.007nodren \\
 & + 0.038noelec + 0.007nolav + 0.007noref
 \end{aligned}$$

También se analizaron los coeficientes del IRS observados para el 2015, para poder determinar la ponderación de los estratos, ya que no existe documento oficial donde se especifiquen los rangos de los estratos, quedando la siguiente forma:

Estrato	Rango mínimo	Rango máximo
Muy Alto	1.720	5.125
Alto	0.355	1.719
Medio	-0.324	0.354
Bajo	-1.005	-0.325
Muy Bajo	-1.876	-1.006

Como ejemplo, suponiendo que un municipio tenga las siguientes carencias:

Carencia	MunicipioX
<i>Población de 15 años o más analfabeta</i>	30%
<i>Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela</i>	15%
<i>Población de 15 años y más con educación básica incompleta</i>	35%
<i>Población sin derechohabiencia a servicios de salud</i>	10%
<i>Viviendas con piso de tierra</i>	20%
<i>Viviendas que no disponen de excusado o sanitario</i>	18%
<i>Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública</i>	13%
<i>Viviendas que no disponen de drenaje</i>	15%
<i>Viviendas que no disponen de energía eléctrica</i>	22%
<i>Viviendas que no disponen de lavadora</i>	38%
<i>Viviendas que no disponen de refrigerador</i>	33%

Utilizando los coeficientes y la forma funcional, calculamos el IRS que le corresponde, de la siguiente manera:

Carencia	MunicipioX	Coefficiente	Producto
<i>Población de 15 años o más analfabeta</i>	30%	0.020	0.60
<i>Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela</i>	15%	0.026	0.39
<i>Población de 15 años y más con educación básica incompleta</i>	35%	0.010	0.36
<i>Población sin derechohabiencia a servicios de salud</i>	10%	- 0.003	-0.03
<i>Viviendas con piso de tierra</i>	20%	0.018	0.37
<i>Viviendas que no disponen de excusado o sanitario</i>	18%	0.005	0.09
<i>Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública</i>	13%	0.010	0.13
<i>Viviendas que no disponen de drenaje</i>	15%	0.007	0.10

<i>Viviendas que no disponen de energía eléctrica</i>	22%	0.038	0.83
<i>Viviendas que no disponen de lavadora</i>	38%	0.007	0.26
<i>Viviendas que no disponen de refrigerador</i>	33%	0.007	0.24
Constante		-1.876	-1.88
IRS			1.46

Es decir el MunicipioX tiene un IRS DE 1.46, que corresponde al estrato ALTO. Con estos coeficientes podemos realizar una análisis para determinar que carencias y en qué cantidad se puede atacar para disminuir el Grado de Rezago Social en el que se encuentra actualmente.

Por ejemplo, si quisiéramos que el MunicipioX pasará a un nivel MEDIO de Grado de Rezago Social, deberíamos alcanzar por lo menos un IRS de 0.354, tendríamos que disminuir las carencias de la siguiente forma:

<i>Carencia</i>	Actual		Deseado		% Afectado
	Municipio X	Producto	Municipio X	Producto	
<i>Población de 15 años o más analfabeta</i>	30%	0.60	20%	0.40	10%
<i>Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela</i>	15%	0.39	10%	0.26	5%
<i>Población de 15 años y más con educación básica incompleta</i>	35%	0.36	25%	0.25	10%
<i>Población sin derechohabencia a servicios de salud</i>	10%	-0.03	5%	-0.02	5%
<i>Viviendas con piso de tierra</i>	20%	0.37	15%	0.28	5%
<i>Viviendas que no disponen de excusado o sanitario</i>	18%	0.09	10%	0.05	8%
<i>Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública</i>	13%	0.13	5%	0.05	8%
<i>Viviendas que no disponen de drenaje</i>	15%	0.10	10%	0.07	5%
<i>Viviendas que no disponen de energía eléctrica</i>	22%	0.83	13%	0.49	9%
<i>Viviendas que no disponen de lavadora</i>	38%	0.26	30%	0.21	8%
<i>Viviendas que no disponen de refrigerador</i>	33%	0.24	25%	0.18	8%
Constante		-1.88		-1.88	
IRS		1.46		0.34	

Si el MunicipioX tiene las siguientes características de población y vivienda, podemos calcular el número de personas y viviendas que se deben afectar para pasar del Grado de Rezago Social ALTO al MEDIO, además como el estudio se realiza cada 5 años, el esfuerzo de mejora total se dividiría en los 5 años:

<i>Carencia</i>	Población y/o vivienda totales	% Afectado	Población y/o vivienda Afectado	Anual
<i>Población de 15 años o más analfabeta</i>	10,000	10%	1,000	200
<i>Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela</i>	2,000	5%	100	20

<i>Población de 15 años y más con educación básica incompleta</i>	12,000	10%	1,200	240
<i>Población sin derechohabencia a servicios de salud</i>	1,000	5%	50	10
<i>Viviendas con piso de tierra</i>	20,000	5%	1,000	200
<i>Viviendas que no disponen de excusado o sanitario</i>	20,000	8%	1,600	320
<i>Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública</i>	20,000	8%	1,600	320
<i>Viviendas que no disponen de drenaje</i>	20,000	5%	1,000	200
<i>Viviendas que no disponen de energía eléctrica</i>	20,000	9%	1,800	360
<i>Viviendas que no disponen de lavadora</i>	20,000	8%	1,600	320
<i>Viviendas que no disponen de refrigerador</i>	20,000	8%	1,600	320

Conclusiones

El Órgano de Fiscalización Superior por medio del Dirección General de Tecnologías de la Información cuenta con autonomía para realizar estudios y propuestas que permiten ofrecer información a la ciudadanía auxiliándose de los procesos de la administración pública mediante los cuales se difunden las acciones en las que el gobierno invierte los recursos.

En cuanto al IRS se concluye que no ha disminuido, lo anterior derivado de que los Ayuntamientos no cuentan con la información necesaria para poder realizar inversión en los rubros específicos incrementando las condiciones de rezago en el Estado de Veracruz. De este modo la propuesta del modelo presentado pretende servir de herramienta que ayude a los Ayuntamientos a conocer la forma en que dicho índice es calculado, y de esta forma poder invertir más eficientemente sus recursos y mejorar así la situación social en la que se encuentra inmersa la población.

Referencias

- Arieta, P., Cuevas, A., & Ríos, I. (2015). Diseño de un Servidor de Mapas para su implementación en los proyectos espaciales de la Universidad Veracruzana. *XIX Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas*.
- Avila, O. (2002). Auditoría Social. II Congreso Centroamericano de Profesionales Universitarios. Tegucigalpa.
- Buzai, G., & Robinson, D. (13 de Enero de 2017). *Sistemas de información Geográfica en América Latina y Se aplicación al Estudio de la Realidad Latinoamericana*. Obtenido de http://www.inegi.org.mx/eventos/2011/Conf_lbero/doc/MagistralBuzai-Robinson.pdf
- CNDH. (17 de Enero de 2017). *¿Qué es una Queja?* Obtenido de http://cedhj.org.mx/que_es_una_queja.asp
- Cuevas, A. (2014). *Diseño e Implementación de un Servidor de Mapas ArcGis 9.2 Java (Tesis de Licenciatura) Universidad Veracruzana*. Xalapa.
- ENDESA Educa. (15 de Junio de 2017). *Smart Cities*. Obtenido de http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/smart-city/
- Ethic.es. (15 de Junio de 2017). *La revolución de las ciudades digitales*. Obtenido de <http://ethic.es/2016/02/la-transformacion-digital-de-las-ciudades/>
- Canova, W. (2014). El internet de las cosas. El Universo, 1.
- IEEE. (2014). Internet of Things for Smart Cities. *Internet of Things*, 22-32.
- INEGI. (30 de Mayo de 2016). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/imgpercepcion/imgsatelite/procesamiento.aspx>
- Kopits, G. (2000). CALIDAD DE GOBIERNO: TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD. CONFERENCIA SOBRE TRANSPARENCIA Y DESARROLLO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.
- Nexos. (03 de Mayo de 2017). Cuidades Inteligentes: Apuesta por la Gestión Transparente. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=31883>

- ORFIS. (Diciembre de 2012). Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz. Recuperado el 12 de marzo de 2015, de <http://www.orfis.gob.mx/planestrategico/index.html>
- ORFIS. (02 de Febrero de 2016). *Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz*. Obtenido de <http://sistemas.orfis.gob.mx/SIMVERP/>
- Planure-e. (15 de Junio de 2017). *Indicadores participativos. Herramientas para la auditoría social de la sostenibilidad urbana - Paisaje Transversal*. Obtenido de <http://www.planur-e.es/miscelanea/view/-in-par-indicadores-participativos-herramienta-para-la-auditor-a-social-de-la-sostenibilidad-urbana/full>
- Pressreader. (15 de junio de 2017). *Pressreader.com Periódicos alrededor del mundo*. Obtenido de <https://www.pressreader.com/spain/la-vanguardia/20170331/282866550691494>
- Rodriguez , J., & Cadena, M. (2014). *Los retos de los Gobiernos Locales en la sociedad del conocimiento*. San José : Rede-mun.
- Tomlinson, R. (1984). Geographic Information Systems: a new frontier. *Proceedings International Symposium*, 1-14.

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APLICADA AL MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Manuel Ignacio Martínez Acuña⁸, Martha Patricia Domínguez Chenge⁹, Georgina¹⁰ Sotelo Ríos

Resumen

Existe el consenso acerca de la importancia del conocimiento en las organizaciones, como una forma de mantener una ventaja competitiva en el mercado. Por otra parte, el mantenimiento de software son un conjunto de actividades que se llevan a cabo cuando el producto software cambia ó evoluciona al estar en funcionamiento, debido a fallas, cambios en el medio ambiente donde opera o nuevos requisitos de parte del usuario. La gestión del conocimiento en una organización de software es visto como una oportunidad para crear un lenguaje común de entendimiento entre los desarrolladores de software, de tal manera que puedan interactuar, negociar, compartir experiencias y conocimiento. Sin embargo, a menudo no se evalúa el impacto de la implementación de los sistemas de gestión del conocimiento, por lo cual en este trabajo se hace una revisión de las diferentes formas de llevarlo a cabo.

Palabras clave: gestión del conocimiento, ingeniería de software, evaluación, mantenimiento

⁸ Académico del programa educativo de Publicidad y Relaciones Públicas y de Administración de Negocios Internacionales, Universidad Veracruzana. Es Informático con posgrado en Tecnología Educativa e Informática. mmartinez@uv.mx

⁹ Académica del programa educativo de Publicidad y Relaciones Públicas, Universidad Veracruzana. Es comunicóloga, socióloga y doctora en tecnología educativa. pchenge@hotmail.com

¹⁰ Académica del programa educativo de Publicidad y Relaciones Públicas, Universidad Veracruzana. Es comunicóloga y doctora en Educación relacional y bioaprendizaje. ginasotelo@hotmail.com

1. Introducción

La gestión del conocimiento ha recibido mucha atención en los últimos años, pero aún no hay un consenso entre practicantes y académicos acerca de cuáles son sus estructuras relevantes.

Sin embargo, en lo que existe un gran consenso es que el conocimiento es un factor importante de la producción, en que el trabajo ha llegado a ser más intensivo de conocimiento y las organizaciones necesitan innovar constantemente para mantener su posición en el mercado.

Las organizaciones requieren ser más dinámicas, alentadas por su habilidad para construir experiencias sucesivas para mejorar los procesos de negocio. El término gestión del conocimiento representa la transformación actual que está teniendo lugar en muchas organizaciones, 80 % de las empresas transnacionales han implementado soluciones de gestión del conocimiento (Lawton 2001). Casi el 40% de compañías que aparecen en Fortune 1000, tienen ahora un ejecutivo de alto nivel (CKO-Chief Knowledge Officer) encargado de crear la infraestructura y el medio ambiente para compartir conocimiento (O'Leary 1998). Sin embargo saber que conocimiento debe de ser gestionado es un reto, dada la complejidad del ambiente de negocios.

Para algunos, el conocimiento es visto como una ventaja sobre recursos tradicionales como son la tierra, el trabajo y el capital financiero como la fuente clave de ventajas competitivas y comparativas (Grant 1996).

Este trabajo está estructurado de la siguiente forma, en primer término se exponen los conceptos que tiene que ver con el dominio de la gestión del conocimiento, para después abordar el tema del mantenimiento del software. En la siguiente sección se expone acerca de la gestión del conocimiento en la ingeniería de software como

un preámbulo para llegar al rol que desempeña la gestión del conocimiento específicamente en el mantenimiento de software, en el penúltimo capítulo se presentan los métodos de evaluación de la gestión del conocimiento y finalmente en la última parte se exponen las conclusiones y algunas interrogantes que puedan ser base de estudios futuros.

1. Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es una disciplina reciente cuyo objetivo es gestionar el capital intelectual de una organización. Es única porque se enfoca en el individuo como un experto y como portador de un importante conocimiento que puede compartir de forma sistemática con la organización. La gestión del conocimiento apoya no solo el como-hacer de la organización sino también el donde-hacer, quien-lo hace, que-hace, cuando-lo hace y porque-lo hace.

El concepto de gestión del conocimiento surge a mediados de los ochenta en el mundo de los negocios, derivado de la abundancia de información, en los noventa muchas organizaciones adoptaron el término en conexión con las tecnologías computacionales comerciales, facilitado por el desarrollo en áreas como Internet, intranet, sistemas de soporte a grupos, motores de búsqueda, almacenes de datos, portales y la aplicación de análisis estadístico y técnicas de inteligencia artificial (Rus et al. 2002).

Desde los filósofos griegos hasta nuestros días muchas definiciones se han hecho acerca del término conocimiento, entre ellas tenemos que “entendimiento, conciencia, o familiaridad adquirida a través de estudio, investigación, observación ó experiencia en el tiempo” (Davenport et al. 1998) también “creencias personales razonadas que incrementan la capacidad individual para tomar acciones efectivas” (Alavi et al. 1999).

El conocimiento se clasifica como tácito y explícito. El rendimiento de la gestión del conocimiento puede ser evaluado en cualquiera de ambos términos, estrategias de personalización para conocimiento tácito o estrategias de codificación para conocimiento explícito. El conocimiento tácito no puede ser fácilmente codificado es altamente personal y es difícil comunicarlo a otros, en contraste el conocimiento explícito puede ser formalmente expresado, es sistemático en su aplicación y puede ser procesado fácilmente.

Modelos de gestión del conocimiento.

En esta sección se tratará de los modelos de gestión del conocimiento, solos se examinarán los más representativos desde la perspectiva del rol que juegan las tecnologías de la información en la gestión del conocimiento (Despres et al. 2000; Kakabadse et al. 2003).

Algunos autores coinciden en reconocer tres tipos de modelos generales de gestión del conocimiento: modelo filosófico, modelo cognitivo y el modelo de comunidades (Swan et al. 2001; Kakabadse, Kakabadse and Kouzmin 2003). El modelo filosófico no es materia de este trabajo, por lo que no enfocaremos al modelo de comunidad y al modelo cognitivo.

Modelos de comunidades

En estos modelos se enfoca a la comunidad como un importante elemento dentro de las organizaciones. Las organizaciones necesitan que sus empleados se conviertan en “trabajadores del conocimiento”, esto es, individuos que constantemente utilicen la riqueza del conocimiento para idear nuevas respuestas y soluciones en un mercado cambiante.

Para hacerlo correctamente los individuos deben de aplicar y añadir sus propios cuerpos de conocimiento en el trabajo diario, en un flujo de conocimiento que no solo se reduce a la diseminación de los datos y material impreso, sino también en

el intercambio de ideas con otros individuos que tienen experiencias y habilidades relacionadas con la misma área de trabajo.

Es esta interacción entre individuos que lleva naturalmente a la formación de comunidades de práctica. Debido a que las organizaciones han reconocido el beneficio que traen estas comunidades, es que las promueven, patrocinan y alientan sus actividades.

El concepto de comunidades de prácticas se interpreta como un “grupo de personas informalmente relacionadas que juntas comparten experiencia y pasión por una empresa común”(Wenger et al. 2000) ó “grupo de individuos unidos por relaciones informales que comparten roles similares de trabajo y un contexto común”(Snyder 1997).

Las organizaciones están reconociendo el rol de las comunidades de práctica como apoyo a sus necesidades y objetivos de negocios han hecho esfuerzos para entender los trabajos que de estas comunidades se han desprendido.

Un ejemplo de modelo de comunidades de prácticas es el de IBM Global Services que las forma y desarrolla buscando como beneficiarios a los individuos y a la organización.

En este modelo se utiliza el término “redes de conocimiento” como sinónimo de comunidades de práctica y las características comunes para su formación son:

- Son globales en ámbito, conectando a practicantes de todo el mundo y fomentando el sentido de comunidad.
- Son responsables de un dominio del conocimiento. Lo cual incluye
 - Manejar el conocimiento explícito ó capital intelectual
 - Adoptar un conjunto de roles para manejar el conocimiento
 - Proveer la oportunidad para compartir el conocimiento tácito entre los miembros de la comunidad

- Usar las aplicaciones llamadas de gestión del capital intelectual (ICM -Intellectual Capital Management) como son Lotus Notes y Domino.
- Son patrocinadas por alguna unidad de negocios y fomentada donde el negocio ve una necesidad para que la gestión de conocimiento sea la competencia central o la satisfacción del cliente o demanda del mercado.
- Ellos no son unidades de la organización ni equipos.

El patrón de cómo una comunidad evoluciona bajo éste modelo está influenciado por un balance dinámico entre personas, procesos y elementos tecnológicos. El patrón se puede resumir en cinco escenarios: potenciales, construyendo, comprometidos, activos y adaptativos. Usando este patrón se desarrolló un modelo de evolución que ayuda a describir las características que distinguen a una comunidad de otra.

Tabla I: Modelo Evolutivo de las comunidades de prácticas

	Escena rio Potenci al	Escenario Construye ndo	Escenario Comprometid os	Escenario Activos	Escenari o Adaptativ os
Acciones Fundamental es	conexión	Creación de contexto y memoria	Acceso y aprendizaje	colaboración	Innovación y generación

En el estudio realizado sobre la aplicación de este modelo de evolución (Gongla et al. 2001) se destaca que el desarrollo de una comunidad no es una proposición "unitalla", cada comunidad tiene una personalidad única, fortalezas y retos. Las comunidades no tienen que llegar a los estados finales para aportar valor al negocio y finalmente en cualquier escenario de la evolución los factores de

personas, procesos y tecnología trabajan juntos para sostener y alimentar la comunidad.

Modelos cognitivos:

En este modelo, el conocimiento es considerado como un valioso activo estratégico, al plantear que para una organización permanezca competitiva debe eficaz y efectivamente crear, localizar capturar y compartir conocimientos y destrezas de tal manera que aplique el conocimiento en la resolución de problemas y explote las oportunidades (Winter 1987; Drucker 1991; Kougot et al. 1992).

Al poner de manifiesto el valor comercial del conocimiento, principalmente por las disciplinas de la economía y los negocios, se han derivado continuos esfuerzos para obtener beneficios de la información vía la gestión de la información con apoyo en la tecnología de la información (TI), lo cual ha contribuido a la divulgación del modelo cognitivo de la gestión del conocimiento. El modelo está profundamente metido en la ciencia positivista como una herramienta para entender un manejo de la mecánica del universo mediante relaciones causa-efecto (Kakabadse, Kakabadse and Kouzmin 2003).

Los modelos agrupados en esta clasificación exponen que se añade valor a la organización por el reiterado uso del conocimiento y su re-configuración con otras formas de conocimiento para resolver problemas o satisfacer necesidades. Un destacado modelo cognitivos de gestión del conocimiento es el modelo SECI (Nonaka et al. 1995).

Dentro de las críticas al modelo cognitivo las podemos agrupar en las siguientes:

- ✓ El modelo cognitivo de la gestión del conocimiento es el mas aplicable en la re-utilización del conocimiento. El enfoque de muchos modelos cognitivos es de acciones repetitivas, replicación ó estandarización o de acciones repetidas de conocimiento y su replicación. Por lo que este modelo puede ser

un obstáculo para el cambio y un nuevo conocimiento como cambiar rutinas estáticas es difícil. Establecer un balance dinámico es la fina línea entre exploración y explotación propuesta por el modelo SECI solo lo logran muy pocas organizaciones.

- ✓ La noción de que el conocimiento puede ser extraído de donde está (casi siempre en las cabezas de las personas), codificado y movido en masa - usando TI- de un lugar a otro, esto ha sido objetado por la falla al tratar de adecuar los problemas de gestión del conocimiento tácito. (Nonaka 1994). El conocimiento tácito es en el mejor de los casos difícil, en el peor imposible, de articular. Esta incorporado en creencias personales, actitudes, valores y experiencias que le dan al conocimiento tácito su significado. (Popper 1972). El conocimiento tácito está altamente situado- para abstraer el conocimiento tácito del contexto de su aplicación pierde mucho de su significado intrínseco. Por otra parte es precisamente porque el conocimiento tácito es tácito que hace difícil de para otras organizaciones importarlo ó imitarlo por lo tanto hacerlo un recurso organizacional para asegurar la ventaja competitiva (Grant 1996).
- ✓ El modelo cognitivo de la gestión del conocimiento adopta un punto de vista parcial del conocimiento, asumiendo que el conocimiento yace en los individuos e ignora la construcción social y naturaleza socialmente mediada del conocimiento. (Weick 1990).

Modelo SECI

El modelo SECI -Socialization Externalization, Combination, Internalization- para la creación del conocimiento (Nonaka and Hirotaka 1995), fue desarrollado en los noventas y alcanzo reconocimiento como un método riguroso y útil para describir como el conocimiento es generado, transferido y re-creado en las organizaciones. El modelo se compone de las siguientes partes:

Dos formas de conocimiento: tácito y explícito; una interacción dinámica (transferencia), tres niveles de agregación social: individual, grupo y contexto; cuatro procesos de creación del conocimiento: socialización, externalización, combinación e interiorización.

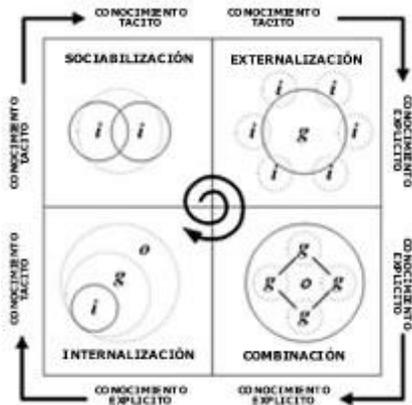


Ilustración 1. Modelo SECI (Nonaka and Hirotaka 1995)

El modelo propone una “empresa de creación del conocimiento”, que de manera consciente facilite la interacción de las formas del conocimiento tácito e implícito, complementado con la cultura organizacional y una serie de estructuras, lo cual facilita la interacción entre los cuatro procesos de creación del conocimiento. De tal manera que el compartir conocimiento tácito entre individuos a través de actividades comunes con una proximidad física (socialización); la expresión de conocimiento tácito en formas públicamente comprensibles (externalización); la conversión de conocimiento explícito en un conjunto más complejo de conocimiento explícito lo que involucra los procesos de: comunicación, diseminación, sistematización de conocimiento explícito (combinación); la conversión de conocimiento externalizado en conocimiento tácito en una escala individual y organizacional, esto quiere decir, la incorporación de conocimiento explícito en acciones, prácticas, procesos e iniciativas estratégicas.

En el modelo es crítico la interacción dinámica entre las formas de conocimiento y los niveles de la organización, propone que la espiral que resulta del intercambio de conocimiento tácito y explícito por los diferentes niveles organizacionales es la llave

de la creación y re-creación del conocimiento. Por lo que se debe de reconocer la importancia de la interacción dinámica y promover los mecanismos que la hacen posible.

El conocimiento siempre es dependiente de un contexto específico, no puede separarse de un "lugar" de una forma significativa, por lo que a finales de los noventas Nonaka & Konno, introdujeron el termino Ba, que se refiere a lugar, Ba en la gestión del conocimiento es un espacio para la conversión dinámica de relaciones que surgen.

Ba llama la atención al hecho que el conocimiento es contexto-dependiente: no puede separarse de su "lugar" de cualquier manera significativa. Cada uno conocimiento-creando el proceso por consiguiente requiere un Ba, un espacio fenomenal cuya importancia debe ser reconocida por la organización.

Ba es Lugar-Tiempo-Personas, una relación dinámica en un contexto que habilita creación de una atmósfera. El contexto compartido en movimiento. Las emociones y la verdad están cambiando rápidamente; nosotros debemos compartir pensamientos profundos, no el conocimiento explícito.

Ba no busca la simplificación sino la complejidad; proporciona al habilitador:

- ✓ Metas clara y una visión compartida,
- ✓ Liderazgo,
- ✓ Sistema de incentivos,
- ✓ Lugar y
- ✓ Tecnologías.

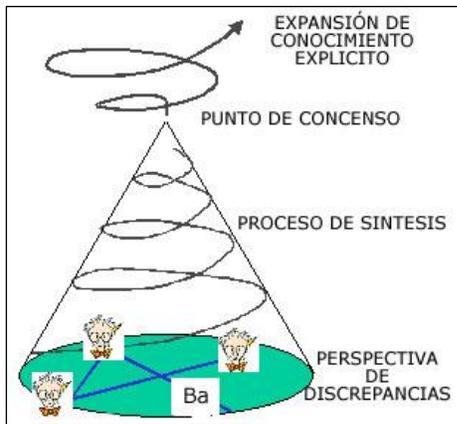


Ilustración 2. Ba (Nonaka 2005)

Cuatro Ba son definidos por Nonaka & Konno:

1. Ba originado: un espacio dónde los individuos comparten sentimientos, emociones, experiencias y modelos mentales.
2. Ba entrelazado: un espacio dónde el conocimiento tácito es hecho explícito. Dos factores importantes son el diálogo y metáforas.
3. Cyber Ba: un espacio de interacción en un mundo virtual. Implica la combinación de conocimiento explícito nuevo y existente para generar nuevo conocimiento explícito a lo largo de la organización.
4. Ba ejercitado: un espacio que facilita la conversión de conocimiento explícito en tácito.

La organización, debe enfocar la atención en el desarrollo de su Ba, pues obtendrá más ganancia si desarrolla un ambiente alrededor del proceso del conocimiento que si dirige sus esfuerzos hacia el proceso.

Modelo “N-Form corporation”

Este modelo (Hedlund 1994), propone que uno de sus principales atributos es el análisis unido de dos grupos de conceptos: conocimiento tácito/explicito, y cuatro niveles de agregación social, en los cuales son introducidos un conjunto de

dinámicas relacionadas con la creación, desarrollo, transferencia y uso del conocimiento, bajo una estructura construida en tres dimensiones básicas.

En resumen el modelo consta de:

- ✓ Dos tipos de conocimiento: tácito y articulado; y cada uno con tres tipos de conocimiento: cognitivo, habilidad e incorporado
- ✓ Cuatro niveles de portadores: individuos, pequeños grupos, organizaciones, e inter-organizaciones.

La dinámica de transferencia y transformación es articulada por los procesos de :

- ✓ Articulización e interiorización, la interacción que es la reflexión
- ✓ Extensión y apropiación, la interacción que es el diálogo
- ✓ Asimilación y diseminación, la interacción con el medio ambiente.

3. Mantenimiento del producto Software

En esta sección abordaremos el mantenimiento del producto software, por lo tanto empezaremos examinando algunas definiciones del término.

Mantenimiento del software se define como la totalidad de actividades exigidas para proporcionar apoyo a la rentabilidad del software (SWEBOK 2004).

El mantenimiento del software se define en la norma IEEE 1219 (1219-1998 1998), como la modificación de un producto del software después de la entrega para corregir las faltas, para mejorar el rendimiento u otros atributos, o para adaptar el producto a un ambiente modificado. Esta norma también contempla las actividades de mantenimiento de pre-entrega del producto del software, pero sólo en un apéndice.

La norma IEEE/EIA 12207 (12207.0-1996//ISO/IEC12207:1995 1996), de los procesos del ciclo de vida del producto software refiere al mantenimiento como el proceso que un producto software que permite la modificación del código y documentación asociada debido a un problema o necesidad para la mejora. El objetivo es modificar el producto software existente siempre que se siga conservando su integridad.

La norma ISO/IEC 14764 (14764 1999), para el mantenimiento del software, define el mantenimiento del producto software de la misma forma que la norma IEEE/EIA 12207 sin embargo hace un mayor énfasis en las actividades de pre-entrega.

Otra definición del proceso de mantenimiento (Polo 2001) lo describe como formado por:

1. Un conjunto de actividades destinadas a preparar y planificar las actividades posteriores del propio proceso.
2. El conjunto de intervenciones que producen modificaciones sobre el software, y cuya ejecución debe seguir las normas que se hayan preparado en el punto anterior.
3. Un conjunto de actividades que deben realizarse con posterioridad a cada modificación sobre el software.
4. Opcionalmente, una actividad que guíe en la finalización de la prestación del servicio de mantenimiento.

Las definiciones expuestas son similares pero no idénticas, incluso las descritas por las diferentes normas, lo que si podemos afirmar claramente es que el mantenimiento del software es una parte íntegra del ciclo de vida del software. Sin embargo, no ha recibido el mismo grado de atención que otras fases del ciclo de vida del software. La fase del desarrollo de software ha tenido una atención muy superior comparada con el mantenimiento en la mayoría de las organizaciones.

Los esfuerzos en el desarrollo de software producen la entrega de un producto software que satisface los requisitos del usuario. En consecuencia el producto

software debe cambiar ó debe evolucionar ya que una vez que el software está en funcionamiento, son descubiertas fallas, el medio ambiente donde opera puede cambiar, ó surgir nuevos requisitos de parte del usuario.

Actualmente se está poniendo atención en el mantenimiento, las organizaciones se esfuerzan por comprimir sus inversiones en el desarrollo de software para mantener el software operativo durante más tiempo. Por otra parte el paradigma del código libre ha generado una gran atención al problema de mantener los artefactos de software desarrollado por otros.

Dentro del ciclo de vida del producto software, la fase de mantenimiento empieza después del período de garantía ó del apoyo de post-implementación de la entrega, sin embargo las actividades de mantenimiento ocurren mucho antes. Las actividades se realizan durante la fase del pre-entrega, así como durante la fase de post-entrega. Las actividades de pre-entrega incluyen la planificación de: las operaciones para la post-entrega, mantenibilidad y determinación de las logísticas para las actividades de transición. La post-entrega son las actividades incluyen la modificación del software, capacitación y ayuda de escritorio a la operación.

Técnicas utilizadas para el mantenimiento.

En ésta sección se mencionarán las técnicas más comunes para realizar el mantenimiento de software, se mencionarán de forma breve ya que no se pretende desenfocar la atención en ellas, sino centrarse en cómo se puede gestionar el conocimiento para que pueda proporcionar apoyo para el uso de estas u otras técnicas, lo cual se expondrá en el siguiente capítulo.

Comprensión del programa. Los desarrolladores pasan gran parte del tiempo leyendo y entendiendo los programas, desarrollados por otros, para poder comprenderlos y llevar a cabo los cambios que correspondan. Por lo cual es de gran ayuda tener una documentación clara y concisa.

Reingeniería. Es analizar y alterar el software con la finalidad de reconstruirlo de una nueva forma, e incluye la aplicación subsiguiente de la nueva forma Ingeniería Inversa. Consiste en el proceso de analizar el software para identificar los sus y sus relaciones con la finalidad de crear representaciones del software de otra forma ó a otros niveles altos de abstracción.

4. La gestión del conocimiento en la ingeniería de software

Se afirma que la ingeniería de software esta llegado a una madurez (Ward et al. 2004), dado la cantidad de investigaciones que han apoyado el proceso de desarrollo de software para mejorar la calidad. La popularidad de CMM (Capability Maturity Model), la serie de estándares ISO 9000, y el modelo SPICE (Software Process Improvement and Capability dEtermination), son una muestra de la importancia asociada con un proceso orientado para la ingeniería de software. Dado que existe un incremento en la complejidad de los proyectos (Disterer 2002), así como la necesidad de aumentar la productividad en corto plazo, la ingeniería de software demanda conocimiento sistemático y habilidades de gestión en todas las etapas del ciclo de vida del software. La gestión del conocimiento en una organización de software es visto como una oportunidad para crear un lenguaje común de entendimiento entre los desarrolladores de software, de tal manera que puedan interactuar, negociar, compartir experiencias y conocimiento (Aurum et al. 2003). Adicionalmente un sistema de gestión del conocimiento soporta la capacidad de manejar conocimiento innovador sistemáticamente durante el desarrollo de software.

Los procesos de software son esencialmente procesos de conocimiento estructurados dentro de un marco de trabajo de gestión del conocimiento (Kess et al. 2002). (Basili et al. 2001) reconocen que para que una organización implemente el método de fábrica de experiencias (Experience Factory-EF) para la gestión del conocimiento debe de vencer un gran número de barreras potenciales. Argumenta

que mientras la EF está dirigido a instituir una organización de aprendizaje, requiere una significativa inversión de tiempo y esfuerzo. Por lo que se enfatiza la necesidad de impulsar métodos alternativos para distribuir el conocimiento rápidamente.

(Johansson et al. 1999) aplican el método de motor de experiencias (Experience Engine-EE) como un subconjunto de EF para la gestión del conocimiento. Aquí se listan problemas identificados con el método de EF. La reestructuración organizacional apuntará tan pronto dependa sobre una base de experiencia, que contenga una vasta cantidad de documentación escrita. Ellos afirman que la experiencia es mejor transformada cuando el receptor esta “actualmente haciendo algo relacionado con la experiencia que va a ser transferida” ya que la documentación no es generalmente referida cuando ocurren los problemas, también enfatizan en la corto lapso de vida del conocimiento en la ingeniería de software.

Por otra parte, para desarrollar conocimiento y mejorar la calidad del software se proponen revisiones post mortem de los proyectos (Dinsoyr et al. 2001) y reportes de experiencia como dos métodos a la medida para desarrollar conocimiento.

Las organizaciones deben de facilitar el compartir conocimiento de manera formal e informal entre los desarrolladores de software. La gestión del conocimiento complementa los métodos para la mejora del software, no los reemplaza (Rus and Lindvall 2002). Existen diversas opciones para implementar el uso de sistemas de gestión del conocimiento en la ingeniería de software tales como: identificación de expertos, campeón de la gestión de conocimiento, gestión de documentos y el uso de modelos predictivos para guiar la toma de decisiones.

3.1 Gestión del Conocimiento para el mantenimiento de software

El mantenimiento de software es una actividad intensiva de conocimiento. Los ingenieros encargados del mantenimiento necesitan conocer el dominio de la

aplicación, de la organización que usa el software, el pasado y presente de la práctica de la ingeniería de software, diferentes lenguajes (en diferentes versiones), tener habilidades de programación, etc. Además de que un problema recurrente del mantenimiento de software es la falta de documentación, gran parte de los esfuerzos del mantenimiento son dedicados a entender el sistema.

Por lo cual resulta de interés los proyectos de sistemas de gestión del conocimiento que se enfoquen en saber que conocimiento es verdaderamente importante y cuál es la ayuda que puede prestar a las actividades del proceso de mantenimiento de software. Sin embargo las investigaciones al respecto están aún en etapas iniciales.

El mantenimiento de software no es un tema sobre el cual haya abundante literatura, sino por el contrario parece quedarse atrás. (Pigovsky 1996) menciona que “este tema tan relevante recibe poca atención en la literatura científica”.

Marcal et al. Indican que aún hay muchas preguntas que necesitan respuesta, entre las cuales están: ¿qué conocimiento es verdaderamente importante en el mantenimiento de software? ¿Dónde encontrar éste conocimiento? ¿Cómo hacerlo disponible?

A la pregunta inicial de ¿cuál es el conocimiento requerido para el mantenimiento de software?, las respuestas a esta pregunta han sido de varios tipos:

- a) Conocimientos para crear programas (Curtis et al. 1988)
- b) Conocimientos en tres categorías: ciencias de la computación, negocios y conocimientos generales (Marcal de Oliveira et al. 2003)
- c) Currículo en 71 temas sobre 3 categorías de conocimiento: ingeniería de software, científicos y de negocios, ciencia y arte (Lethbridge et al. 1996).
- d) Conocimiento para la comprensión de programas (Koskinen et al. 2004)

- e) Conocimientos en dos categorías: general e independiente de la aplicación que se le va a dar mantenimiento y dependiente del dominio de la aplicación (Von Mayrhauser et al. 1994)
- f) Ontologías sobre el mantenimiento de software (Kitchenham et al. 1999; Deridder 2002), es importante señalar que:

“su principal utilidad no es la implementación de conocimiento sobre el mantenimiento de software o sobre proyectos de mantenimiento, sino ayudar a la compartición de dicho conocimiento entre todos los actores que intervienen en el proceso de mantenimiento de software y, en especial, entre los ingenieros de mantenimiento y los gestores (de la organización responsable del mantenimiento o de las organizaciones clientes)” (Ruiz 2003)

Haciendo explícitos los diferentes tipos de conocimiento lo cual se logra mediante la representación de los conceptos en una ontología. En consecuencia se evita que se desperdicie el conocimiento implícito que queda en los artefactos (por ejemplo los diagramas de la clase) y se pierde como resultado reiterativo de los refinamientos, y el conocimiento que se considera el sentido común por las partes involucradas. Por lo cual se propone el uso de una ontología como un medio para paliar este problema (Deridder 2002).

La sistematización del mantenimiento de software es considerada una tarea difícil de llevar a cabo debido a que:

- Es fundamentalmente una actividad reactiva, por eso es más caótica que el desarrollo;
- Es el resultado de la necesidad de adaptar los sistemas de software a los cambios del medio ambiente

Como consecuencia, el mantenimiento de software se lleva a cabo de una “forma desorganizada” y por lo tanto conduce a una pérdida gradual de la estructura del

software (Lehman 1980). Debido a la falta de conocimiento que el equipo de mantenimiento tiene del sistema en el cual están trabajando, la falta de conocimiento completo de todos los detalles de implementación se aplican modificaciones que pueden resultar en la pérdida de la estructura lo cual hace al sistema más difícil de entender y por lo tanto de mantener.

4. Evaluación

La gestión del conocimiento está teniendo mucha atención, pero quizás se ha puesto menos atención en la evaluación de los resultados. Hay muchas compañías que gastan recursos en la implementación de sistemas de gestión del conocimiento, pero son menores los recursos invertidos para evaluar su impacto. Tal vez se deba a que no se visualice la relevancia de la evaluación ó simplemente a que existen pocas herramientas disponibles para hacerlo.

En el estudio realizado por (Ruggles 1998) sobre 431 compañías de Estados Unidos y la Unión Europea, da como resultado que solo un 4% de las compañías reportan la medición de la gestión del conocimiento como buena ó excelente.

Medidas relacionadas sobre la gestión del conocimiento.

Las mediciones relacionadas con el gestión del conocimiento se podrían dividir en dos tipos de métodos: cuestionarios e indicadores múltiples (Swaak et al. 2000).

Los cuestionarios consisten en preguntas abiertas y cerradas que son contestadas por los empleados buscando como resultado un perfil de la organización, usualmente este perfil es usado subsecuentemente en talleres y entrevistas, dentro de este método los conceptos principales son “los alcances para compartir conocimiento” y el “ potencial de aprendizaje” de la organización.

Ventajas: Que no solo da líneas guía para los instrumentos, sino que de hecho los construye, además los instrumentos usualmente incluyen reglas para anotar las preguntas (cerradas).

Desventajas: Su naturaleza subjetiva, no es clara que extensión de los datos es adornado por respuestas socialmente deseadas así como la falta de indicadores objetivos que respalden los resultados.

Indicadores múltiples hace más o menos una distinción entre: capital de clientes, capital de innovación, capital financiero y procesos internos de negocios. Para cada categoría se recolectan un gran número de indicadores. Generalmente la visión total es incluida en el reporte anual de la compañía, los conceptos importantes son “capital humano”, “capital intelectual” y “activos intangibles”.

Ventajas: Se puede obtener un esbozo completo de la organización

Desventajas: El gran número de indicadores que se requieren para formar el esbozo de la organización, desde el punto de vista del conocimiento hay dudas acerca de que si los indicadores cubren el desarrollo del conocimiento y su utilización en la organización. Además no cuentan con instrumentos estandarizados de medición solo de líneas generales.

Mientras que ambos métodos son relacionados con la gestión del conocimiento, lo hacen de diferentes formas. Los cuestionarios se enfocan en la calidad del gestión del conocimiento de las organizaciones como las experiencias de los empleados o percibidas por los gerentes. Los indicadores múltiples enfatizan en los subproductos concretos de gestión del conocimiento en la organización.

Durante la medición dos tipos de intervención y dos tipos de datos pueden ser discernidos: una intervención puede ser recolectar cualquiera de los dos datos subjetivos u objetivos sin intervención del asesor y la organización, ó una sesión en la cual asesor y la organización participan e interactúan (ej. taller). Adicionalmente los datos reunidos pueden ser objetivos y cuantitativos o subjetivos.

Una desventaja del método de índices múltiples es que al parecer se requiere un gran número de indicadores para tener un esbozo de una organización.

Tabla 11. Métodos para evaluar la gestión del conocimiento

Nombre	Tipo	Descripción
Kennismanagementscan (weggeman, 97)	Cuestionario	Preguntas de diagnóstico para cada actividad en cadena de valor del conocimiento. +/- 40 preguntas cerradas, con escala de 1 a 5. 24 preguntas abiertas
Quick Scan Kennismanagement TNO-STB	Cuestionario	1. Explorar la gestión del conocimiento del equipo: Perspectiva esquemática de las características básicas: Taller inventario del conocimiento de casa. 2. Análisis del conocimiento.

		<p>Entrevistas en profundidad resultado un borrador de SWOT del conocimiento y un borrador del mapa de conocimiento.</p> <p>3. Introspección del conocimiento: Taller con resultados del MT resulta en un final reporte SWOT del conocimiento y un mapa final y un plan de acción.</p>
KPMG Knowledge check-up	Cuestionario	36 preguntas de tipo agrada/desagrada
Sprenger, Ejisden, Have, Ossel, 1995	Cuestionario	40 preguntas con escala de 5 puntos. 10 preguntas en absorción, 10 en difusión, 10 en generación y 10 en explotación.
Historias de aprendizaje (Roth, 1996)	Cuestionario	Conversaciones reflexivas, entrevistas, resultados perceptibles, , formato de 2 columnas para reportar entrevistas (datos primarios versus comentarios). Taller de historias de aprendizaje.

<p>The Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 92;93;96)</p>	<p>Indicadores múltiples</p>	<p>Marco consistente en 4 perspectivas superiores (declaración de misión, objetivos, medidas, metas, iniciativas. Ejemplo de indicadores Cliente: tiempo, calidad, rendimiento, servicio; interno; medidas a niveles locales estan influenciadas por acciones de los empleados, ej. Ciclo de tiempo, calidad, producto, costo; innovación y aprendizaje: Habilidad para lanzar nuevos productos crear mas valor para los clientes, mejorar la eficiencia.</p>
<p>La nueva riqueza organizacional: Gestionando y midiendo activos basados en el conocimiento (Sveiby, 1997), (Edvinsson & Malone, 1997)</p>	<p>Indicadores múltiples</p>	<p>Indicadores de medidas: crecimiento, eficiencia, estabilidad.</p>
<p>Midiendo el rendimiento intelectual de tu compañía</p>	<p>Indicadores múltiples</p>	<p>Entrevistas semi-estructuradas, resultan en una estrategia de la</p>

		compañía. Lista de factores indicando la estrategia es/fue exitosa. Lista de indicadores para cada factor, etc
Navegador Scandia ó Navegador de negocios (Edvisson & Malone, 1997)	Indicadores múltiples	Inventario de posibles medidas para los cinco <i>foci</i> : financiero, enfoque, enfocado al cliente, enfoque de desarrollo y renovación, enfoque humano. Un total de 111 índices principales, con un suplemento de 51.
PSL-Consult	Indicadores múltiples	Capital del cliente: Nueve categorías con un total de 23 indicadores

5. Conclusiones

La perspectiva del conocimiento como un recurso crítico, ha creado una tendencia llamada “teoría de la cantidad” de la gestión de conocimiento, donde el rol de la gestión del conocimiento es mejorar la producción, circulación y explotación del conocimiento. Según este enfoque el capturar, acumular y distribuir conocimiento mejorará el rendimiento de la organización automáticamente. Pero el conocimiento por sí mismo no puede tener valor, sino solamente si es creado y aplicado para propósitos específicos (Swan and Scarbrough 2001).

Algunos componentes de la gestión del conocimiento han recibido más atención que otros por parte de los investigadores, en un estudio (Peachey et al. 2005) sobre este tema se encontró que el 45% de los artículos publicados fueron sobre transferencia del conocimiento, por lo que de continuar las tendencias en este sentido habría un desequilibrio en ésta disciplina. La gestión del conocimiento no se trata solo acerca de la transferencia de conocimiento, sino que es mucho más que eso, por lo cual me parece que en trabajos futuros se podrían abordar otros de sus constructos que no han recibido tanta atención.

Preguntas que se generan y que aún no tienen respuesta son:

- ✓ ¿Realmente ayuda a la organización a resolver sus problemas mientras trata de cumplir con sus objetivos de negocios?
- ✓ ¿Es solo un concepto exagerado que se presente como el alivio de los dolores de cabeza organizacionales y que rápidamente falla?
- ✓ ¿Cuáles son sus retos?
- ✓ ¿Cuáles son los factores de éxito?
- ✓ ¿Como puede la gestión del conocimiento influenciar en todo el conocimiento que existe en la organización?

6. Bibliografía

- 1219-1998, I. S. (1998). IEEE Standard for Software Maintenance. IEEE.
- 12207.0-1996//ISO/IEC12207:1995, I. E. (1996). Industry Implementation of Int.Std. ISO/IEC 12207:95, Standard for Information Technology-Software Life Cycle Processes: Vol IEEE.
- 14764, I. I. (1999). Software Engineering-Software Maintenance: ISO and IEC, 1999.
- Alavi, M. and D. E. Leidner (1999). "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges ad Benefits." Communication of the Association for Information Systems (CAIS) 1(7).
- Aurum, A., R. Jeffery, et al. (2003). Managing Software Engineering Knowledge. Germany, Springer.
- Basili, V., P. Costa, et al. (2001). An Experience Management System for a Software Engineering Research Organization. Proceeding of the 26th Annual Goddard Software Engineering Workshop.
- Curtis, B., H. Krasner, et al. (1988). "A Field Study of the Software Design Process for Large Systems." Communications of the ACM 31(11): 1268-1287.
- Davenport, T. H. and L. Prusak (1998). How Organizations Manage What They Know. Boston, Massachusetts, USA, Harvard Business School Press.
- Deridder, D. (2002). A Concept-Oriented Approach to Support Software Maintenance and Reuse Activities. 5th Joint Conference on Knowledge-Based Software Engineering (JCKBSE2002). Maribor (Eslovenia).
- Deridder, D. (2002). Facilitating Software Maintance and Reuse Activities with a Concept-oriented Approach". Programming Technology Lab. Brussels, Belgium, Vrije Universiteit.
- Despres, C. and D. Chauvel (2000). A thematic Analysis of the Thinking in Knowledge Management. Knowledge Horizons: The Present and the Promise of knowledge Management. I. C. D. D. C. (Eds.), Butterworth-Heinemann.
- Dinsoyr, T., N. Brede Moe, et al. (2001). Augmenting Experience Reports with Ligthweight Postmortem Reviews. Third International Conference on Product Focused Software Process Improvement PROFES '01, Kaiserslautern, Germany.
- Disterer, G. (2002). "Management of project knowledge and experiences." Journal of Knowledge Management 6(5): 512-520.
- Drucker, P. F. (1991). "The new productivity challenge." Harvard Business Review 69(6): 69-76.
- Gongla, P. and C. R. Rizzuto (2001). "Evolving Communities of Practice:IBM Global Service experience." IBM Systems Journal 40(4): 842-862.
- Grant, R. (1996). "towards a knowledge based theory of the firm." Strategic Management Journal(17): 109-122.
- Hedlund, G. (1994). "A model of Knowledge Management and the N-Form Corporation." Strategic Management Journal **Summer Special Issue**(15): 73-90.

- Johansson, C., P. Hall, et al. (1999). Talk to Paula and Peter - They are Experienced. Proceeding of the Workshop of Learning Software Organization, Kaiserslautern, Germany.
- Kakabadse, N., A. Kakabadse, et al. (2003). "Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy." Journal of Knowledge Management **7**(4): 75-91.
- Kess, P. and H. Hassapalo (2002). "Knowledge creation through a project review process in software production." International Journal of Production Economics **80**(1): 49-55.
- Kitchenham, B. A., G. H. Travassos, et al. (1999). "Toward an Ontology of Software Maintenance." Journal of Software Maintenance: Research and Practice **11**(6): 365-389.
- Koskinen, J., A. Salminen, et al. (2004). "Hypertext support for the information needs of software maintainers." Journal of Software Maintenance and evolution: Research and Practice **16**: 187-215.
- Kougot, B. and U. Zander (1992). "Knowledge in the firms, combinative capabilities and the replication of technology." Organization Science **3**(3): 14-37.
- Lawton, G. (2001). Knowledge Management: Ready for Prime Time? Computer. **34**: 12-14.
- Lehman, M. (1980). "On understanding Laws, evolution and conversation in the large program lifecycle." Journal of Software & Systems **1**: 213-221.
- Lethbridge, T. C., S. E. Sim, et al. (1996). Software Antropology: Performing Field Studies in Software Companies. Consortium for Software Engineering Research (CSER).
- Marcal de Oliveira, K., N. Anquetil, et al. (2003). Knowledge for Software Maintenance. Fifteenth International on Software Engineering & Knowledge Engineering (SEKE'03), San Francisco Bay, USA.
- Nonaka, I. (1994). "A dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation." Organization Science **5**(1): 14-37.
- Nonaka, I. and T. Hirotaka (1995). The Knowledge-Creating Company, How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, Oxford University Press.
- O'Leary, D. E. (1998). Enterprise Knowledge Management. Computer. **31**: 54-61.
- Peachey, T. and D. Hall (2005). Knowledge Management and the Leading IS Journal. 38th Hawaii International Conference in Sysytem Sciences, Hawaii, USA, IEEE Press.
- Pigovsky, T. M., Ed. (1996). Practical software maintance : best practices for managing your software investment, John Wiley and Sons. USA.
- Polo, M. (2001). MANTEMA. Depto. Informática. Ciudad Real, Universidad de Castilla- La Mancha.
- Popper, K. (1972). Objetive knowledge: An evolutionary approach. Oxford, Clarendon Press.
- Ruggles, R. (1998). The state of notion. Knowledge management in practice. California Management Review. **40**: 80-89.
- Ruiz, F. (2003). MANTIS: Definición de un Entorno para la Gestión del Mantenimiento de Software. Dep. de Informática. Ciudad Real, España, Univ. de Castilla-La Mancha.

- Rus, I. and M. Lindvall (2002). "Guest Editor's: Knowledge Management in Software Engineering." IEEE Software **19**(3): 26-38.
- Snyder, W. M. (1997). Communities of Practice: Combining Organizational Learning and Strategy Insights to Create a Bridge to the 21st Century. Academy of Management Conference, Boston, MA, USA.
- Swaak, J., A. Lansink, et al. (2000). Measuring knowledge management investments and results: two business cases. 59th AEF, Tangung, Bremen.
- Swan, J. and H. Scarbrough (2001). Knowledge, Purpose and Process: Linking Knowledge Management and Innovation. Proceeding of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, IEEE Press.
- SWEBOK (2004). Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. T. M. C. Executive Editors Alain Abran de technologie supérieure & James W. Moore. Los Alamitos, CA, USA, Software Engineering Coordinating Committee (IEEE & ACM): Chapter 6-1.
- Von Mayrhauser, A. and A. Vans (1994). Dynamic Code Cognition Behaviours For Large Scale Code. Proc. Workshop on Program Comprehension, IEEE Comp. Soc. Press.
- Ward, J. and A. Aurum (2004). Knowledge Management in Software Engineering-Describing the Process. Australian Software Engineering Conference (ASWEC '04), Melbourne, Australia, IEEE Computer Society.
- Weick, K. E. (1990). Technology as equivoque: Sensemaking in new technologies. Technology and Society. L. S. S. a. A. In P.S. Goodman. Oxford, Jossey-Bass.
- Wenger, E. C. and W. M. Snyder (2000). "Communities of Practice: The Organizational Frontier." Harvard Business Review **78**(1): 139-145.
- Winter, S. G. (1987). Knowledge and competence as strategic assets. The Competitive Challenge: Strategies for Individual Innovation and Renewal. D. J. Teece. Cambridge, MA, USA, Ballinger: 159-184.

Autorregulación motivacional y educación socioemocional en la formación inicial docente

Virginia Aguilar Davis¹¹, Denise Galindo Castañeda¹², Gerardo Gómez Salas¹³

Resumen

En el presente documento, la educación socioemocional se justifica a partir de dos ámbitos: social y educativo; incluyendo a la motivación y aquellos elementos que la conforman teórica y empíricamente. Como elemento común entre la educación socioemocional y la motivación, se encuentra la autorregulación, que a su vez funge como proceso mediador y potencializador de tales variables. Desde la perspectiva sociocognitiva, se estableció como objetivo principal de este estudio, identificar los niveles de autorregulación motivacional para el aprendizaje, en el marco del curso “Educación socioemocional y aprendizaje”, en estudiantes que cursan el segundo semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria (Plan de Estudios 2018) de la Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”. El estudio es descriptivo, cuantitativo y transversal; participaron 45 sujetos -distribuidos en dos grupos escolares-, respondiendo a un cuestionario tipo escala likert con cinco opciones. Con una confiabilidad Alpha de Cronbach de .89, los resultados muestran que la fase de planificación alcanza los puntajes más altos, mientras que las fases de autoobservación y control/regulación, así como de evaluación, alcanzan niveles inferiores y coincidentes entre sí, no encontrando diferencias significativas entre los dos grupos participantes. Se concluye que los datos son útiles para orientar la intervención docente en tales grupos, a fin de incrementar la autorregulación motivacional durante la realización de la tarea académica y al finalizar, fomentando el control del miedo y ansiedad provocados por la actividad, la conciencia de los verdaderos motivos que los llevan a aprender e incrementando la reflexión sobre la utilidad de las estrategias motivacionales empleadas.

Palabras clave: Autorregulación, motivación, aprendizaje, educación socioemocional, formación docente.

¹¹ Docente investigadora de tiempo completo en la BENV, Doctora en Formación Docente y Evaluación de las Instituciones por la UNED, Líder del BENV ECR-CA-7, miembro del SNI. vaguillard@hotmail.com

¹² Docente y Jefe del Área de Servicios Escolares de la BENV, Maestra en Psicoterapia Gestalt. galindodenise2004@gmail.com

¹³ Docente de tiempo completo en la BENV, Doctor en Educación. ggomez290@gmail.com

Desarrollo

Si bien, cada generación -época o contexto- representa sin duda un reto para los grupos sociales e individuos que la conforman, hoy día, quienes vivimos y convivimos en la llamada sociedad de la información o del conocimiento -entre otros nombres-, nos vemos inmersos en un ambiente altamente exigente, cuyas características económicas, políticas y sociales nos distinguen: globalización, acelerado desarrollo tecnológico, diversidad e inequidad, individualismo, competitividad, inestabilidad e incertidumbre, desgaste de recursos naturales, por ejemplo. En este contexto, lo indeseable parece volverse cotidiano y así, resultan cada vez más frecuentes los casos de violencia, exclusión, maltrato, inequidad y poca tolerancia, incluso al interior de las familias.

Como individuos y miembros de esta sociedad, parecemos cada vez menos capaces de establecer relaciones sanas y equilibradas con los demás, en los diversos escenarios en los que nos desenvolvemos, mientras que los valores que caracterizaban a los grupos de antaño, se disuelven y diversifican como rasgo distintivo de esta sociedad líquida.

La modernidad líquida es un tiempo sin certezas...La cultura laboral de la flexibilidad arruina la previsión de futuro, deshace el sentido de la carrera profesional y de la experiencia acumulada. Por su parte, la familia nuclear se ha transformado en una "relación pura" donde cada "socio" puede abandonar al otro a la primera dificultad. El amor se hace flotante, sin responsabilidad hacia el otro, siendo su mejor expresión el vínculo sin cara que ofrece la Web. Las instituciones no son ya anclas de las existencias personales. En decadencia el Estado de bienestar y sin relatos colectivos que otorguen sentido a la historia y a las vidas individuales, surfeamos en las olas de una sociedad líquida siempre cambiante -incierto- y cada vez más imprevisible. (Vásquez, 2008, p. 3)

En este escenario colectivo, la individualidad parece traducirse en individualismo lo cual, paradójicamente, entra en conflicto con nuestra naturaleza social y dificulta el establecimiento de relaciones interpersonales. No es fácil advertir si este creciente y aparente individualismo es una de las principales causas de las dificultades sociales antes descritas, o bien, se trata de su efecto. Lo que si se hace evidente, es la necesidad de fortalecer nuestras habilidades para conocernos a nosotros mismos, conocer al otro y a partir de ello, establecer lazos adecuados de aceptación, comunicación y convivencia, que fortalezcan el equilibrio social. Como afirma Castro:

El perfil del nuevo ciudadano del siglo XXI debe ser el de una persona con capacidad para adaptarse a grandes cambios, autónomo pero no individualista, con espíritu cooperativo, defensor de una pluralidad de valores y de opciones morales. Con un pensamiento abierto que le permita comprender la complejidad del mundo y habilidades para entender, aceptar y vivir con sí mismo y con los demás. Sólo formando ciudadanos de este tipo, podremos construir una sociedad plural y democrática en la que sea posible vivir en paz, en libertad y en la que el respeto a todos sea la nota dominante. (Castro, s/f, p. 2).

A lo anterior es conveniente agregar que, tan importante es la sociedad, como el individuo mismo; y en tal sentido hay evidencias de que las principales causas de baja laboral y abandono escolar, son de carácter psicosocial y se relacionan con estados emocionales (Bisquerra, 2016).

En relación con este tema, es ampliamente conocido el trabajo de Daniel Goleman (1996), quien a partir de sus trabajos sobre inteligencia emocional, afirma que esta es aún más importante que el coeficiente intelectual, haciendo alusión al analfabetismo emocional como una de las causas de los problemas sociales que conforman nuestra cotidianidad.

Así, además del importante papel que desempeñan en la vida de cualquier ser humano, las emociones constituyen un punto clave que se debe atender si deseamos mejorar nuestra vida individual y colectiva. Y en esta labor, no hay lugar a dudas sobre la educación como eje y principal plataforma fortalecedora del individuo y de la sociedad que se requiere formar.

Lo anterior define una necesidad social y justifica a la educación socioemocional desde ese ámbito, sin embargo, también hay motivos psico-pedagógicos para dar importancia a las emociones. Como afirma Bisquerra “Adquirir competencias emocionales favorece las relaciones sociales e interpersonales, facilita la resolución positiva de conflictos, favorece la salud física y mental, y además contribuye a mejorar el rendimiento académico” (2016, p. 1).

Cabe mencionar que las emociones, y su autorregulación recientemente forman parte del currículum en algunos sistemas educativos. A partir del impacto de la teoría de las inteligencias múltiples, se ha incluido en el debate pedagógico al papel de las emociones como uno de los aspectos a ser considerados en la formación integral actual del educando (García, 2012), pues se reconoce que además de mejorar el tipo de ciudadano y sociedad, la educación socioemocional facilita el aprendizaje en cualquier nivel educativo. Esto es posible gracias a que las emociones se encuentran fuertemente vinculadas con la motivación y esta es una de las principales bases de los diferentes tipos de aprendizaje.

Hasta el momento, se ha hecho hincapié en la importancia de la educación socioemocional, tanto en la vida colectiva, como en la vida individual y académica, reconociendo como un acierto la creciente atención que se le otorga a las emociones hoy en día. A partir de esto, resulta conveniente definir qué entendemos por educación socioemocional –o emocional, en palabras de Bisquerra (2016)-, cuál es su relación con la autorregulación motivacional, y su incursión en la formación inicial de docentes.

Educación socioemocional.

Ante las necesidades sociales, la educación socioemocional cobra cada vez mayor fuerza, pues constituye un enfoque que privilegia la formación integral del individuo, dando énfasis al desarrollo de las emociones como base para la plenitud y sana convivencia. Es así como, por primera vez en la historia de la educación contemporánea, se toma en cuenta al desarrollo socioemocional como parte de la educación formal. Al respecto, Vivas menciona que:

La educación tradicionalmente se ha centrado en el desarrollo del intelecto, con un marcado olvido de lo emocional. Sin embargo, en todos los tiempos siempre se ha planteado la necesidad de la educación integral, en tanto que deben desarrollarse todas las dimensiones del individuo. Ello implica que el desarrollo cognitivo debe complementarse con el desarrollo emocional (Vivas, 2003, p. 0).

No debemos olvidar que el ser humano se conforma de cuerpo, alma y espiritualidad. Por otro lado, “la educación es un proceso caracterizado por la relación interpersonal, la cual está impregnada de factores emocionales y ello exige que se le preste una atención especial a las emociones por las múltiples influencias que tienen en el proceso educativo” (Vivas, 2003, p. 0). Lo anterior implica necesariamente al docente, quien debe gestionar adecuadamente tanto las emociones propias, como las del grupo a su cargo.

Dicho esto, se presentan a continuación algunas definiciones sobre la educación emocional y sus objetivos. Para Bisquerra, la educación emocional es:

Un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral. Para ello se propone el desarrollo de conocimientos y

habilidades sobre las emociones con el objeto de capacitar al individuo para afrontar mejor los retos que se planteen en la vida cotidiana. Todo ello tiene como finalidad aumentar el bienestar personal y social (2000, p. 243).

Se trata entonces, de un proceso que lleva tiempo, pues como algunos autores lo expresan -Goleman (1996), por ejemplo- este tipo de educación debe ser iniciada a temprana edad, ya que paulatinamente se va desarrollando la personalidad, lo que dará como resultado un ser humano capaz de resolver cualquier situación de la vida cotidiana con el mejor manejo de sus emociones, llevándolo a poder vivir con bienestar y con una buena integración social.

De esta manera es posible visualizar los objetivos de la educación socioemocional que, con base en Bisquerra (2014), a continuación se presentan:

- a. Adquirir un mejor conocimiento de las propias emociones.
- b. Identificar las emociones de los demás.
- c. Desarrollar la habilidad de regular las propias emociones.
- d. Prevenir los efectos perjudiciales de las emociones negativas intensas.
- e. Desarrollar la habilidad para generar emociones positivas.
- f. Desarrollar la habilidad de relacionarse emocionalmente de manera positiva con los demás.

Estos objetivos se encuentran planteados en el Nuevo Modelo Educativo del año 2018 en México, y forman parte del referente hacia la educación socioemocional, en donde se hace hincapié en la necesidad de adoptar una perspectiva integral de la educación y el aprendizaje, que incluya tanto aspectos cognitivos como emocionales y éticos (SEP, 2018-a). En este mismo documento se resalta que:

Investigaciones recientes confirman cada vez más el papel central que desempeñan las emociones, y nuestra capacidad para gestionar las relaciones socioafectivas en el aprendizaje. Poder dialogar acerca de los estados

emocionales, identificarlos en uno mismo y en los demás, y reconocer sus causas y efectos, ayuda a los estudiantes a conducirse de manera más efectiva, esto es, autorregulada, autónoma y segura. Así mismo, los estudiantes participan y colaboran con los demás de una forma pacífica y respetuosa. Para lograr estos propósitos y brindarle a los docentes mejores herramientas para trabajar con los aspectos socioemocionales de los estudiantes, se plantea incluir en el currículo la Educación Socioemocional (SEP, 2018-a, p. 434).

A partir de lo anterior, en el Nuevo Modelo Educativo ya mencionado, se define a la Educación Socioemocional de una forma amplia e integral, asegurando que:

La Educación Socioemocional es un proceso de aprendizaje a través del cual los niños y los adolescentes trabajan e integran en su vida los conceptos, valores, actitudes y habilidades que les permiten comprender y manejar sus emociones, construir una identidad personal, mostrar atención y cuidado hacia los demás, colaborar, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y aprender a manejar situaciones retadoras, de manera constructiva y ética. Tiene como propósito que los estudiantes desarrollen y pongan en práctica herramientas fundamentales para generar un sentido de bienestar consigo mismos y hacia los demás, mediante experiencias, prácticas y rutinas asociadas a las actividades escolares; que comprendan y aprendan a lidiar de forma satisfactoria con los estados emocionales impulsivos o aflictivos, y que logren que su vida emocional y sus relaciones interpersonales sean una fuente de motivación y aprendizaje para alcanzar metas sustantivas y constructivas en la vida (SEP, 2018-a, p. 434).

La cita anterior, además de mostrar un panorama amplio y claro sobre el significado e importancia de la Educación socioemocional en niños y jóvenes, permite orientar la mirada hacia las escuelas normales, instituciones principalmente encargadas de formar a los profesores de educación básica. Por ello, de la necesaria congruencia

entre educación básica y normal, se deriva la reforma curricular en las Escuelas Normales, entre cuyos fines está que los futuros docentes sean capacitados debidamente en educación socioemocional y para ello, desarrollen estas habilidades en primer lugar, consigo mismos.

Así, en las escuelas normales, las licenciaturas que toman en cuenta a la educación socioemocional en su trayecto formativo llamado *Bases Teórico Metodológicas para la enseñanza*, destinan 4 horas a la semana con un total de 4.5 créditos; algunas son llevadas en segundo semestre y otras en el tercero, entre ellas, se encuentran las siguientes: Licenciatura en Educación Primaria, Licenciatura en Educación Primaria Indígena con Enfoque Intercultural Bilingüe, Licenciatura en Educación Preescolar y Licenciatura en Educación Preescolar Indígena con Enfoque Intercultural Bilingüe; en estas licenciaturas el curso se denomina Educación socioemocional.

Por otra parte, en la Licenciatura en Educación Física, Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Educación Secundaria, Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en: Biología, Español, Física, Geografía, Historia, Inglés, Matemáticas, Química y Formación Ética y Ciudadana en Educación Secundaria; se lleva el curso que se denomina Educación Socioemocional y Aprendizaje.

Lo anterior demuestra la importancia que tiene que los futuros docentes en educación básica, fortalezcan su formación socioemocional, a fin de estar en condiciones para promover estas habilidades en sus estudiantes.

La presente investigación fue realizada en la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, como parte de la tarea docente desarrollada por los autores. A continuación se plantean los propósitos del curso denominado Educación Socioemocional y Aprendizaje.

El propósito general del curso es que el estudiantado adquiera las habilidades básicas de la gestión socioemocional desde sí mismo, a partir del reconocimiento personal mediado por la comprensión de los fundamentos

teórico metodológicos que sustentan el desarrollo emocional del sujeto, con objeto de que pueda aplicarlos en la vida cotidiana y en su práctica docente (SEP, 2018-c, p. 5).

Al respecto, Castillo (2017) destaca que una de las ventajas de incluir la educación socioemocional como parte de la formación inicial de futuros docentes, es que “se favorecen las habilidades emocionales y esto se puede constatar al reconocer que las emociones o sentimientos son parte de la vida, actúan como catalizadores que impulsan al ser humano a actuar y satisfacer sus necesidades.” (Castillo, 2017, p.2)

Otras ventajas que ofrece el desarrollo socioemocional en cualquier nivel educativo, se refieren a un mejor manejo de emociones, aunado a que incrementa la automotivación de los estudiantes y su autorregulación, lo cual puede contribuir a generar ambientes adecuados para un mejor aprovechamiento del conocimiento dentro de las aulas. Esto podría evitar los embarazos no deseados, las adicciones, enfermedades de transmisión sexual, trastornos alimenticios, bullying, cyberbullying, ciberacoso, problemas de conducta y bajo rendimiento académico, entre otros problemas.

Si bien, en este apartado se ha destacado la importancia de la educación socioemocional, sus propósitos, así como su inmersión en el Nuevo Modelo Educativo para la Educación Básica en México y en la Reforma Curricular de 2018 en Escuelas Normales; se ha mencionado también a la autorregulación como parte de las habilidades socioemocionales básicas. Por ello, a continuación se amplía este concepto, ubicándolo principalmente en el nivel de educación superior, por corresponder a la formación inicial docente.

Autorregulación motivacional del aprendizaje.

La autorregulación del aprendizaje o autorregulación académica, emerge cada vez con mayor fuerza como tema central en los actuales debates educativos. No solamente resulta ser uno de los principales predictores del rendimiento académico, sino que también se le asocia con la capacidad de aprender a lo largo de toda la

vida, rasgo deseable en la sociedad actual. Por este motivo y coincidiendo con Daura, “la autorregulación es una capacidad que todo el estudiantado universitario tiene que desarrollar con la finalidad de adaptarse a las exigencias propias del nivel educativo en el que se encuentra y del futuro mundo laboral en el que tendrá que insertarse” (2017, p. 15).

A partir de los aportes de Albert Bandura, la autorregulación del aprendizaje ha sido explicada desde diferentes enfoques teóricos del campo disciplinar de la psicología, sin embargo el sociocognitivo destaca por haber permitido fundamentar y explicar los principales avances sobre este tema. Así, con base en esta perspectiva, Zimmerman define al aprendizaje autorregulado como “un proceso centrado en la generación de pensamientos, sentimientos y acciones, planeadas y sistemáticamente adaptadas, para lograr las metas personales” (citado en Fernández y Bernardo, 2013, p. 202).

Continuando con los aportes de Zimmerman, este autor determina un modelo cíclico de autorregulación que integra tres fases metacognitivas, en donde queda reflejada la reciprocidad triádica (sostenida por Bandura) o interacción de factores personales, conductuales y ambientales; las fases de su modelo son: preparación (que en este estudio se denomina planificación), control del desempeño (que se denominará en adelante autoobservación y control/regulación) y autorreflexión (que se identificará como evaluación).

La fase de preparación precede al desempeño real e incluye procesos que preparan el terreno para la acción. La fase de control del desempeño involucra procesos que ocurren durante el aprendizaje y afectan la atención y la acción. Durante la fase de autorreflexión, que ocurre después del desempeño, las personas responden conductual y mentalmente a sus esfuerzos. (Shunk, 2012, p. 122)

Por su parte, Raquena (2016) amplía la explicación de estas tres fases, de la manera siguiente (cabe mencionar que entre los diferentes autores no hay consenso en el término exacto con el cual será llamada cada fase, por lo que a lo largo de este texto probablemente encontremos variaciones en los nombres, sin embargo siempre habrán de mantener como rasgo distintivo, la secuencia entre el “antes” de la tarea académica, “durante” la tarea académica y “después” de la misma):

- a) La fase de previsión o preparación (previa a la realización de la actividad de aprendizaje), implica el establecimiento de metas u objetivos para la actividad planeada, así como las estrategias a utilizar y el momento en que dicho objetivo debe ser logrado.
- b) Durante la fase de control del desempeño, coincidente con la ejecución de la actividad, se aplican estrategias de automonitoreo y regulación de procesos. También se compara lo planificado con lo que se está ejecutando, y las metas fijadas con los resultados que se están obteniendo. A partir de ello, el estudiante regula los procesos, sea para mantenerlos o bien, modificarlos.
- c) La fase de reflexión es posterior a la realización de la actividad de aprendizaje. Aquí se ejecutan estrategias de autoevaluación y ajuste de procesos futuros, se comparan los resultados finales con las metas inicialmente establecidas, así como también la efectividad de las estrategias empleadas.

Las fases mencionadas se encuentran divididas a su vez, en cuatro áreas: cognición, motivación / afecto, comportamiento y contexto, también mencionadas en el Modelo de Autorregulación diseñado por Paul Pintrich en 2000. Este modelo (citado por Torrano y González, 2004) al igual que el de Zimmerman, fueron tomados como base para el diseño del modelo de Autorregulación del aprendizaje en Educación Superior, propuesto por Aguilar y Hernández (2013), mismo que es utilizado en la investigación presente.

Con base en estos referentes y de manera sintética, se mencionan a continuación los aspectos que componen a cada una de estas áreas de la autorregulación, dejando al final a la motivación / afecto, por ser una de las variables implicadas en este estudio.

- a) Cognición. En la primera fase (planificación o preparación), se incluye el establecimiento de metas, la activación del conocimiento previo, y la activación del conocimiento metacognitivo, principalmente; en la segunda fase (autoobservación y control/regulación), se prioriza la conciencia y autoobservación de la cognición, así como el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas; y finalmente en la tercera fase (reflexión o evaluación) se toman en cuenta los juicios cognitivos y las atribuciones causales.
- b) Comportamiento. La planificación del tiempo y del esfuerzo, queda incluida en la primera fase; mientras que la segunda incorpora a la conciencia y autoobservación del esfuerzo, del empleo del tiempo y de la necesidad de ayuda, también incluye el incremento o disminución del esfuerzo y la persistencia. Finalmente la autoevaluación y elección del comportamiento futuro, quedan consideradas en la tercera fase.
- c) Contexto. La primera fase incluye a los mecanismos de percepción de la tarea y del contexto; la segunda fase se refiere a la conciencia y observación de las condiciones de la tarea y del contexto, así como los cambios en los requerimientos en ambos aspectos; finalmente la evaluación de la tarea y el contexto, queda incluida en la tercera fase.
- d) Motivación / afecto. Esta área -detallada de manera más amplia en Aguilar y Hernández (2013)- se encuentra, al igual que las anteriores, presente en las tres fases de la autorregulación. A continuación se mencionan sus componentes:

- Primera fase (Preparación / Planificación). En esta fase y área de la autorregulación, resalta el valor de la motivación en sus dos dimensiones, tanto intrínseca como extrínseca. Huertas (1997, citado por Lanz, 2006) define tres características que permiten juzgar una acción como regulada intrínsecamente: autodeterminación, que supone percibir que el control de la acción depende de uno mismo; autoeficacia o competencia, que se refiere a sentirse capaz de realizar una actividad; y sentimientos o emociones, que tienen relación con la satisfacción de hacer algo que se quiere y de sentirse a gusto con ello. La adopción de metas, por su parte, constituye una importante dimensión; en palabras de Lanz, las metas “representan el constructo motivacional más importante, porque sirven además de referencia a otros procesos autorregulatorios” (Lanz, 2006, p. 13). Se distingue aquí entre metas relacionadas con la tarea, de autovaloración y de motivación de logro -que promueven la sensación de éxito-; también se incluye a las relacionadas con la valoración social, por ejemplo, cuando se busca la aprobación de los profesores, compañeros o familiares.

- Segunda fase (Autoobservación y Control / Regulación). En esta fase y área, se posibilita la toma de conciencia sobre la motivación y el afecto, así como del nivel de logro de las metas y del patrón actitudinal mantenido en el momento de aprender o realizar la tarea académica. Esto, a su vez, permite el uso de estrategias motivacionales de regulación extrínseca e intrínseca, así como el control volitivo y actitudinal en el momento de su realización.

- Tercera fase (Evaluación / Reflexión). Entran en esta área y fase, la valoración del manejo de elementos motivacionales, del nivel de logro de las metas establecidas, de las reacciones afectivas y actitudinales experimentadas ante los resultados y, finalmente, la determinación de atribuciones causales, relacionadas en este caso, con la propia emotividad.

Cómo es posible advertir, la autorregulación es un concepto complejo, amplio, que a su vez incluye a otros que en sí mismos requieren ser definidos y considerados como parte fundamental del aprendizaje. Dentro de las áreas que conforman a este proceso, la referida a la motivación/afecto o motivacional, es aquella que por naturaleza, guarda estrecha relación con la educación socioemocional, razón por la cual fue seleccionada como variable para este estudio.

Metodología

La educación socioemocional se justifica -por lo menos- a partir de dos ámbitos: el social y el educativo. El primero se basa en la necesidad de una sociedad más armónica, en donde sus integrantes sepan convivir aprendiendo a reconocerse como parte fundamental de un sistema que priorice el bien común; el segundo, por las cada vez mayores evidencias de que el aprendizaje ocurre si existe una implicación emocional positiva en él, en otros términos, si lo que se debe aprender, también se desea aprender y además, se disfruta durante el proceso.

Por definición, la educación socioemocional implica a la motivación y todos aquellos elementos y mecanismos que la conforman teórica y empíricamente. Como elemento común a estos dos componentes, se encuentra la autorregulación, que a su vez funge como mecanismo mediador y potencializador de las variables anteriores. Así, hoy en día se espera que durante el proceso educativo, los individuos sean capaces de autorregular su aprendizaje, lo cual incluye tanto a la motivación, como a las emociones.

Como se dijo antes, en México el Modelo Educativo actual para la Educación Básica integra a la educación socioemocional y la autorregulación como parte del currículum, por lo que los docentes de estos niveles educativos deberán promover estas capacidades, en espera de que sus estudiantes las desarrollen. Sin embargo, cabe preguntarnos si los docentes de estos niveles educativos están preparados adecuadamente para desempeñar esta labor y alcanzar los objetivos asociados con

la educación socioemocional, si lo están para promover en sus alumnos habilidades de autorregulación académica -específicamente, motivacional-; y si ellos mismos han desarrollado para sí, estas habilidades.

Las inquietudes anteriores propician inevitablemente orientar la mirada hacia la formación docente, en donde se espera que los estudiantes adquieran o fortalezcan las habilidades descritas, a fin de estar en condiciones de promoverlas en su futura labor profesional. Por tal motivo, los autores del presente plantearon como problema, la pregunta de investigación siguiente: ¿Cuáles son los niveles de autorregulación motivacional en docentes en formación inicial, inscritos al curso “Educación socioemocional y aprendizaje” del segundo semestre de la licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, durante el ciclo escolar 2018-2019?

Cabe mencionar que los datos obtenidos forman parte de una investigación pre-experimental en proceso de realización, cuyo propósito es determinar si al concluir el curso mencionado, los estudiantes habrán mejorado sus niveles de autorregulación motivacional.

Este estudio fue realizado en la Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen” de Xalapa, Veracruz; durante el semestre B del ciclo escolar 2018-2019, en la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, Plan de Estudios 2018.

El objetivo principal fue identificar los niveles de autorregulación motivacional para el aprendizaje, en el marco de un curso sobre educación socioemocional, en docentes en formación inicial que cursan el segundo semestre de dicha licenciatura. De manera secundaria, se buscó comparar tales niveles entre dos grupos de estudiantes (grupos A y B), así como comparar los niveles de desarrollo motivacional entre las tres fases que conforman la autorregulación.

Para alcanzar tales objetivos, se utilizó la técnica de la encuesta (autorreporte) y el fragmento correspondiente al área motivacional de la autorregulación del instrumento tipo escala Likert con 5 opciones de respuesta (Nunca, Casi nunca, Regularmente, Casi siempre y Siempre), diseñado para el nivel superior por Aguilar y Hernández (2013). El cuestionario finalmente aplicado consta de 22 ítems y fue suministrado a través de los formularios de google drive, durante el mes de febrero de 2019.

Se trató de una investigación aplicada, con diseño no experimental y transversal; mientras que su alcance fue descriptivo. El enfoque es cuantitativo, parte de la validez del estudio está garantizada a partir del proceso de construcción del instrumento, avalado por el modelo de autorregulación ya mencionado, y que ha sido utilizado con eficacia en diferentes investigaciones previas.

La población considerada es de 54 sujetos distribuidos en dos grupos escolares (A y B); se trató de un censo, por lo que no fue necesario determinar una muestra; en su lugar, fueron aplicados los siguientes criterios:

- a) De inclusión. Aceptar voluntariamente participar en el estudio y resolver el cuestionario.
- b) De exclusión. No aceptar participar en el estudio y/o no resolver el cuestionario.

Los sujetos que finalmente participaron en esta investigación, fueron 45.

Por otra parte, para estimar la confiabilidad del instrumento empleado se utilizó el índice Alpha de Cronbach que dio como resultado 0.8929, lo que de acuerdo a los parámetros establecidos para interpretar el índice citado, se interpreta como una alta confiabilidad por el hecho de situarse entre el intervalo de 0.8 y 1.

La fórmula utilizada para determinar el índice Alpha de Cronbach fue considerando la varianza de los ítems:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

En donde α Significa el Alpha de Cronbach, K es el número de ítem, $\sum Vi$ es la suma de las varianzas calculadas por cada ítem, y Vt es la varianza total. El desarrollo de la fórmula es el siguiente:

$$\alpha = \frac{22}{22-1} \left[1 - \frac{19.3677}{131.1162} \right]$$

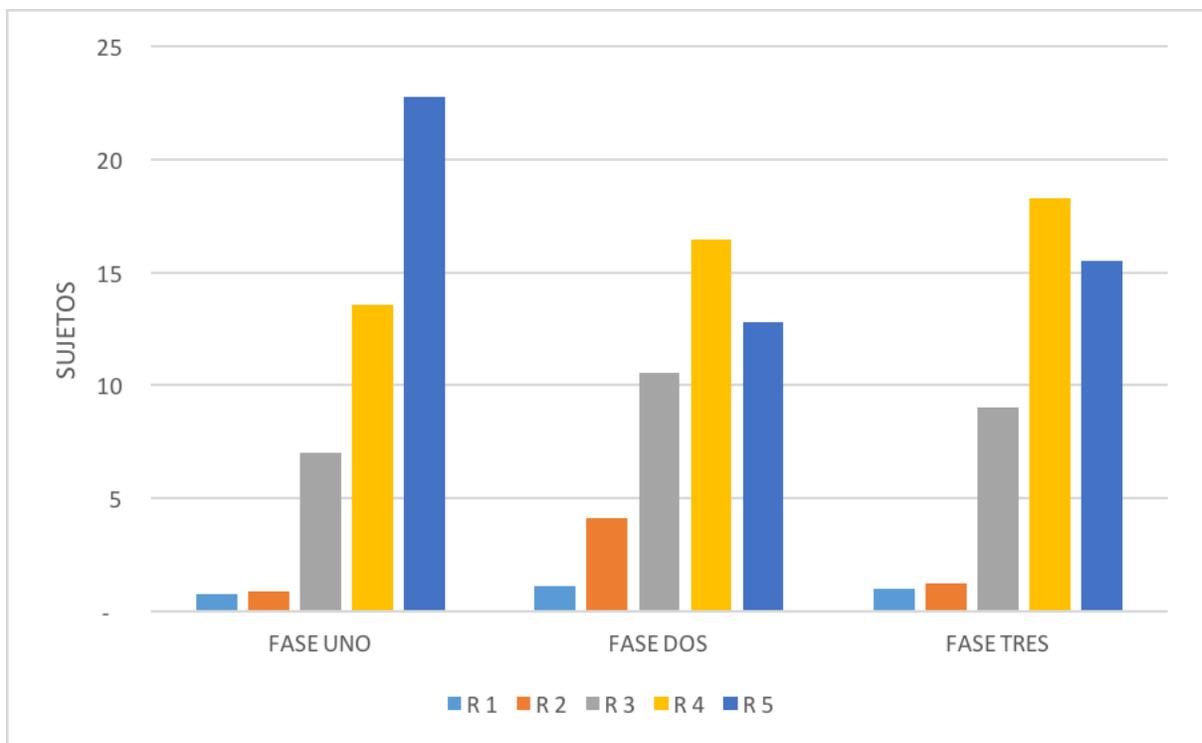
Como variables de este estudio, están la educación socioemocional y la autorregulación motivacional, mismas que fueron definidas en apartados previos.

Resultados

Para realizar el análisis correspondiente, los 22 ítems fueron agrupados en las tres fases metacognitivas que abarca el modelo, quedando distribuidos de la siguiente manera: ítems 1 al 9 corresponden a la fase uno (Planeación); del 10 al 18, a la fase dos (Autoobservación y control/regulación), y del 19 al 22, a la fase tres (Evaluación).

Lo anterior permitió obtener gráficos globales, por fase, por grupo y por ítem, además de calcular la desviación estándar y la varianza. Por razones de espacio, a continuación se muestra solo una parte de los gráficos.

Gráfica 1. Respuestas globales por fase

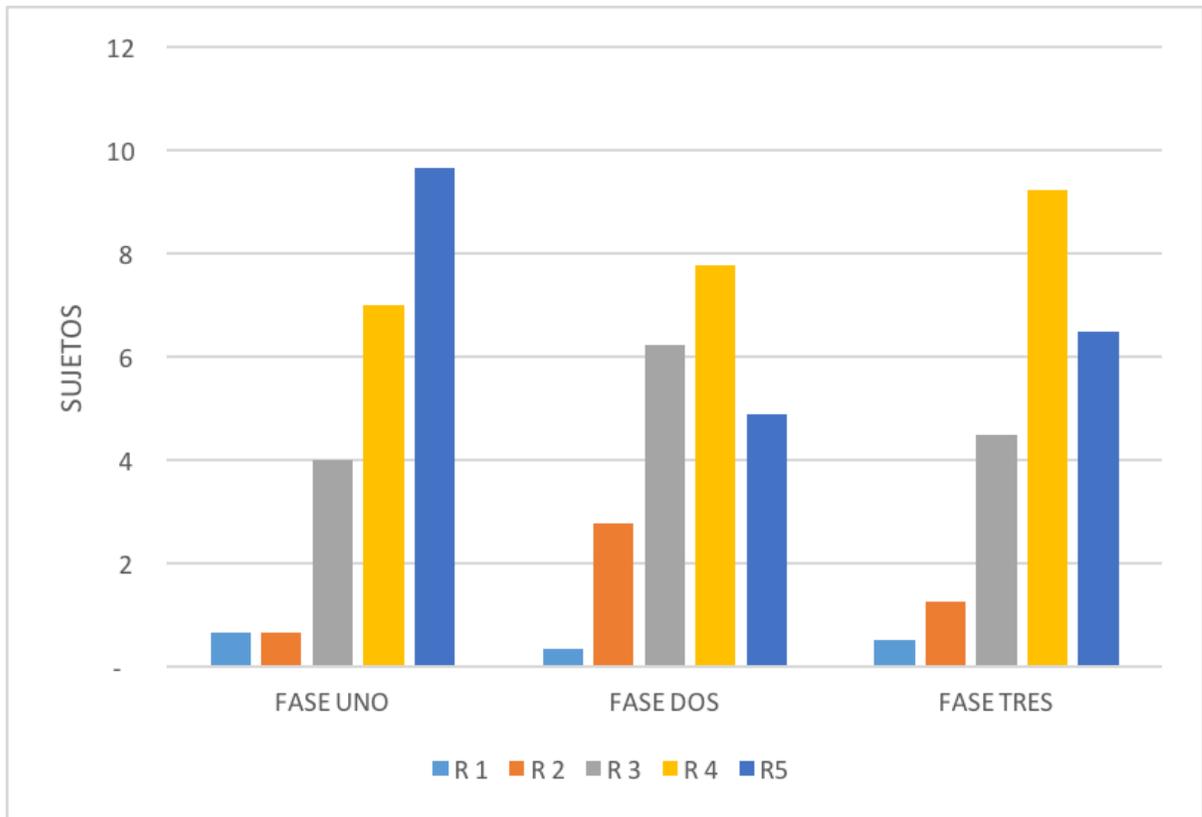


En esta gráfica (1) se advierte que la respuesta “siempre” predomina en la primera fase (planeación, preparación). Esto podría significar que los estudiantes de ambos grupos autorregulan mejor su motivación en el momento previo a la tarea académica, es decir, se preparan emocionalmente para la tarea que van a desempeñar, activando sus motivos (intrínsecos o extrínsecos), autoconcepto, autoeficacia, así como adoptando metas en función de los requisitos que deben cubrir y la naturaleza propia de dicha tarea.

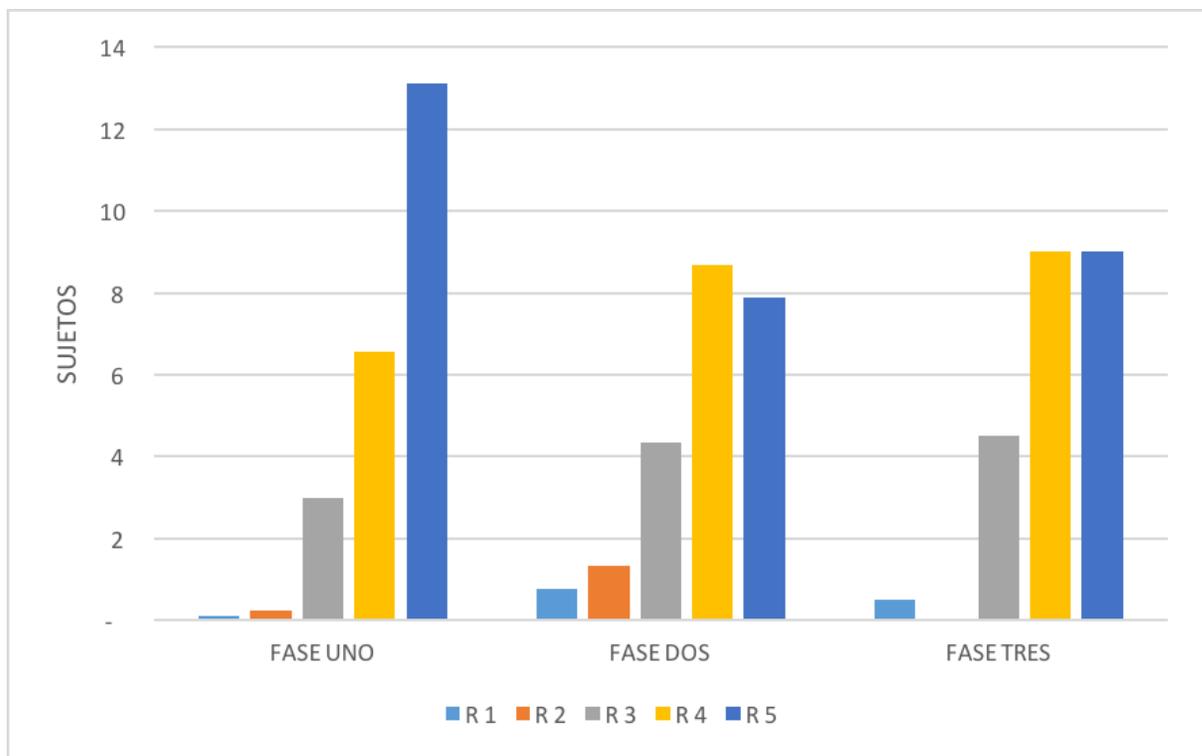
Por el contrario, parecen menos aptos para autorregular su motivación y emociones durante el momento mismo de la realización de la tarea, así como tampoco parecen hacerlo al final, momento en que podrían reflexionar sobre su desempeño y autoevaluarse, a partir de sus atribuciones causales.

A continuación, las gráficas 2 y 3 permiten establecer una comparación entre los grupos de alumnos participantes.

Gráfica 2. Respuestas por fase, grupo A.



Gráfica 3. Respuestas por fase, grupo B.



Al comparar las gráficas de ambos grupos se aprecia que en la fase uno los alumnos otorgan la mayor calificación, mientras que en las fases dos y tres la calificación presenta variaciones poco significativas entre grupos; se puede observar también que las respuestas de los dos grupos tienden a ser similares, lo que se explica por la manera en que se conformaron estos al inicio de la carrera, distribuyéndolos de acuerdo al puntaje obtenido en el examen de ingreso y buscando que los grupos fueran homogéneos.

Estos datos separados en grupos, confirman lo que se observa en la gráfica global, pues la diferencia más notable solo se advierte en la fase de Evaluación, en donde el grupo B asigna igual promedio a las respuestas “casi siempre” y “siempre”, mientras el grupo A prefiere la respuesta “casi siempre”. Esto significa que, al menos en lo que se refiere a la evaluación sobre su autorregulación motivacional, los estudiantes del grupo B parecen más aptos.

Por otra parte, los datos obtenidos por ítem y fase, muestran -de manera descriptiva y resumida- lo siguiente:

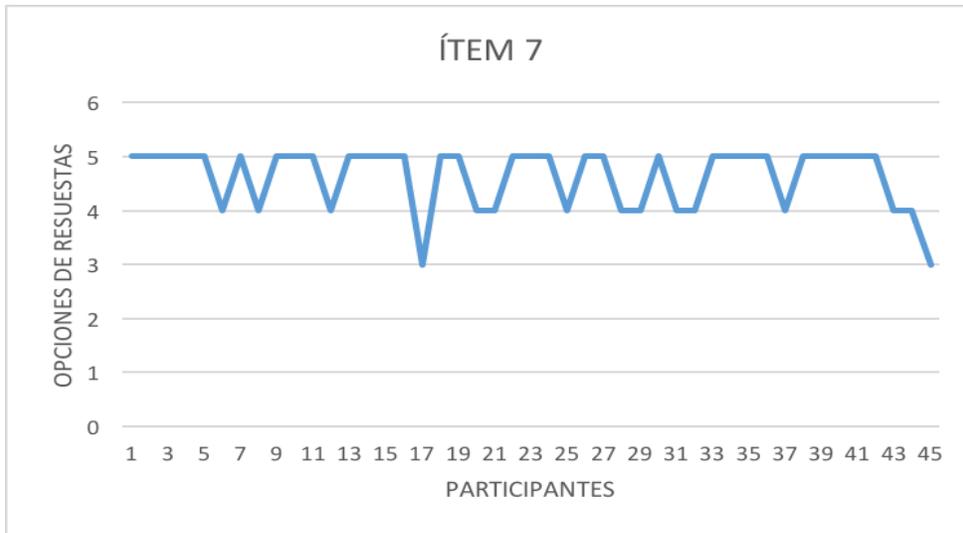
En la primera fase (planeación, preparación), que comprende los ítems 1-9, el 66 % de los estudiantes afirma que para motivarse, *siempre* piensan que aprender les hará más competentes y autónomos, el 64 % que el éxito en la actividad les hará sentir satisfacción y gusto, y el 60 % que de alguna manera, el nuevo conocimiento o actividad, le será de utilidad en lo académico, laboral o personal. En cambio, solamente el 31 % de los estudiantes, piensa que realizar con éxito la actividad, le dará el reconocimiento de sus maestros, familiares y compañeros, o bien, el 46 % opina que se sentirá más valioso y exitoso.

En la segunda fase (preparación, motivación/afecto), que abarca los ítems 10-18, el 56 % de los encuestados afirma que *siempre* se da cuenta si está sintiendo satisfacción con los avances del trabajo o aprendizaje, y el 44 % que *siempre* percibe claramente las actitudes positivas o negativas, que asume frente a la actividad que está realizando. Por el contrario, sólo el 4 % es capaz de controlar y modificar el miedo o ansiedad ante la realización de una actividad académica, si advierte pérdida de interés en el tema o actividad, pocas veces incrementa sus pensamientos positivos a fin de asumir nuevamente el control de su motivación durante el proceso (solo el 17 % lo hace), y en la misma proporción, son conscientes de los verdaderos motivos e intereses que los llevan aprender.

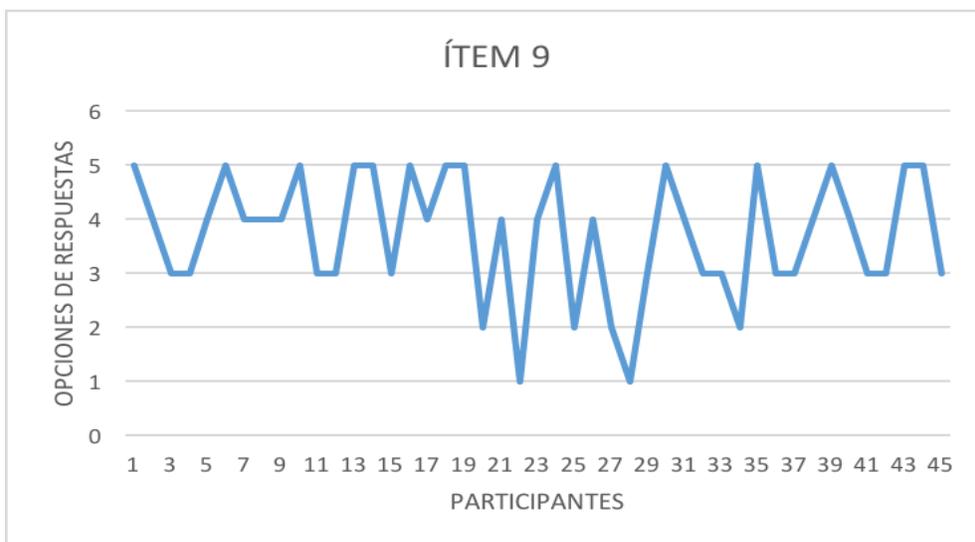
En la tercera fase (reflexión o evaluación), que comprende los ítems 19-22, el 40 % de los sujetos afirma darse cuenta de las emociones o actitudes que asume a partir de los resultados obtenidos, al tiempo que el mismo porcentaje, de acuerdo al nivel de logro de las metas, disfruta los incentivos obtenidos; el 44 % asegura que *siempre* identifica cuando sus actitudes o emociones fueron la causa del éxito o fracaso en la actividad. En contraste, solo el 13 % de los estudiantes identifican *siempre* si fueron capaces de mantener las emociones, motivación y actitudes adecuadas, con el fin de realizar con éxito su actividad.

A manera de muestra, se presentan en los siguientes gráficos, las respuestas con mayor y menor puntaje, emitidas por los participantes con respecto a la primera fase.

Gráfica 4. Ítem: Para motivarme, pienso que aprender me hará más competente y autónomo.



Gráfica 5. Ítem: Pienso que realizar con éxito la actividad, me dará el reconocimiento de mis maestros, familiares y compañeros



Lo anterior sugiere, por ejemplo en la fase uno, la conveniencia de fortalecer con los estudiantes algunos motivos extrínsecos para aprender. En cambio, -no se agrega aquí el referente gráfico-, los resultados muestran que para la fase dos, sería importante que los estudiantes incrementen sus pensamientos positivos a fin de asumir nuevamente el control de su motivación durante el proceso; esto puede favorecerse mediante el autodiálogo, en donde se digan a sí mismos que son capaces, o que aprender les harán sentir satisfacción, por ejemplo.

Retomando el gráfico 4, se observa que para el ítem 7 -que tiene en esta fase el puntaje más alto- las respuestas se comportan muy estables, lo que podría indicar que el grupo puede reconocer si las actividades que realizan para aprender los harán sentir más competentes y autónomos, en cambio en el ítem 9 (gráfico 5) demuestran que tal vez no puedan realizar acciones para autorregular su motivación extrínseca, lo que destaca aspectos a trabajar con ambos grupos.

Volviendo al contraste entre ítems con puntaje más alto y más bajo -ahora ejemplificando la fase tres-, es posible asumir que los estudiantes pueden reconocer las emociones o actitudes que asumen, y sin embargo, son dos personas quienes aseguran que nunca pueden identificar si fueron capaces de mantener las emociones, motivación y actitudes adecuadas, con el fin de realizar con éxito su actividad académica, lo que implica otro aspecto por atender en estos alumnos. Llama la atención que si bien, este ítem obtuvo el puntaje más bajo de su fase, son dos sujetos quienes con sus respuestas, inclinan negativamente el promedio, pues otros sujetos eligen respuestas con puntajes más altos, incluso alcanzando la respuesta “siempre”.

Por otra parte, se calculó la desviación estándar y varianza para el total de sujetos participantes, agrupados por fase, como se muestra en la siguiente tabla:

Fase	Desviación estándar	Varianza
------	---------------------	----------

Uno	.52	.27
Dos	.63	.40
Tres	.68	.47

En donde se puede apreciar que es la fase uno la que menor dispersión tiene de sus datos, lo que significa que la mayoría de alumnos concuerdan en esta calificación y reconocen en la fase de planeación su mayor fortaleza. Nuevamente se confirma lo observado e interpretado a partir del gráfico global.

Discusión y conclusiones

En el marco de la Reforma curricular de 2018 para Escuelas Normales, la educación socioemocional, asociada con la autorregulación motivacional, emergen como temas poco abordados en Planes de Estudio precedentes, lo cual constituye un reto y, al mismo tiempo, una oportunidad para maestros, estudiantes y todo aquél implicado o interesado en la formación docente.

En este caso, los resultados de la investigación muestran el estado inicial de la autorregulación motivacional, en los estudiantes inscritos al curso “Educación socioemocional y aprendizaje” correspondiente al segundo semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria, de la institución ya mencionada.

Los hallazgos, muestran niveles más altos en la fase de planificación de la autorregulación motivacional, especialmente en cuanto a la motivación intrínseca; mientras que se advierten niveles más bajos en las fases de observación y control/regulación, y evaluación, particularmente en cuanto al control de la ansiedad, el miedo y la pérdida de interés; la conciencia sobre los verdaderos motivos que los llevan a aprender y la motivación extrínseca.

Lo anterior invita a reflexionar acerca de la necesidad de promover en los futuros docentes el desarrollo de habilidades de autoobservación motivacional e incremento de la autorregulación en el momento mismo de desarrollar una tarea académica y una vez concluída esta, reflexionen de manera más frecuente sobre las estrategias que fueron más efectivas, las causas de sus éxitos o fracasos y la necesidad de incrementar sus mecanismos motivacionales para futuros desempeños.

Por otra parte, los análisis estadísticos complementarios, confirman los resultados anteriores y permiten corroborar la congruencia y parte de la validez de los datos, al tiempo que se demuestra un alto grado de confiabilidad a partir del índice Alpha de Cronbach.

Como se dijo antes, esta investigación forma parte de un estudio mayor que permitirá saber si a una vez terminado el curso de “Educación socioemocional y aprendizaje”, se vieron modificados los valores de la autorregulación académica en su área motivacional. En tanto esto sucede, sirva el presente como un diagnóstico de utilidad para los docentes encargados de impartir el curso, así como para enriquecer la reflexión sobre el tema, destacando la importancia de fomentar en los futuros docentes de educación básica, aquellas habilidades que a su vez, habrán de promover en sus alumnos.

En definitiva, el proceso de aprendizaje en los seres humanos, continúa siendo una amplia veta para la investigación y la discusión académica. El caso que aquí se presenta, si bien constituye un modesto aporte al campo del conocimiento, confirma resultados de investigaciones afines precedentes, recuperando además temas de relevancia y actualidad en el campo de la pedagogía y la psicología educativa.

Referencias

Aguilar, V. y Hernández, C. (2013). Modelo de autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Universita Ciencia*. Recuperado de <https://ux.edu.mx/wp-content/uploads/Investiga/Revistas/Revista%2010/ARTICULOMODELO.pdf>

Bisquerra, R. (2014). Educación emocional e interioridad. En López, *Maestros del corazón. Hacia una pedagogía de la interioridad* (pp. 223-250). Madrid: Wolters Kluwer.

Bisquerra, R. (2016). *Educación emocional*. Documento inédito elaborado para las I Jornadas del Máster en Resolución de Conflictos en el Aula. Recuperado de <https://online.ucv.es/resolucion/files/Bisquerra-R.-2016.-Educaci%C3%B3n-emocional.pdf>

Castillo, N. A. (julio, 2017). El Desarrollo de las habilidades emocionales en educación básica. *Revista Educación Nexos Blog de educación*. Recuperado de <https://educacion.nexos.com.mx/?p=615>

Castro, A. (s/f). Alfabetización emocional: la deuda de enseñar a vivir con los demás. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2682>

Daura, F. T. (2017). Aprendizaje autorregulado e intervenciones docentes en la universidad. *Revista Educación*, 41(2). Disponible en <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21396>

Fernández, E. y Bernardo, A. (marzo, 2011). Autoeficacia en la autorregulación del aprendizaje de estudiantes universitarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832330020>

García, J. A. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Educación*, 36(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44023984007>

Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. España: Kairos.

Lanz, Z. (Comp.) (2006). *El aprendizaje autorregulado. Enseñar a aprender en diferentes entornos educativos*. Argentina: Noveduc, Colección Ensayos y Experiencias.

SEP (2012). Antecedentes: La Reforma Curricular de la Educación Normal. Recuperado de https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepriib/antecedentes

SEP (2018-a). *Aprendizajes claves para la Educación Integral*. Recuperado de <https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/pri/maria/3grado/V-j-EDUCACION-SOCIOEMOCIONAL.pdf>

SEP (2018-b). *Plan de Estudios 2018 para Escuelas Normales*. Recuperado de <https://www.cevie-dgespe.com/index.php/planes-de-estudios-2018>

SEP (2018-c). *Programa del curso Educación Socioemocional y Aprendizaje*. Recuperado de <https://cevie-dgespe.com/documentos/1521.pdf>

Shunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. México: Pearson.

Torrano, F., y González, M. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*,

2(1). Recuperado de http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/3/espanol/Art_3_27.pdf

Vásquez, A. (julio-diciembre, 2008). Zygmunt Bauman: Modernidad líquida y fragilidad humana. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18101917>

Vivas, M. (diciembre, 2003). La educación emocional: conceptos fundamentales Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*, 4(2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/410/41040202.pdf>



RED IBEROAMERICANA
DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN

ISBN: 978-607-8617-38-8



9 786078 617388

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2019