

COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS PARA LOS UNIVERSITARIOS DE HOY

Compiladoras

Elizabeth Del Hierro Parra
Reyna Isabel Pizá Gutiérrez
Marisela González Román
Yolanda Moreno Márquez



ITSON
Educar para
Trascender

COMPILADORAS

Elizabeth Del Hierro Parra

Reyna Isabel Pizá Gutiérrez

Marisela González Román

Yolanda Moreno Márquez

Competencias Genéricas y Específicas para los Universitarios de hoy



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA
Educar para Trascender

2016, Instituto Tecnológico de Sonora.
5 de Febrero, 818 sur, Colonia Centro,
Ciudad Obregón, Sonora, México; 85000
Web: www.itson.mx
Email: rectoria@itson.mx
Teléfono: (644) 410-90-00

Primera edición 2016
Hecho en México

ISBN: **978-607-609-187-6**

Se prohíbe la reproducción total o parcial de la presente obra, así como su comunicación pública, divulgación o transmisión mediante cualquier sistema o método, electrónico o mecánico (incluyendo el fotocopiado, la grabación o cualquier sistema de recuperación y almacenamiento de información), sin consentimiento por escrito del Instituto Tecnológico de Sonora.

Cómo citar un capítulo de este libro (se muestra ejemplo de capítulo I):

Córdoba, G., Sánchez, J. y Mendoza, J. (2016). Análisis comparativo de las competencias en dos programas educativos de ITSON, mediante examen EGEL del CENEVAL. En E. Del Hierro, R. Pizá, M. González y Moreno, Y. (Comp.). *Competencias Genéricas y Específicas para los Universitarios de hoy* (pp. 10-22). México: ITSON.

DIRECTORIO ITSON

Dr. Javier José Vales García

Rector del Instituto Tecnológico de Sonora

Mtro. Misael Marchena Morales

Secretaría de la Rectoría

Dr. Jaime Garatuza Payán

Vicerrectoría Académica

Dra. María Mercedes Meza Montenegro

Vicerrectoría Administrativa

Mtra. Mirna Yudit Chávez Rivera

Dirección Académica de Ciencias Económico-Administrativas

Mtro. Javier Portugal Vásquez

Dirección Académica de Ingeniería y Tecnología

Dr. Javier Rolando Reyna Granados

Dirección Académica de Recursos Naturales

Dr. Christian Oswaldo Acosta Quiroz

Dirección Académica de Ciencias Sociales y Humanidades

Dr. Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez

Dirección Unidad Navojoa

Dr. Domingo Villavicencio Aguilar

Dirección Unidad Guaymas

COLABORADORES

Edición literaria

Sonia Verónica Mortis Lozoya

María Lorena Serna Antelo

Maricela Urías Murrieta

Agustín Manig Valenzuela

Edna Rosalba Meza Escalante

Claudia Selene Tapia Ruelas

Maribel Guadalupe Gil Palomares

María de Jesús Cabrera Gracia

Beatriz Eugenia Orduño Acosta

Tecnología y diseño

Mtra. Beatriz Eugenia Orduño Acosta

Mtra. Dulce Zyanya Islas Lee

Marco Alejandro Cruz Muñoz

Gestión editorial

Oficina de Publicaciones

Mtra. Marisela González Román

Comité técnico científico

Dra. Reyna Isabel Pizá Gutiérrez

Mtra. Marisela González Román

Mtra. Laura Elisa Gassós Ortega

COLABORADORES

Comité científico de arbitraje

Dr. Adolfo Soto Cota

Dra. Claudia Álvarez Bernal

Mtro. Mauricio López Acosta

Dra. Elizabeth Del Hierro Parra

Dra. Elsa Lorena Padilla Monge

Dra. Edna Rosalba Meza Escalante

Dra. Grace Marlene Rojas Borboa

Dra. Isolina González Castro

Mtro. Javier Portugal Vásquez

Dr. Joel Angulo Armenta

Dr. José Antonio Beristáin Jiménez

Mtro. José Dolores Beltrán Ramírez

Dr. Juan Francisco Hernández Chávez

Dr. José Fernando Lozoya Villegas

Mtra. Laura Elisa Gassós Ortega

Dra. María Del Carmen Vásquez Torres

Mtra. Marisela González Román

Mtra. Nora Edith González Navarro

Dra. Sonia Beatriz Echeverría Castro

Dra. Sonia Verónica Mortis Lozoya

PRÓLOGO

El éxito de los jóvenes de hoy, se finca cada vez más en su desarrollo cognitivo, técnico-manual, afectivo, volutivo y más; atrás han quedado los tiempos en que se pensaba que el conocimiento lo era todo y poseerlo le asegurada a las personas no sólo dinero y poder, sino la felicidad misma.

Las universidades más que nunca, se suman a esta necesidad social tratando de abonarle, en la medida de sus posibilidades al desarrollo integral de los alumnos que en corto plazo serán los ciudadanos (salvadores del mundo), empresarios-empleadores, formadores de familias y seres en desarrollo maduro, mismo que será cada vez más integral y potenciado en múltiples aristas.

El libro *Competencias Genéricas y Específicas para los Universitarios de hoy*, compila algunos de los esfuerzos de los Programas Educativos, con sus academias y profesores por potenciar el desempeño de sus alumnos durante el proceso formativo y lograr que éste sea significativo, donde se dé, en la búsqueda que el joven hará para insertarse exitosamente en el mercado laboral; esperamos que sus experiencias sean referentes útiles al lector.

Dra. Reyna Isabel Pizá Gutiérrez
Coordinadora de Desarrollo Académico
Instituto Tecnológico de Sonora
Junio, 2016

ÍNDICE

<i>Capítulo I. Análisis comparativo de las competencias en dos programas educativos de ITSON, mediante el examen EGEL del CENEVAL.</i> Gilberto Manuel Córdoba Cárdenas, Jesús Enrique Sánchez Padilla y Jorge Guadalupe Mendoza León.	10
<i>Capítulo II. La competencia de administración de proyectos en el curso de control digital.</i> José Manuel Campoy Salguero, Adolfo Soto Cota, Juan José Padilla Ybarra, Humberto Aceves Gutiérrez y Javier Mauricio Pinto Valverde.	23
<i>Capítulo III. Desarrollo de recursos didácticos digitales por estudiante de LCE.</i> Sonia Verónica Mortis Lozoya, Diana Elizabeth Pablos Collantes, Ariana Gaytán Peñúñuri y Reyna Isabel Pizá Gutiérrez.	37
<i>Capítulo IV. El estudio de tiempos en la determinación de la capacidad efectiva, una competencia del Ingeniero Industrial.</i> Enedina Coronado Soto, Nidia Josefina Ríos Vásquez y Marcelo Raúl Lizárraga De Gyves.	49
<i>Capítulo V. Construcción de la competencia de gestión educativa a partir del enfoque socioformativo.</i> Angélica Crespo Cabuto, Maricel Rivera Iribarren, María Teresa González Frías y Manuel de Jesús Sánchez Zazueta.	68
<i>Capítulo VI. Perfil antropométrico de atletas velocistas del equipo representativo de atletismo de ITSON.</i> Erick Germán González Chávez, Gerardo Germán Bojórquez Aldaco, Jesús David Camargo Gonzaga, Francisco Humberto Corrales Osuna y Alfredo Medina Morales.	80
<i>Capítulo VII. Evaluación de la metodología docente en profesores universitarios de Psicología.</i> Mirsha Alicia Sotelo Castillo, Laura Fernanda Barrera Hernández, Verónica González Franco, Sonia Beatriz Echeverría Castro y Dora Yolanda Ramos Estrada.	91
<i>Capítulo VIII. Medición del nivel de conocimientos del uso de una plataforma para educación a distancia.</i> Ramón René Palacio Cinco, Joaquín Cortez González, José de Jesús Soto Padilla, Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez y Josefina Ortega Ruíz.	103
<i>Capítulo IX. Motivos que impulsan a los estudiantes a construir un e-portafolio personal.</i> Maricel Rivera Iribarren, Lorena Calderón Soto, María Teresa González Frías, Angélica Crespo Cabuto y Diana Elizabeth Pablos Collantes.	115

<i>Capítulo X. Estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad pre competitiva en los atletas de ITSON unidad Guaymas.</i> Jesús David Camargo Gonzaga, Gerardo Germán Bojórquez Aldaco, Erick Germán González Chávez, Francisco Humberto Corrales Osuna y José Omar Valenzuela Aldama.	127
<i>Capítulo XI. Estilo de liderazgo de entrenadores deportivos de equipos representativos del Instituto Tecnológico de Sonora.</i> José Fernando Lozoya Villegas, Eddy Jacobb Tolano Fierros, Lorenia López Araujo, Iván de Jesús Toledo Domínguez y Héctor Raúl Hernández Hernández.	136
<i>Capítulo XII. Metodologías del proyecto del curso de Bienestar Social.</i> Ana Cecilia Leyva Pacheco, Sugeyth Maily Moreno Castro, Grace Marlene Rojas Borboa, Adalberto Alvidrez Molina y Luz Alicia Galván Parra.	149
<i>Capítulo XIII. Habilidades del pensamiento reflexivo en la construcción de un portafolio personal.</i> María Teresa Gonzalez Frías, Angelica Crespo Cabuto, Diana Elizabeth Pablos Collantes, Maricel Rivera Iribarren y Lorena Calderón Soto.	159
<i>Capítulo XIV. Estrategia didáctica para incentivar el pensamiento crítico en la redacción de informes científicos de laboratorio.</i> Ana Karina Blanco Ríos, Laura Elisa Gassós Ortega, María Isabel Estrada Alvarado, Luis Alberto Cira Chávez y Saúl Ruíz Cruz.	171
<i>Capítulo XV. Sociología educativa: perspectivas y tendencias del conocimiento.</i> Samuel Alejandro Portillo Peñuelas	181
<i>Capítulo XVI. Enseñanza-aprendizaje a distancia a nivel superior en México, una revisión literaria.</i> Marisol Sánchez Guerrero y María de Lourdes Serrano Cornejo.	193
<i>Capítulo XVII. Análisis de las diferentes perspectivas teóricas sobre la práctica docente en el nivel superior.</i> Martha Alejandrina Zavala Guirado y Ana María Rodríguez Pérez.	203
<i>Capítulo XVIII. Análisis de un modelo de orientación familiar contra la violencia escolar.</i> Samuel Alejandro Portillo Peñuelas y Alba Ruth Gastelum Rojo.	214
<i>Capítulo XIX. Historia y actualidad del periodismo cultural en Cajeme: elemento fundamental para la preservación de la memoria histórica local.</i> Cristian Salvador Islas Miranda.	226

- Capítulo XX. El papel del curador en la educación artística y comunitaria.* Grace Marlene Rojas Borboa, Cynthia Julieta Salguero Ochoa y Violeta Rodríguez Becerril. 239
- Resumen. Implementación de estrategia didáctica para la adquisición de competencia específica en la materia Recreación 1.* José Humberto Reyes López y Dolores Castro Valles. 250
- Resumen. El Laboratorio de Parasitología su contribución en las competencias específicas del programa educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia y Biotecnología del Instituto Tecnológico de Sonora.* Javier Arturo Munguía Xóchihua, Lourdes Adriana Flores Rodríguez, Marcela Ivonne Morales Pablos y Juan Francisco Hernández Chávez. 251
- Resumen. Análisis cinemático de la técnica del estilo de dorso en nadadores juveniles de las fuerzas básicas de ITSON.* Carlos Artemio Favela Ramírez, José Humberto Reyes López, Lorenia López Araujo, Humberto García Reyes y Fernando Juárez Reyes. 252

Capítulo I. Análisis comparativo de las competencias en dos programas educativos de ITSON, mediante el examen EGEL del CENEVAL

Gilberto Manuel Córdoba Cárdenas, Jesús Enrique Sánchez Padilla y
Jorge Guadalupe Mendoza León

Unidad Navojoa
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. gilberto.cordoba@itson.edu.mx

Resumen

En el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), unidad Navojoa se eligieron dos carreras, una representativa del área de Ciencias Sociales y Humanidades y otra de las Ingenierías, para medir las competencias de egreso mediante el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), perteneciente al Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL). El objetivo fue evaluar las competencias para el egreso en alumnos de las carreras de Licenciado en Psicología e Ingeniería de Software, tomando como base el sistema CENEVAL para determinar si cumplen con las mismas y, a la vez, identificar las áreas de oportunidad que ayuden a los responsables de cada programa a incrementar las actividades que ayuden a alcanzar dichas competencias. El instrumento guía fue el modelo del EGEL, el cual se aplicó a una muestra de los estudiantes de cada carrera, de manera que el instrumento considera variables o competencias diferentes acordes a la disciplina. Los resultados obtenidos para la carrera de Licenciado en Psicología indican que 5% de los alumnos quedó como No Satisfactorio, 87% como Satisfactorio y 8% como Sobresaliente. Para la carrera de Ingeniería de Software, 40% quedó como No Satisfactorio, 60% como Satisfactorio y 0% como Sobresaliente. De manera particular en cada carrera, los resultados se desglosaron en tres variables características del perfil profesional. Las recomendaciones son que para Licenciado en Psicología se debe reforzar la variable de Intervención psicológica, mientras que en Ingeniería de Software serían las variables Desarrollo e implantación de aplicaciones computacionales y Gestión de proyectos de tecnologías de información.

Introducción

Para contextualizar la situación de los programas académicos objeto de estudio se realiza una descripción en forma de casos, mismos que a continuación son descritos.

Caso 1. Del Programa Educativo de Licenciado en Psicología (LPS).

Para la presente investigación se tomó como base la aplicación del examen CENEVAL, el cual está organizado en áreas, sub áreas y aspectos a evaluar. Las áreas corresponden a ámbitos profesionales en los que actualmente se organiza la labor profesional del Licenciado en Psicología, mientras que las sub áreas comprenden las principales actividades que en cada ámbito el profesional de la disciplina debe desarrollar. Por último, los aspectos por evaluar identifican

los conocimientos y habilidades necesarios para realizar tareas específicas relacionadas con cada actividad profesional.

Champin (2014) considera al modelo curricular por competencias el más apropiado para la educación médica, donde un aspecto crucial es la evaluación del desarrollo de habilidades; a su vez, la evaluación en el contexto del modelo curricular por competencias debe estar alineada con el perfil de competencias que la institución universitaria propone. Es así que la evaluación por competencias ha renovado la manera de determinar el desempeño clínico de los profesionales de la salud, y para tal efecto, el docente universitario requiere del dominio conceptual y metodológico de las distintas técnicas de evaluación formativa (Correa Bautista, 2012).

La evaluación de competencias surge como un aspecto clave si queremos ser coherentes con el nuevo paradigma educativo, siendo relevante la coordinación de profesores de diferentes áreas de conocimiento pero con las mismas inquietudes, para coincidir en cómo desarrollar y evaluar competencias genéricas en el aula (Velasco et al., 2012). De esta manera la formación por competencias de profesionales asume múltiples dimensiones, dentro de las cuales se puede identificar clara y reiterativamente la administrativo-metodológica; dicha dimensión implica el aprendizaje de la planeación y de estrategias de acción, es decir, formación estratégica, la cual puede lograrse a través de proyectos de aula (Tovar & Puyo, 2012).

El concepto de competencia, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa saberes de ejecución. Puesto que todo proceso de “conocer” se traduce en un “saber”, entonces es posible decir que son recíprocos competencia y saber: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde sí y para los demás (dentro de un contexto determinado). Chomsky (1985, citado por Vega, Torres y Martínez, 2014), a partir de las teorías del lenguaje, instaura el concepto y define competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación. De acuerdo con Holland (1996-97, citado por Vega, Torres y Martínez, 2014), la educación basada en competencias se centra en las necesidades, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas señaladas por el mercado laboral (Vega, Torres y Martínez, 2014).

La evaluación se hace con base en el proyecto educativo de la institución, su visión, enfoque y sus objetivos, a través de un proceso respetuoso de la particularidad en cada institución o programa; así cuando hay normas, estas conciernen principalmente a los objetivos, lo cual puede ser necesario para que los egresados tengan competencias mínimas y grados a los que se equivalen, sin embargo, hay que evitar dentro de lo posible establecer normas relativas al proceso educativo (L'ecuyer, 2001).

La evaluación de competencias supone priorizar los intereses de los estudiantes y sus diferentes formas de aprender, proporcionando experiencias fuertes de aprendizaje, a partir de tareas globalizadoras y participativas (Tierno, Iranzo & Barrios, 2013). Es también un proceso de retroalimentación, determinación, de idoneidad y certificación de los aprendizajes de los estudiantes, de acuerdo a las competencias de referencia; mediante al análisis del desempeño de las personas en tareas y problemas pertinentes, lo cual tiene como competencia importantes cambios en la evaluación tradicional. En este nuevo enfoque de evaluación los estudiantes deben de tener mucha claridad del para qué y para quién, porqué y cómo es la evaluación (Zavala, 2003).

Caso 2. Del Programa Educativo de Ingeniería de Software (ISW)

Según Tríado, Aparicio y Elasli (2013) en su publicación “la evaluación de competencias en la Educación Superior: el caso de un máster universitario”, uno de los retos es valorar el nivel de competencias de los estudiantes al terminar esta formación, con los grados totalmente implantados y los programas de máster universitarios vigentes; mediante la metodología que facilite el cambio cultural hacia el desarrollo y adquisición de competencias. En concreto, la medida del nivel de las competencias genéricas y específicas adquiridas en los estudiantes a nivel maestría siendo un reto importante.

Este trabajo intenta dar un paso adelante en los procesos de aplicación y evaluación de las competencias que el estudiante universitario adquiere durante su periodo de formación. En relación con la implementación de dichas competencias, el objetivo que se ha pretendido alcanzar ha sido adaptar la metodología docente a la carga de trabajo y aprendizaje de los estudiantes de maestría y crear una metodología de trabajo en equipo con el profesorado.

Este doble objetivo puede concretarse en la definición de competencias posibles y evaluables que han de alcanzar los estudiantes en cada asignatura, así como en el análisis de su integración de los solapamientos o de los posibles refuerzos de competencias entre éstas.

Según Moreno (2012), la educación por competencias ha resurgido en todo el mundo con gran fuerza desde finales del siglo pasado, de tal manera que las reformas del sistema educativo mexicano emprendidas en la última década y que comprenden todos los niveles, tienen un elemento en común: un currículo con un enfoque basado en competencias. Al igual que en otros países, en México se vive una efervescencia por las competencias; no obstante, la confusión y la incertidumbre parecen ser el signo distintivo de estas reformas. Es cierto que el concepto de competencias es polisémico y complejo, que no existe una teoría unificada que sustente este enfoque y que carecemos de experiencia en la puesta en práctica de un currículo basado en el mismo, considerando además que si a esto se le suma la dificultad propia que entraña la evaluación del aprendizaje, dirán que las condiciones están puestas para que la ambigüedad y el desconcierto reinen en los centros educativos, tal como está sucediendo.

Portos (2008) explica sobre la formación en competencias en el contexto universitario en la actualidad y más concretamente, de la necesidad de formar para el desarrollo de la competencia creativa. Se defiende que esta situación no solo implica una evaluación de estudiantes diferente, sino que el proceso se puede invertir introduciendo algunos principios didácticos en el proceso evaluativo, lo cual podría fomentar el desarrollo de la competencia creativa. Finalmente, se establecen algunos de los principios a seguir en una evaluación para la competencia creativa en la educación universitaria.

En la actualidad se requiere de recuperar la integridad de la formación universitaria, a fin de manifestar la necesidad de adaptarse a la sociedad del conocimiento y a un mundo global, buscando que los universitarios aprendan a enfrentarse a una sociedad incierta, cada vez más concretada por su complejidad y diversidad; para lo cual existe un amplio acuerdo a considerar y que conlleva a pasar de una universidad centrada en la transferencia de conocimientos a una universidad ocupada por el desarrollo global de los ciudadanos (Fernández March; citado en Portos, 2008).

La sociedad actual confiere en la educación superior la función de desenvolver en los estudiantes las competencias que les permitan actuar de manera eficaz en dicha sociedad (Yáñez y Villardón, 2006; citado en Portos, 2008); teniendo como implicación, entre otros aspectos, el desarrollo de planes de estudio en el que los contenidos teóricos se complementen con el desarrollo de habilidades y competencias, como son el trabajo en equipo, la capacidad de resolución de problemas, la creatividad, la innovación, etcétera.

Según Goñi (citado en Portos, 2008) para los universitarios la carencia de evaluación de competencias disminuye el interés real hacia las mismas, por lo cual es importante evaluar las competencias que se consideren importantes para el desarrollo de los estudiantes, ya que al no evaluar dichas competencias, estas se pierden dentro del currículo existente.

En su investigación Portos (2008) parte del convencimiento de que el pensamiento creativo es una de las competencias principales a desarrollar en un contexto de formación superior; sin embargo, no parece que la mencionada competencia se encuentre incrustada dentro de los planes de estudio que se están aprobando actualmente. Mucho se ha argumentado que la evaluación no sólo debería estar atenta a la valoración y certificación de esta competencia, sino que por su especial influencia, también debería contemplar la valoración que los estudiantes hacen del proceso formativo, y podría incentivar el desarrollo de la competencia creativa. Para ello, es necesario prestar atención a aquellos principios que posibiliten el desarrollo de rasgos constitutivos de la competencia creativa, como son: motivación, fluidez, iniciativa, adopción de riesgos y elaboración de respuestas alternativas (López Calichs, 2007; citado en Portos, 2008).

Este artículo tiene por objetivo contribuir al debate teórico actual en torno a la evaluación de competencias, así como aportar algunos elementos de tipo metodológico que permitan a los profesores mejorar sus concepciones y prácticas de evaluación, tomando como base los estudios exploratorios realizados en alumnos de dos programas educativos del Instituto Tecnológico de Sonora, como son la Licenciatura en Psicología y Licenciatura en Ingeniería de Software.

Planteamiento del problema

De acuerdo a la literatura el concepto de Enfoque por competencias tiene diferentes concepciones, siendo así que en el caso del ITSON se ha adoptado un modelo propio que se ve reflejado en los contenidos curriculares de los distintos programas educativos, particularmente los de Licenciado en Psicología y el de Ingeniería de Software; siendo de gran interés el explorar que las competencias esperadas en cada uno de los perfiles señalados, están siendo logradas bajo el criterio que establece el CENEVAL. Por tanto, la pregunta a responder es: ¿Cuáles son los contenidos de los programas educativos de Licenciatura en Psicología e Ingeniería de Software, que logran la formación de competencias para el egreso, con base en los criterios de CENEVAL?

Objetivo

Evaluar las competencias de los alumnos de Licenciado en Psicología y de Ingeniería de Software en el egreso, tomando como base los criterios que establece el sistema CENEVAL para determinar si cumplen con las mismas y, a la vez, identificar las áreas de oportunidad que ayuden a los responsables de cada programa a incrementar las actividades que ayuden a alcanzar dichas competencias.

Fundamentación teórica

La Licenciatura en Psicología es considerada como una rama de la ciencia que estudia los fenómenos u operaciones psíquicos, se ocupa de las relaciones mutuas entre el organismo y el medio a través de la transmisión de energía (es decir, estimulación, reacción), a diferencia del intercambio de sustancia (Warren, 1979). La Psicología describe cosas de diferente y, con frecuencia, incompatible naturaleza. Ocasionalmente, hace referencia a una entidad, tal como la mente, y algunas veces a una ocurrencia, tal como una actividad (Clavijo, 2007).

La Psicología es la ciencia que estudia la personalidad, conducta, el comportamiento humano, y los procesos mentales mediante diversos métodos de investigación, esta ciencia es muy amplia ya que estudia a los seres humanos y las interacciones que presenta en el ambiente en que se encuentra.

Por otra parte, Sommerville (2011) describe a la Ingeniería en Software como la disciplina que se interesa por todos los aspectos de la producción de software, desde las primeras etapas de la especificación del sistema hasta el mantenimiento del sistema después de que se pone en operación.

El proceso de ingeniería de software se define como “un conjunto de etapas parcialmente ordenadas con la intención de lograr un objetivo, en este caso, la obtención de un producto de software de calidad” (Jacobson; citado por Zavala, 2012). El proceso de desarrollo de software "es aquel en que las necesidades del usuario son traducidas en requerimientos de software, estos requerimientos transformados en diseño y el diseño implementado en código, el código es probado, documentado y certificado para su uso operativo". Concretamente "define quién está haciendo qué, cuándo hacerlo y cómo alcanzar un cierto objetivo" (Jacobson; citado por Zavala, 2012).

El modelo por competencias se ha venido implementando para todos los programas de estudio del ITSON desde el año 2002 aproximadamente, siendo así que tanto para el programa educativo de LPS como el de ISW en su versión del Plan Curricular 2009, vigente a la fecha del presente estudio, han sido impregnadas las directrices del modelo referido.

De acuerdo con Champin (2014) el modelo curricular del enfoque por competencias debe garantizar la asimilación de conocimiento e ir más allá asegurando la adquisición de habilidades de ejecución, siendo un aspecto crucial para la evaluación. La evaluación en el contexto del modelo curricular debe estar alineada con el perfil de competencias que la institución propone, lo cual se cumple en el modelo referencial que ITSON tiene implementado.

La evaluación por competencias ha renovado la manera de determinar el desempeño clínico de los profesionales en salud, donde para tal efecto, el docente universitario requiere del dominio conceptual y metodológico de las distintas técnicas de evaluación formativa (Correa Bautista, 2012).

La evaluación de competencias surge como un aspecto clave si queremos ser coherentes con el nuevo paradigma educativo, mediante la coordinación de las diferentes áreas de conocimiento, utilizando actividades que conlleven a desarrollar y evaluar competencias genéricas en el aula (Velasco, Rodríguez, Terrón & García, 2012).

Otra definición de Competencias, según la norma UNE 66173 (Una Norma Española), se entiende por competencia el conjunto de "atributos personales y (la) aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades" (citado en De La Mano González, 2009). Se señala que la capacidad de la norma UNE 66173 entiende por competencia "el conjunto de atributos personales y (la) aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades"; lo cual es sinónimo de la "capacidad de resolver problemas en un determinado contexto".

El análisis de esta normativa permite señalar las siguientes dimensiones que integran el concepto de competencia: a) los atributos personales o cualquier talento que pertenezca al ámbito del sujeto, esto es, aquellos rasgos que posee una persona bien de nacimiento o adquiridos por formación y que definen lo que la persona es (frente a lo que hace) tales como: talento, motivación, comunicación, capacidades cognitivas, valores, inteligencia emocional u otros como conocimientos (saber) y habilidades (saber hacer), que aun no siendo típicamente rasgos son incluidos por la mayoría de los autores bajo esta categoría; b) las aptitudes demostradas (hacer) conforman las conductas observables como respuesta a los estímulos en un entorno real. Se trata de comparar aquello que hace una persona (frente a lo que es), son destrezas y habilidades aplicadas. La capacidad demostrada para resolver problemas en cualquier contexto; esa capacidad para asumir presencias e incertidumbres derivadas de cualquier entorno en el tiempo (competencias requeridas, disponibles y potenciales). Aspecto que a nuestro entender parece difícil de adquirir, gestionar y de aplicar.

La norma define la valoración de competencias como la "operación que consiste en determinar el estado de las competencias y habilidades de un individuo". Sergio Tobón y Tobón también destaca el concepto de evaluación de competencias como valoración para subrayar que "es ante todo un procedimiento para generar valor (reconocimiento) a lo que las personas aprenden" (citado en De La Mano González, 2009). Según, se señala que "la valoración consiste

en un proceso de retroalimentación mediante el cual los estudiantes, los docentes, las instituciones educativas y la sociedad obtienen información cualitativa y cuantitativa sobre el grado de adquisición, construcción y desarrollo de las competencias".

De acuerdo con Sánchez y otros (S. F.), una competencia profesional es el conjunto de habilidades, actitudes y responsabilidades que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo y que capacitan para el desarrollo de una actividad profesional, de esta manera el conjunto de los objetivos de las asignaturas debe permitir al estudiante alcanzar las competencias definidas para la titulación. Las competencias tienen una granularidad bastante gruesa, por lo que para traducirlas correctamente a objetivos es preciso definir un nivel intermedio de una granularidad más fina, que se denomina atributos.

Tan importante como definir una competencia y sus atributos es establecer la profundidad a la que deben desarrollarse. Una de las formas más extendidas de hacerlo es usar la taxonomía de Bloom, que define seis niveles de competencia: Conocimiento, Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación. Cada nivel exige haber superado el anterior, pese a que es posible la existencia de ambigüedades en la secuencia de categorías. La taxonomía de Bloom presenta algunos problemas cuando se aplica a estudios técnicos. Según García (2008) se puede percibir a las competencias desde diversos puntos de vista. Se muestran unas cuantas definiciones, de las muchas que se pueden encontrar:

- Aptitud para enfrentar eficazmente una familia de situaciones análogas, movilizand o a conciencia y de manera a la vez rápida, pertinente y creativa, múltiples recursos cognitivos: saberes, capacidades, micro-competencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento (Perrenoud; citado en García, 2008).
- Capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. Las competencias son el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción adquiridos a través de la experiencia (formativa y no formativa) que permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares (OIT; citado en García, 2008).

- Repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada (Levy-Leboyer; citado en García, 2008).
- Saber hacer complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades (pueden ser de orden cognitivo, afectivo, psicomotor o sociales) y de conocimientos (conocimientos declarativos) utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común (situaciones similares, no generalizable a cualquier situación) (Lasnier; citado en García, 2008).

Metodología

En el presente estudio exploratorio se ha tomado como sujetos de estudio a dos programas educativos del ITSON, específicamente las carreras de LPS e ISW, teniendo como instrumento para la recogida de información el formato de EGEL.

Para la carrera de Licenciado en Psicología se aplicó una muestra de 62 alumnos que se encuentran próximos a egresar. El instrumento guía EGEL que se utilizó está compuesta por 19 reactivos con 4 opciones de respuestas que varían dependiendo de la competencia a evaluar, la aplicación tienen una duración de 15 – 20 minutos. Se tomó como primer dato la edad del participante, de manera que 44 personas fueron alumnos de 21 años, 12 de 22 años. El instrumento a su vez, se compone de 3 diferentes competencias que de acuerdo al CENEVAL (2014) deben cumplir los egresados de dicho programa educativo, las cuales son: 1) Evaluación Psicológica, 2) Intervención Psicológica, 3) Investigación y Medición Psicológica.

Para la carrera de Ingeniería de Software, esta evaluación se utilizó el total de alumnos que se encuentran próximos a egresar. La escala que se utilizó está compuesta por 9 reactivos con 4 opciones de respuesta que varían dependiendo de la competencia a evaluar, la aplicación tiene una duración aproximada de 5-10 min. Tomando como primer dato la edad del participante. La misma se compone de 4 diferentes competencias que de acuerdo al CENEVAL deben cumplir los egresados de dicho programa educativo, las competencias según el (CENEVAL, 2015) son las siguientes: 1) Análisis de sistemas de información, 2) Desarrollo e implantación de aplicaciones computacionales, 3) Gestión de proyectos de tecnologías de información, 4) Implementación de redes, bases de datos, sistemas operativos y lenguaje de desarrollo.

Para ambas carreras, existe una escala clasificatoria de las competencias en tres niveles: No Satisfactorio, Satisfactorio y Sobresaliente.

Resultados y discusión

Para la carrera de Licenciado en Psicología

En la Tabla 1 se muestran los resultados del Examen EGEL para la carrera de LPS, considerando tres variables y un resultado general.

Tabla 1. Resultados evaluación de competencias para la carrera de LPS.

	No Satisfactorio	Satisfactorio	Sobresaliente
Evaluación Psicológica	6%	83%	11%
Intervención Psicológica	34%	14%	22%
Investigación y Medición Psicológica	31%	61%	8%
General	5%	87%	8%

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 2 se muestran los resultados del Examen EGEL para la carrera de Ingeniero en Software, considerando cuatro variables y un resultado general.

Tabla 2. Resultados evaluación de competencias para la carrera de ISW.

	No Satisfactorio	Satisfactorio	Sobresaliente
Análisis de Sistemas de Información	10%	45%	45%
Desarrollo e Implantación de Aplicaciones Computacionales	80%	20%	0%
Gestión de Proyectos de Tecnologías de Información	45%	50%	5%
Implementación de Redes, Bases de Datos, Sistemas Operativos y Lenguaje de Desarrollo	15%	70%	15%
General	40%	60%	0%

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Con base a los resultados obtenidos de la investigación realizada se demostró que en la institución universitaria que se plasmó la evaluación de competencias no se están implementando dinámicas educativas necesarias para el desarrollo de las competencias a evaluar por CENEVAL,

principalmente en la variable “Intervención psicológica”, por lo que es recomendable rediseñar las planeaciones de clase agregando actividades en donde se incluya el desarrollo de las competencias para cumplir el criterio con el que se evalúa el cumplimiento al nivel requerido por CENEVAL.

En el caso del programa educativo de ISW, se demostró que no se están implementando dinámicas educativas dentro de las clases, necesarias para el desarrollo de las competencias a evaluar por CENEVAL, principalmente en las variables “Desarrollo e implantación de aplicaciones computacionales” y “Gestión de proyectos de tecnologías de información”; por lo que se deben diseñar programas y planes de clase que incluyan más actividades enfocadas a cumplir con dichas competencias, de tal forma que el alumno egresado desarrolle las competencias tanto para cumplir con el nivel requerido por el CENEVAL, como para ser un profesionalista que cumpla con lo que el mercado actual requiere de un Ingeniero en Software. Mientras que en las variables “Análisis de sistemas de información” e “Implementación de redes, bases de datos, sistemas operativos y lenguaje de desarrollo”, si cumplen con el conocimiento y las competencias requeridas.

Referencias

- Champin, D. (2014). Evaluación por competencias en la educación médica. *Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública*, 31(3), 566-571.
- Clavijo A. A. (2007). Lo psicológico como un evento. *Universitas Psychologica*, 6(3), 699-711.
- Correa Bautista, J. E. (2012). La importancia de la evaluación por competencias en contextos clínicos dentro de la docencia universitaria en salud. *Ciencias de la salud*, 10 (1), 73-82.
- De la Mano González, M., Moro C., M. (2009). La evaluación por competencias: propuesta de un sistema de medida para el grado en información y documentación. *Textos universitaris de biblioteconomía y documentació*, (23).
- García, M. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 3,9-10.
- L'ecuyer, J. (2001). La evaluación en la enseñanza superior. *Revista Diálogo Educativo*, 2, 1-26.

- Moreno, T. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica. Revista Electrónica de Educación*, 1-4.
- Porto Currás, M. (2008). Evaluación para la competencia creativa en la educación universitaria. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*. (35), 77-90
- Sánchez, F., Sancho, M. R., Botella, P., García, J., Aluja, T., Navarro, J. y otros. (s.f.). Competencias profesionales del grado de ingeniería informática. *XIII Jornadas de la semana universitaria de la informática*, 1-8.
- Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de software*. México: Pearson Educación.
- Tierno García, J. M., Iranzo García, P. & Barrios Arós, C. (2013). El compromiso organizativo e institucional para diseñar y evaluar competencias en la universidad. *Revista de Educación*, (361).
- Tovar Gálvez, J. C. & Puyo, N. C. (2012). La importancia de la formación estratégica en la formación por competencias: Evaluación de las estrategias de acción para la solución de problemas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14 (1), 122-135.
- Triado, X. M., Aparicio Chueca, P. & Elasli Ejjaberi, A. (2013). La evaluación de competencias en la educación superior: el caso de un master universitario. *D'Innovació i recerca en educació*, 37.
- Vega Noriega, J. A., Torres Morán, L. E., & Martínez García, E. E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Revista de Medios y Educación*, 143-155.
- Velasco, P. J., Rodríguez, R. M., Terrón, M. J. & García, M. J. (2012). La coordinación del profesorado universitario: un elemento clave para la evaluación por competencias. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 265-284.
- Warren, H. C. (1979). *Diccionario de Psicología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Zavala. (2012). *¿Qué es la ingeniería de software? La visión tradicional*. DF, México.
- Zavala, M. (2003). *Las competencias del profesorado universitario*. Madrid.

Capítulo II. La competencia de administración de proyectos en el curso de control digital

José Manuel Campoy Salguero, Adolfo Soto Cota, Juan José Padilla Ybarra, Humberto Aceves Gutiérrez y Javier Mauricio Pinto Valverde
Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. jmcamпой@itson.edu.mx

Resumen

Este artículo trata sobre el impacto que tiene el curso optativo de administración de proyectos en el curso de Control Digital el cual se imparte en el octavo semestre del programa de ingeniero en mecatrónica, la competencia de administración de proyectos se está convirtiendo en un requisito muy solicitado en el egresados de los programas de ingeniería considerando la forma en que están operando las organizaciones modernas. El Project Management Institute (PMI) organización que nació a finales de los sesentas, desde entonces ha establecido guías y directrices sobre la gestión de proyectos y en la actualidad se ha convertido de facto en el estándar a nivel mundial, y en la actualidad muchos ingenieros están buscando conocer la metodología y certificarse con el PMI. De acuerdo a lo que se esperaba los estudiantes que ya habían cursado o estaban cursado la materia de administración de proyectos, mostraron mejor desempeño al realizar el proyecto final del curso y hubo mayor consistencia entre lo planeado y los resultados obtenidos en el proyecto. Los resultados de este trabajo plantean algunas interrogantes respecto a la metodología de enseñanza del curso de Control Digital, ya que habría que buscar una estrategia de enseñanza que facilite el proceso para el desarrollo del proyecto basados en PMI y al mismo tiempo lograr que adquieran los conocimientos de la disciplina.

Introducción

La administración de proyectos visto como una competencia se ha vuelto un requisito cada vez más solicitado a los egresados de los programas de ingeniería, cada año se gastan miles de millones de dólares en proyectos en todos los sectores de esta actividad, cuya finalización exitosa se ha convertido en un aspecto esencial para el crecimiento y supervivencia de las organizaciones (Zandhuis et. al., 2014).

Existen casos famosos en distintos países en el que grandes proyectos se retrasan o se salen de presupuesto provocando grandes pérdidas económicas, en tales casos se considera que los proyectos fracasaron ya que algo salió fuera de lo programado (Gido & Clements, 2012).

En la actualidad el Project Management Institute organización creada en 1969, provee información, entrenamiento y certificación en técnicas relacionadas con la administración de proyectos y se ha convertido de facto en el estándar de la industria en gran parte del mundo.

En el Instituto Tecnológico de Sonora es común que los estudiantes desarrollen proyectos sin embargo esto no significa que en el desarrollo del mismo utilicen técnicas de administración de proyectos estandarizadas, si acaso existe una mayor tradición en los programas de ingeniería civil e ingeniería de software en cursos tales como: Presupuestación de obras, Ingeniería de Proyectos, Administración de proyectos.

Si bien es cierto que en muchos de los programas de curso de la carrera de Ingeniero en Mecatrónica se desarrolla un proyecto, sobre todo si consideramos los cursos de Ciencias de la Ingeniería e Ingeniería Aplicada de acuerdo a la clasificación del CACEI (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, sf), pocos de dichos proyectos realmente se desarrollan con una metodología estándar ya sea porque no se les exige a los estudiantes o porque no es dominada por parte del cuerpo docente.

Debido a lo anterior en los dos últimos años con apoyo del departamento de Computación y Diseño y de la academia de Administración de proyectos del programa de Ingeniero de Software, se ha ofertado un curso de Administración de Proyectos como curso optativo y se le ha dado promoción para que los estudiantes del programa de mecatrónica lo tomen, en dicho curso se les enseña de acuerdo a la guía metodológica del PMBOK del Project Management Institute (Zandhuis et. al., 2014).

En el proceso de diseño curricular plan 2016 de la carrera de ingeniero en mecatrónica del ITSON, se establecieron cuatro competencias profesionales que son:

- Desarrollar soluciones para sistemas de producción celular avanzada y flexible, con base a diseño y manufactura asistidos por computadora (CAD/CAM/CAE).
- Automatizar procesos industriales con base a la selección e integración de tecnologías eléctricas, electrónicas, neumáticas, hidráulicas y mecánicas.

- Desarrollar sistemas mecatrónicos con base a la integración de tecnologías de control, mecánicas, electrónica y computación.
- Administrar proyectos mecatrónicos utilizando metodologías estandarizadas.

Siendo la última competencia la que originó que se incluyeran cursos como la administración de proyectos y evaluación de proyectos, los cuales en el plan 2016 dejaron de ser optativos para convertirse en obligatorios, aunque dichos cursos se ofrecerán hasta el octavo semestre, es importante evaluar en el plan 2009 el impacto que ha tenido el curso optativo en la competencia de administración de proyectos.

Al considerar las competencias de un ingeniero en mecatrónica de ITSON podemos decir que son: el diseño de sistemas mecatrónicos, la manufactura, la automatización además de la administración de proyectos.

Si consideramos la competencia de automatización para su logro se ofrece un bloque de cursos entre los que se tienen Teoría de Control I y II, Control Digital, Automatización Industrial I y II, Instrumentación I y II entre otros y en ellos se busca ir desarrollando las competencias que la industria está requiriendo en los estudiantes del programa de Ingeniero en Mecatrónica.

En el caso de la competencia ya mencionada además de modelar, analizar y diseñar procesos automatizados y controlados, se requiere que los estudiantes conozcan de: requerimientos del cliente, implementación de tecnología, costo de la solución, desempeño de la estrategia de control diseñada, tiempo de ejecución, administración de recursos humanos, trabajo en equipo entre otros (Fernández et. al., 2012).

Para evaluar aspectos relacionados con la administración de proyectos se desarrolló esta investigación con participación de miembros de las academias de Control e Instrumentación del departamento de Ingeniería Eléctrica, de Presupuestación de Obra del programa de Ingeniero Civil y de Administración de Proyectos del programa de Ingeniero de Software.

Específicamente en el curso de Control Digital los estudiantes desarrollan competencias en modelado de sistemas en el plano discreto, análisis de estabilidad y diseño de controladores digitales, para ello se desarrolla un proyecto en equipos de tres personas y a lo largo del semestre van presentando avances sobre el mismo, debido a que el curso se ofrece en el octavo semestre del programa, algunos estudiantes ya cursaron o bien están cursando el curso optativo de administración proyectos, por lo que surgen algunas interrogantes: ¿cómo impacta en el desempeño de los estudiantes el hecho de que hayan cursado o estén cursando administración de proyectos?, si es el caso ¿qué áreas de conocimiento utilizan de la guía PMBOK del Project Management Institute?, ¿considerando el punto de vista de los estudiantes que aspectos de la administración de proyectos son las más importantes?, ¿serán todos los aspectos de la administración de proyectos aplicables en un proyecto de curso?

Considerando lo anterior se estableció como objetivo de esta investigación el siguiente: determinar el impacto en la adquisición de la competencia de administración de proyectos en los estudiantes de ingeniería mecatrónica del curso de control digital para poder realizar los ajustes en las estrategias de aprendizaje de dicho curso. El presente trabajo supone que los estudiantes realizan su proyecto de manera más eficaz cuando han recibido un curso de administración de proyectos.

Fundamentación teórica

La administración de proyectos puede decirse que es muy antigua ya que desde tiempos remotos se han realizado obras de construcción, sin embargo la forma en que la actualidad se realiza con herramientas tales como la ruta crítica (CPM) y el Programa de evaluación y técnica de revisión (PERT) nace en la década de los cincuenta [Lazarev Vladimir, 2008].

Es a finales de la década de los sesenta que se crea el Project Management Institute (PMI) organización que ha impactado y ha establecido un estándar mundial en administración de proyectos.

El PMI publica una guía donde se establecen las guías y directrices en la administración de proyectos llamado PMBOK la última versión se publicó en el año 2013, podemos decir que una buena gestión de proyectos busca lo siguiente:

- “Entregar lo acordado”, estableciendo expectativas realistas mediante la definición, planificación y estimación del proyecto.
- Reducir los plazos de entrega gracias a la reutilización de procesos comunes y conocidos de dirección de proyectos.
- Menos sorpresas durante la ejecución del proyecto, utilizando en forma preventiva los procesos en dirección de proyectos.
- Aumento en la satisfacción del cliente y disminución de modificaciones al entregar el producto o servicio correcto (Zandhuis et. al., 2014).

Ahora bien un proyecto se define como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (Project Management Institute, 2013).

Debido a que los proyectos son esfuerzos temporales, estos tienen un ciclo de vida las cuales son fases que tienen desde su inicio hasta su cierre las cuales en forma general son:

- Inicio del proyecto,
- Organización y preparación,
- Ejecución del trabajo y
- Cierre del proyecto.

Durante las fases en las que se desarrolla el ciclo de vida del proyecto se tiene los recursos y costos del mismo varían tal como se muestra en la siguiente Figura 1.

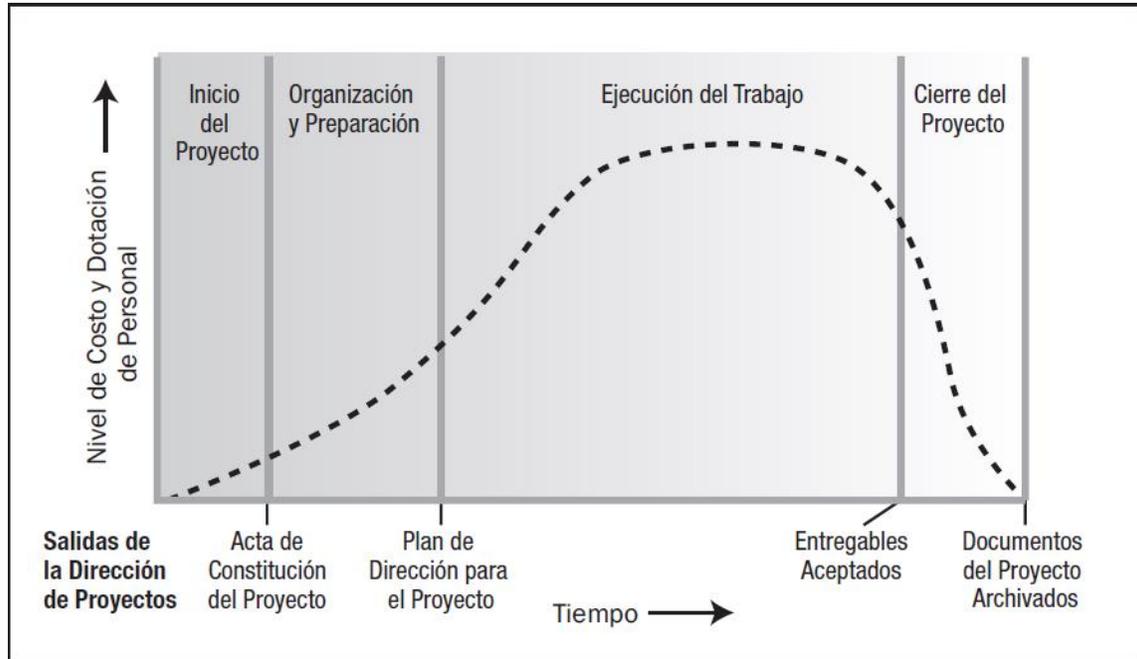


Figura 1. Ciclo de vida de un proyecto y sus fases
Fuente: PMI, 2013.

Se observa en la Figura 1, que los costos y la dotación de personal aumenta a medida que avanza sobre todos en la fase de ejecución (Project Management Institute, 2013).

Los procesos de la Guía del PMBOK se agrupan en diez áreas de conocimiento que son:

- Gestión de la Integración del Proyecto
- Gestión del Alcance del Proyecto
- Gestión del Tiempo del Proyecto
- Gestión de los Costos del Proyecto
- Gestión de la Calidad del Proyecto
- Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto
- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
- Gestión de los Riesgos del Proyecto
- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto
- Gestión de los Interesados del Proyecto.

Cada área de conocimiento tiene una sección en la Guía del PMBOK donde son tratadas a detalle (PMI, 2013).

En la actualidad se utilizan herramientas de software para apoyar la gestión de proyectos, uno de los programas más ampliamente utilizado es el Project Manager de Microsoft, programa que fue desarrollado para el sistema operativo DOS (Disk Operative System) en 1984, la versión más reciente fue lanzada al mercado en 2013 y cumple con todos los requerimientos para aplicar los procedimientos establecidos en el PMBOK del PMI.

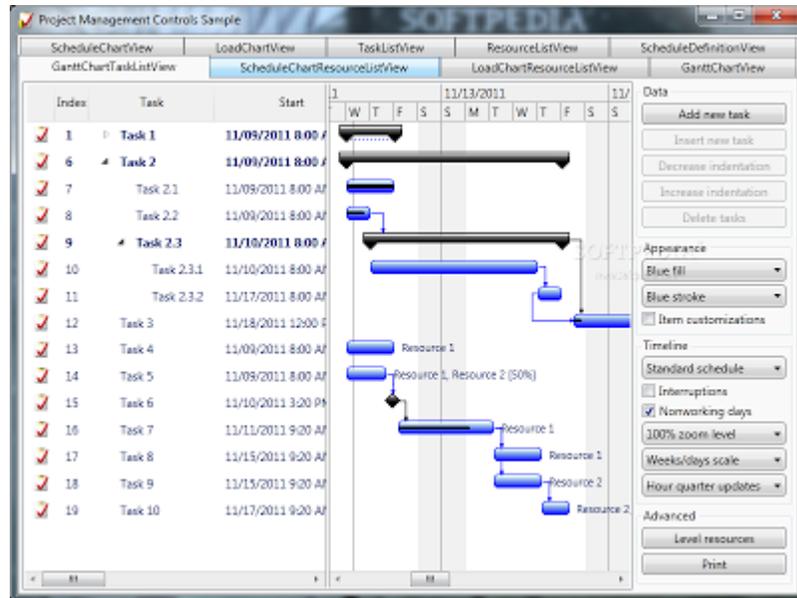


Figura 2. Ejemplo de una gráfica de Gantt en Microsoft Project Management.

En la Figura 2 se muestra un ejemplo de una gráfica de Gantt en Microsoft Project Management, con el cual se puede planear, ejecutar y controlar y administrar los recursos del proyecto.

Existe una vertiente respecto al software que es el llamado software libre en donde se están desarrollando herramientas para gestionar proyectos bastante aceptables tales como el llamado Project libre.

Metodología

Los sujetos de estudio de la presente investigación son los estudiantes que cursaron la asignatura de Control Digital del Programa Educativo de Ingeniero en Mecatrónica, en el periodo: enero-mayo de 2016 (EM15). El total de estudiantes entrevistados fue de 35.

1. Se diseñó un instrumento para recabar información, basado en la mayoría de las áreas de conocimiento del PMBOK ya que no todas las áreas son tan relevantes en un proyecto de curso, el instrumento aparece en el Anexo 1 al final. El instrumento incluyó preguntas respecto a la administración de proyectos en relación al proyecto final de la materia de Control Digital, si ya habían cursado el curso optativo, si conocían algún software para administrar proyectos, si habían utilizado o no elementos de las áreas de conocimiento en la planeación y seguimiento del proyecto, además se les pidió que pusieran su ID (número de identificación) en la parte posterior de la encuesta. El instrumento diseñado se aplicó a los alumnos al final del semestre.
2. Posteriormente, se concentró la información proporcionada por los alumnos para analizar los resultados.
3. A partir de los resultados se agruparon las encuestas en dos grupos, los que ya habían cursado o estaban cursando la materia optativa de administración de proyectos y quiénes no. Para cada grupo se aglutinaron los resultados.
4. Además de los resultados por grupo considerando la encuesta con el ID proporcionado por ellos se calculó el porcentaje de alumnos que habían desarrollado con éxito el proyecto de la materia en cada uno de los dos grupos previamente seleccionados.
5. Se graficaron los valores obtenidos y se discutieron los resultados.

Resultados y discusión

A continuación se muestran los resultados para cada una de las preguntas hechas a los estudiantes agrupados de acuerdo a su experiencia en administración de proyectos de los 35 estudiantes encuestados 21 (60%) ya habían cursado o estaban cursando la materia de administración de proyectos y 14 (40%) no la habían cursado.

En la Tabla 1 se muestran el número y el porcentaje de respuestas afirmativas o negativas respecto a las preguntas hechas a los dos grupos en relación al proyecto final de Control Digital.

Al observar la Tabla 1 se ve que en la mayoría de los estudiantes realizaron planeación y seguimiento en su proyecto, sin embargo curiosamente el grupo que no conoce la metodología del PMI respondió que más del 90% lo había hecho, en contraste con los rangos alrededor del

75% que hizo la actividad de los que conocen el PMI, probablemente porque este grupo sabe lo que implica realizar dichas actividades de manera formal.

En el caso del software para administrar proyectos se ve en la tabla 1 que los que conocen la metodología conocen en su mayoría un software para apoyo 80.9%, caso totalmente contrario en el caso de los que no conocen al metodología del PMI 7.14%, aquí se observa que los que conocen la metodología de PMI están más preparados en términos de herramientas.

Tabla 1. Respuestas a preguntas de la encuesta de los dos grupos en el curso de Control Digital.

Pregunta	Grupo que conoce método PMI				Grupo que no conoce método PMI			
	Sí		No		Sí		No	
¿Realizó algún tipo de planeación?	16	76.2%	5	23.8%	13	92.8%	1	7.14%
¿Realizó algún tipo de seguimiento de lo planeado?	12	75%	4	25%	12	92.3%	1	7.69%
¿Conoce algún software para administrar proyectos?	17	80.9%	4	19.1%	1	7.14%	13	92.86%
¿Utilizó algún software para administrar proyectos?	0	0%	21	100%	2	14.28%	12	85.7%
¿Hubo algún líder formal o informal?	14	66.66%	7	33.34%	10	71.4%	4	28.57%

En lo referente a la utilización de algún software para administrar el proyecto en la tabla 1 se observa que el grupo que conoce la metodología del PMI no lo utilizó (0%), sin embargo un 14% del grupo que no conoce la metodología dice que si lo hizo, lo cual es contradictorio ya que en ese grupo solo un 7% manifestó conocer un software, probablemente hubo cierta confusión al responder, por otro lado el grupo que conoce la metodología aunque conoce algún software no lo utilizó, probablemente porque no se les pidió en el curso hacerlo.

Al preguntar que herramienta de software para administrar proyectos conocían, en el caso de los que conocen la metodología el 100% contestó que Microsoft Project Manager y en el caso de quienes no conocían la metodología sólo el 7.14% contestó que OPUS, la cual es una herramienta de administración, que se utiliza en el sector de la construcción.

Al preguntar sobre el número de proyectos que habían desarrollado en el transcurso de su carrera se promediaron los números para cada grupo y se obtuvo que el promedio de los que conocían PMI es igual a 9.5 y de 10.5 los que no conocían PMI, lo cual muestra que todos los estudiantes tienen experiencia en el desarrollo de proyectos.

En lo relativo al papel de líder de proyecto en la tabla 1 se ve que sucede lo mismo que en preguntas anteriores ya que el 71% del grupo que no conoce la metodología manifestó que hubo algún tipo de liderazgo contra un 66.66% del grupo que conoce la metodología lo cual es contradictorio ya que aparentemente lo que no conocen la metodología realizan más actividades de planeación y seguimiento que los que si la conocen.

Debido a que a cada alumno estudiante del curso se le pidió que anotara su ID, se calculó cuantos alumnos tuvieron éxito en la realización de su proyecto por grupo y se encontró que un 76.9% del grupo que conoce la metodología lo hizo bien contra un 71.4% de los que no la conocen, esto indica que los primeros fueron más eficaces al realizar el proyecto.



Figura 3. Planeación y seguimiento del proyecto de Control Digital del grupo que conoce la metodología del PMI.

En la Figura 3 se muestran los resultados que se obtuvieron respecto lo que planeo y logré el grupo que conoce la metodología fueron similares lo cual se observa en la similitud de las formas de ambos trazos, se observa que le dio más importancia al tiempo, actividades, costo, responsable asignado por actividad, por otro lado se ve que el trazo de seguimiento y logro de resultados es un poco menor lo que indica que no todo lo planeado se logró a juicio de los

estudiantes, podría ser que los estudiantes que conocen la metodología evalúan los resultados con mayor rigor.

Se observa en la Figura 4 que el grupo que no conoce la metodología no logró los resultados esperados conforme a lo planeado lo cual se deduce al observar la forma de ambos trazos las diferencias se observa en la calidad planeada y lograda, además se observa que al tiempo, actividades y alcance le dieron más importancia y ahí si se lograron resultados similares según su punto de vista.

Al comparar ambas figuras se observa que el grupo que conoce PMI mostró cierta consistencia entre lo que planeó y a lo que le dio resultado en seguimiento, esto es el costo, actividades, responsable por actividad y tiempo sobre todo lo demás, este resultado es similar a un estudio desarrollado en Australia en donde se les pidió a egresados de ingeniería que conocían PMI que dijeran cuales eran las áreas críticas de la metodología del PMI y respondieron que el costo y el tiempo aunque ellos además incluyeron el alcance (Panuwatwanich, 2011).



Figura 4. Seguimiento del Proyecto de Control Digital.

Conclusiones

El presente trabajo arroja varios resultados respecto a las interrogantes respecto a la administración de proyectos en el curso de Control Digital, se puede concluir que si hay un impacto positivo en el desempeño de los estudiantes si estos cursaron la materia de administración de proyectos.

Los estudiantes que conocen la metodología del Project Management Institute privilegian tanto en la planeación como en el seguimiento aspectos relacionados con los costos, tiempo, actividades y asignación de responsables por actividad y los resultados logrados son similares a lo planeado.

Aunque hay aspectos que cuidan tanto los alumnos que conocen la metodología como los que no la conocen resalta el hecho que sólo los que conocen la metodología atienden con mayor cuidado el costo, lo cual les será exigido en el futuro cuando se desempeñen como profesionistas.

Debido a que la encuesta se diseñó considerando las 10 áreas de conocimiento del PMBOK del PMI, al hacerlo hubo dos como es el caso de lo relacionado con proveedores y grupos de interés que se dejaron fuera ya que no era tan fácil considerarlo dentro de la misma.

Este trabajo plantea un reto para rediseñar el curso o bien otros cursos dentro del programa de ingeniero en mecánica, con el objeto de establecer estrategias que permitan reforzar las competencias en administración de proyectos.

Referencias

- CACEI (sf.). Marco de referencia para la acreditación de los programas de licenciatura (versión 2014). Recuperado el 10 de abril de 2015 de <http://www.cacei.org/index.php/acreditacion/articulos/79-cacei/93-nuevo-marco-de-referencia-cacei-2014>
- Fernández Samacá Liliana, Ramírez José Miguel y Orozco Gutiérrez Martha L. (2012). Project based learning approach for control systems courses. *Revista Controle & Automação*. Vol. 25, No. 1, 2012, pp. 94-107.
- Gido Jack y Clements James P. (2012). Administración exitosa de proyectos. Quinta edición, Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. México.
- Lazarev Vladimir (2016). Survey of project management education in Russia (Master Science Thesis). University of Alaska Anchorage, Anchorage Alaska. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/304324460>
- Panuwatwanich Kriengsak, Stewart Rodney A., Nepal Kali Prasad (2011). Project management skills for engineers: industry perceptions and implications for engineering project management. *Proceedings of the 2011 AAEE Conf.* Fremantle, Western Australia, pp.

569-575. Recuperado el 14 de abril de 2016 de
http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/43563/74106_1.pdf;jsessionid=120A71EAA2E745EA43448B501FE10B58?sequence=1

Project Management Institute (2013). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK). Quinta edición, Project Management Institute Inc., USA.

Zandhuis Anton, Snijders Paul, Wuttke Thomas (2014). El compañero de bolsillo de la Guía del PMBOK. Editorial Van Haren Publishing, Nederland.

Anexos

Encuesta sobre la administración de proyectos en el curso de Control Digital

Conteste las siguientes preguntas marcando la respuesta con una X

- 1) ¿Ha tomado o está tomando un curso sobre administración de proyectos?
A) Sí B) No
- 2) ¿Conoce alguna herramienta de software para administrar proyectos?
A) Sí B) No
- 3) Si la respuesta anterior fue afirmativa diga cuál software conoce _____

- 4) ¿Cuántos proyectos ha desarrollado durante el transcurso de su carrera? _____
- 5) En el proyecto de Control Digital el equipo realizó algún tipo de planeación
A) Sí B) No
- 6) En caso de que haya contestado en forma afirmativa marque con una X los aspectos que planearon:
a) Costos b) Actividades c) Tiempos de realización d) Alcance del proyecto
e) Responsables por actividad f) Calidad del proyecto g) Riesgos
- 7) Si marcó algún aspecto del punto 6, conteste si realizaron algún tipo de seguimiento de los aspectos planeados
A) Sí B) No
- 8) En caso de que haya contestado en forma afirmativa en el punto anterior especifique cuáles aspectos planeados se cumplieron:
a) Costos b) Actividades c) Tiempos de realización d) Alcance del proyecto
e) Responsables por actividad f) Calidad del proyecto g) Riesgos
- 9) En el desarrollo del proyecto utilizó alguna herramienta de software para administrarlo
A) Sí B) No
- 10) El proyecto que desarrolló en equipo ¿contó con un líder formal o informal?
A) Sí B) No

Anexo 1. Instrumento utilizado.

Capítulo III. Desarrollo de recursos didácticos digitales por estudiante de LCE

Sonia Verónica Mortis Lozoya, Diana Elizabeth Pablos Collantes, Ariana Gaytán Peñúñuri y Reyna Isabel Pizá Gutiérrez
Departamento de Educación
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. sonia.mortis@itson.edu.mx

Resumen

Estudio cuantitativo descriptivo, donde se indagó la opinión de los profesores que participaron en el proyecto de Práctica Profesional II, respecto a la función que desempeñaron los estudiantes de Ciencias de la Educación (LCE) como desarrolladores de recursos didácticos digitales para cursos en modalidad mixta de los programas educativos Ciencias de la Educación y Educación Infantil. Se elaboró un instrumento para medir la opinión de los profesores sobre el desempeño de los estudiantes de LCE, encontrándose una opinión favorable en cuanto al rol de desarrolladores de recursos didácticos digitales. Los 21 cursos se beneficiaron con 58 recursos didácticos: 20 presentaciones en power point o prezi, 14 podcast, 2 video podcast, 13 videos, 3 objetos de aprendizaje y 6 tutoriales. La mayoría de los profesores opinan que los estudiantes demuestran un buen dominio de las TIC para el desarrollo de los diferentes recursos (el 76% los califica como excelentes o buenos); los recursos elaborados fueron acordes a las necesidades manifestadas por los profesores, con el fin de enriquecer el curso (76%), los recursos están libres de problemas técnicos (71%), el tiempo en el que se entrega fue el adecuado (62%); por último, califican el apoyo del estudiante como muy bueno (52%), bueno (14%), regular (14%) y Malo (10%). Esto indica un alto nivel de aceptación de las aportaciones de los estudiantes practicantes del PE de LCE, que contribuyeron a mejorar la calidad de los cursos en modalidad mixta y que se desarrollaron como desarrolladores de materiales didácticos digitales.

Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es cada vez más frecuente en los procesos formativos, se utiliza como apoyo en las clases presenciales, pero sobre todo en los cursos a distancia. Según García-Aretio (2014, p. 47) la educación a distancia, es un “sistema tecnológico de comunicación bidireccional, masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en estos un aprendizaje independiente y cooperativo”. Las características de la educación a distancia son: separación profesor-alumno, utilización de medios técnicos, organización de apoyo-tutoría, aprendizaje independiente y flexible, y Comunicación bidireccional (García-Aretio, 2014).

Las fases de educación a distancia son: 1) la enseñanza por correspondencia, 2) enseñanza multimedia, 3) enseñanza telemática y e-learning, 4) aprendizaje flexible, que incluye el blended Learning y flipped Classroom, 5) modelo de inteligencia flexible, 6) modelo de avance del entorno interactivo, aprendizaje móvil; 6) hasta llegar a los REA, MOOC, Sistemas inteligentes (Sánchez, 2012; García-Aretio, 2014). Esta evolución se deriva de los avances tecnológicos, lo que conlleva un cambio en el tipo de materiales que se utilizan en cada fase o generación: 1) materiales impresos; 2) materiales impresos, cintas de audio y vídeo; 3) comunicación mediante satélite, videoconferencia, broadcast; 4) multimedia interactiva, internet, comunicación online; 5) comunicación online, campus virtuales, portales institucionales; y, 6) Web 2.0, Software social (wikis, blogs), entornos personalizados (Sánchez, 2012).

Planteamiento del problema

El Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), desde el 2005 ha incorporado a su oferta académica cursos b-learning o e-learning en sus diferentes programas educativos, desde Profesional Asociado hasta los programas de Doctorado, iniciando con 5 cursos, hasta la fecha se han programado un total de 498 cursos en esta modalidad, ver en la tabla 1, los datos proporcionados por el área de Educación a Distancia, de la Coordinación de Desarrollo Académico (ITSON, 2016). Específicamente en el Departamento de Educación se han programado este tipo de cursos desde el año 2006, aumentando paulatinamente el número de cursos ofertados en estas modalidades. En el 2015 se ofertaron un total 53 cursos b-learning, en diferentes asignaturas de los programas de Profesional Asociado en Desarrollo Infantil (PADI), Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE) y Licenciatura en Educación Infantil (LEI).

El programa educativo de LCE forma a profesionales de la educación comprometidos en innovar en sus prácticas académicas, siendo una de sus competencias profesionales el “Desarrollo de soluciones educativas que permitan a otros a aprender en diferentes contextos”, por lo que entre otros desempeños el estudiante debe ser capaz de desarrollar recursos didácticos digitales que apoyen un proceso formativo cualquiera que sea la modalidad en la que este se desarrolle (ITSON, 2015).

Tabla 1. Cursos en modalidad virtual-presencial ofertados en el ITSON.

Año de Registro	Cursos			Acumulativo
	Licenciatura	Maestría	Total	
2005	5	0	5	5
2006	51	8	59	64
2007	29	23	52	116
2008	14	48	62	178
2009	37	9	46	224
2010	60	6	66	290
2011	47	2	49	339
2012	33	10	43	382
2013	30	5	35	417
2014	31	5	36	453
2015	36	9	45	498

Durante el periodo enero – mayo 2016, estudiantes de la asignatura de Práctica Profesional II y Taller de Tecnología Instruccional desarrollaron diferentes materiales didácticos digitales para cursos ofertados en modalidad virtual-presencial, mixta o b-learning de los programas educativos de LCE y LEI, a fin de dotarlos de materiales didácticos digitales que apoyen el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Actualmente estos cursos presentan una alta necesidad de materiales digitales, misma que ha sido difícil de atender dado diferentes factores, uno de ellos es la falta de apoyo de un área que de soporte en el desarrollo de materiales didácticos, aunado al poco tiempo que el docente puede dedicar a esta tarea dado el tiempo que esto implica, es ahí en donde se hace valiosa la contribución de los estudiantes.

El presente documento muestra los resultados de la opinión de los profesores que participaron en el proyecto, respecto a la función que desempeñaron los estudiantes como desarrolladores de recursos didácticos digitales para cursos en modalidad mixta de los Programas Educativos de Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE) y Licenciatura en Educación Infantil (LEI).

Fundamentación teórica

La incursión de las Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC) en el ámbito educativo en América Latina fue el parteaguas desde fines de la década de los noventa para una nueva fase de la educación en modalidades no convencionales (Rama, 2012). Las TIC, según Haag, Cummings y McCubbrey (2004, citado por Mortis, Pablos, García y Cabero, 2015) son

herramientas basadas en las computadoras, que son utilizadas por las personas para trabajar con la información y procesarla.

La evolución de la tecnología como herramienta de apoyo a procesos de formación, se propicia desde la aparición de la escritura, en donde se proporcionaba un mensaje escrito que podría ser interpretado en distinto espacio y tiempo, continuando con la aparición de medios como la imprenta, correo postal, radio, televisión entre otros (García-Aretio, 2014). La educación por correspondencia, es el inicio de la educación a distancia, que evoluciona a medida que avanza la tecnología, dando pie a los curso por medio de la radio y la televisión, para posteriormente llegar hasta nuestra era, en donde las universidades ofertan cursos en modalidades no convencionales: mixta o b-learning y totalmente virtuales (e-learning), que según Pastor (2005) enmarcan una transición desde tecnologías analógicas a digitales, desde modalidades de comunicación unívocas hacia modalidades de comunicación biunívocas, las cuales surgen como respuesta a las necesidades educativas de la comunidad y limitaciones del sistema escolarizado.

Cabero (2006) confirma que la modalidad referenciada como aprendizaje en red, teleformación, e-learning, aprendizaje virtual o educación a distancia, se presenta como una estrategia formativa que puede resolver problemas educativos, que van desde el aislamiento geográfico, el ahorro económico y el tiempo de traslados; y es conceptualizado como una formación que utiliza la red como tecnología de distribución de la información, sea esta red abierta (Internet) o cerrada (intranet).

Las ventajas sobre de la formación con el uso de la tecnología e internet, es decir, del e-learning son: la facilitación de la autonomía del estudiante, que provee la actualización de la información y de los contenidos, ahorra costos y desplazamiento, entre otras. Otras de las ventajas del e-learning es la facilitación del uso de los materiales, los objetos de aprendizaje, herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, además de favorecer una formación multimedia (García-Aretio, 2014). En este sentido Rama (2012) reafirma que la educación a distancia presenta una amplia paleta de utilización de las diversas tecnologías, partiendo de un modelo puro de educación a distancia a un modelo híbrido denominado como b-learning, educación semipresencial o mixta.

Ruiz (2011) define la modalidad b-learning como una estrategia educativa en la que se integran actividades y recursos de la modalidad presencial y virtual en diferentes proporciones combinando elementos abiertos (libros), analógicos (medios hertzianos), digitales (Internet), sobre la base de la propia convergencia que permite lo digital. Esta modalidad se caracteriza por personalizar el aprendizaje al hacerlo más cercano a los intereses y capacidades de los aprendices, romper las barreras de espacio y tiempo para el acceso a los contenidos, permitiendo la actualización constante de los mismos, así como los recursos multimedia y presentando información interrelacionada con hipervínculos (Cubides y Martín, 2014).

El Internet o la red de redes, como también se le ha llamado es definida por Quirós (2009) como un medio que ofrece una gran diversidad de recursos digitales para un sinnúmero de usos y que poseen características diferentes, por lo que ha sido necesario clasificarlos de acuerdo con el medio para el cual han sido creados. Para Townsend (2000) citado por Quirós (2009), éstos se clasifican en tres grupos: a) transmisivos, que son los que apoyan el envío, de manera efectiva, de mensajes del emisor a los destinatarios; b) activos, que permiten que el aprendiente actúe sobre el objeto de estudio, y, a partir de esta experiencia y reflexión, construya sus conocimientos; y c) interactivos, cuyo objetivo es que el aprendizaje se dé a partir de un diálogo constructivo, sincrónico o asincrónico, entre individuos que usan medios digitales para comunicar e interactuar.

Sin duda el factor humano sigue siendo el principal actor en el proceso de enseñanza aprendizaje, el uso de recursos en los procesos formativos son solo una herramienta a la que recurre el facilitador ante una necesidad, sin embargo es la manera en la que estos recursos se utilizan es lo que permite que estos sean útiles o no para el aprendizaje. Según explica Quirós (2009), el uso de este tipo de herramientas en cursos en modalidad b-learning o e-learning, tiene tanto elementos favorables para el proceso de aprendizaje, como desfavorables. Algunos de los aspectos que favorecen este proceso de aprendizaje colaborativo en línea son: a) permite flexibilidad de horario, es decir, puede disponer del contenido en cualquier momento, b) ayudan a fomentar el aprendizaje constructivista, es decir, el alumno construye un conocimiento propio, c) al ser algo nuevo, que a su vez estimula los sentidos, despiertan el interés y la motivación por aprender, d) posibilita encontrar respuestas innovadoras y mejor estructuradas, ya que el estudiante tiene más tiempo para pensar lo que lee y escribe, entre otros aspectos; por otro lado,

también es importante hacer conciencia sobre los aspectos negativos, entre los cuales se resalta: a) se va perdiendo el contacto humano, b) a pesar del avance acelerado de las TIC no todas las personas tiene acceso ellas, c) si no se cuenta por lo menos con conocimientos básicos de informática, el uso de los recursos tecnológicos puede provocar frustraciones que le desmotiven al estudiante, d) dada la diversidad que ofrece la Internet, estas herramientas o medios de apoyo se pueden convertir distractores en el aprendizaje, lo cual puede repercutir en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

La evolución de las herramientas digitales inminentemente continuará avanzando y con ello las oportunidades de construir nuevos espacios y herramientas para contribuir a la formación, sin embargo existe algo esencial que siempre marcará el fundamento y propósito de cada recurso como lo señala Martínez (2007, citado por Mortis, Pablos, García y Cabero, 2015) se requiere que se tome en cuenta el contexto y las metas planteadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, para poder lograr tener éxito con las TIC que se incorporen al aula o plataforma virtual, contemplando para su producción principios didácticos que aseguren la calidad de los mismos.

Algunos principios didácticos para la producción de recursos son: a) la sencillez, en el cual se incorpora sólo aquello que verdaderamente sea relevante hacerle saber a la audiencia; b) flexibilidad, entendida como un diseño pensado en las características de la audiencia permitiendo reorganizarla y adecuarla a nuevas situaciones; c) el formato del texto y gráficos, en el cual, la verificación de la visibilidad de la información y que esta sea presentada de forma legible cuidando la tipología es primordial; d) el color, sin duda debe armonizar con el fondo de la herramienta, evitando complicar su lectura; e) las animaciones y sonidos, definidos como efectos pueden ser de gran ayuda para captar la atención de la audiencia sin abusar de ellos para evitar provocar lo contrario; y por último f) el núcleo semántico del espacio textual y visual, referido a la organización de la información teniendo en cuenta principios como el de continuidad, proximidad, semejanza y contraste (Llorente, 2013)

Metodología

Estudio cuantitativo, descriptivo sobre la opinión de los profesores que colaboraron en el desarrollo de la práctica profesional de los estudiantes del Programa Educativo de Licenciado en

Ciencias de la Educación (LCE), en el desarrollo de recursos didácticos digitales para un curso en modalidad virtual o virtual presencial.

Sujetos. En este estudio participaron 12 profesores del Departamento de Educación que imparten asignaturas en los PE de LCE y LEI, el 83% (10) de los profesores son tiempo completo y el 17% (2) de profesores auxiliares, que están impartiendo al menos uno de los 21 cursos en modalidad b-learning o e-learning, donde participaron 41 alumnos como desarrolladores de materiales didácticos digitales. Algunos de los profesores evaluaron la participación de estudiantes, en más de un curso.

Instrumento. Para el presente estudio se utilizó un cuestionario con el fin de conocer la opinión de los profesores que participaron en el proyecto, recibiendo a los estudiantes como colaboradores en sus cursos en modalidad b-learning o e-learning, para el desarrollo de recursos didácticos digitales de apoyo al curso. Dicho cuestionario se integró tomando como referencia la encuesta de satisfacción de la práctica profesional institucional que utiliza el departamento de vinculación, y se modificó omitiendo y agregando reactivos que permitieron medir el trabajo disciplinar.

El cuestionario quedó integrado por cuatro apartados, el primero de ellos referido a conocer la opinión respecto a “aspectos generales” de los estudiantes, este apartado presenta una escala de respuesta tipo Likert que va desde “nunca” hasta “siempre”, integrado por cinco reactivos. El segundo apartado de la encuesta evalúa la “función de tutor en un curso virtual”, y se compone de 6 reactivos con una escala de respuesta que va desde “no se observó”, hasta “excelente”, y una pregunta abierta con respuesta tipo ensayo. El tercer apartado corresponde a la “función como desarrollador de recursos didácticos digitales”, integrada por cuatro ítems con una escala de respuesta que va desde “no se observó” hasta “excelente”. Y por último se incluyen un apartado en el que se determina la contribución del estudiante al curso, la escala de respuesta va desde malo, hasta muy bueno, además de un ítem de respuesta libre en donde se deberán ofrecer recomendaciones para mejorar la práctica realizada.

Cabe resaltar que para este estudio se tomó en consideración únicamente el apartado número tres (función como desarrollador de recursos didácticos digitales), así como lo concerniente a la contribución del estudiante en el curso.

Procedimiento. Para el desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo lo siguiente:

1. Diseño de un cuestionario, a partir del instrumento de evaluación de la satisfacción institucional que se utiliza por el área de vinculación en los proyectos.
2. Se aplicó de manera física a cada uno de los profesores con los que trabajaron los estudiantes durante el desarrollo de la práctica.
3. Se tabularon los resultados en una base de datos en Excel, a partir de la cual se determinaron los resultados obtenidos.

Resultados y discusión

Los estudiantes del cuarto semestre del PE de LCE, que cursaron la Práctica Profesional II y el Taller de Tecnología Instruccional, desarrollaron 58 recursos didácticos digitales: 20 presentaciones en MS Power Point o Prezi (ver un ejemplo en figura 1), 14 podcast (notas de audio), 2 video podcast, 13 videos (ver un ejemplo en figura 2), 3 objetos de aprendizaje (ver un ejemplo en la figura 3) y 6 tutoriales (ver un ejemplo figura 4), todos ellos para enriquecer los 21 cursos en modalidad no convencional, donde efectuaron su práctica profesional.

En general, los profesores participantes en este estudio, emitieron una opinión favorable con respecto al desempeño de dichos estudiantes, en el rol de desarrolladores de recursos didácticos digitales. En cuanto a la primera pregunta, donde se indaga si los estudiantes demuestran dominio de las TIC para el desarrollo de los diferentes recursos, el 76% de los profesores respondió que muestran un dominio entre bueno y excelente, el 10% los ubican con un dominio de regular a malo, en esta misma interrogante un 14% de los profesores entrevistados manifestaron no haber observado el dominio de los estudiantes en cuanto al uso de las TIC.

Con respecto a si los recursos elaborados por los estudiantes fueron acordes a las necesidades manifestadas por el profesor para enriquecer el curso, un 76% de los profesores respondió en un rango de excelente a bueno, un 14% respondió entre regular y deficiente, y un 10% más respondió que no se logró observar.

En cuanto a si cada recurso elaborado está libre de problemas técnicos, el 71% respondió entre excelente y bueno, 19% opinó que fueron entre regular y deficiente, y un 10% respondió que no logró observarlo. Como se puede apreciar la mayoría de los recursos elaborados se encuentran libres de presentar algún problema técnico según el profesor para quien fue diseñado.

Se les cuestionó también si el tiempo en el que se entregó cada uno de recursos fue el adecuado, en donde más de la mitad de los profesores respondieron entre excelente y bueno (62%), a diferencia de un 29 % que han respondido entre regular y malo.

Por último, en lo concerniente a la contribución del estudiante en el curso, un 52% de los profesores califican el apoyo del estudiante como muy bueno, 14% lo ubican en bueno, en contraste con un 14% que lo califican como regular y un 10% como malo. En esta interrogante 10% de los profesores encuestados omitieron su respuesta.



Figura 1. Presentación interactiva para el curso e-learning “Reflexión sobre la propia práctica”



Figura 2. Video transmisor de información, para el curso e-learning “Desarrollo Humano”



Figura 3. Objeto de Aprendizaje para el curso e-learning “Reflexión sobre la propia práctica”

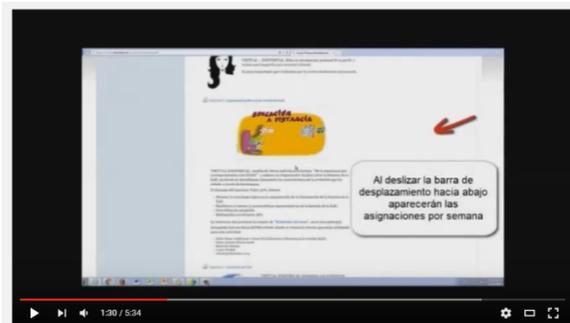


Figura 4. Tutorial para navegar en virtual, para el curso e-learning “Práctica Profesional II”

Conclusiones

Los materiales didácticos digitales desarrollados por los estudiantes de LCE, fueron diseñados y producidos tomando en cuenta los principios para la producción de recursos didácticos propuestos por Llorente (2013): sencillez, flexibilidad, formato de texto visible y legible, armonía en el color, animaciones y sonido pertinentes, organización de la información adecuados. Esto contribuyó a que dichos estudiantes fueran muy bien evaluados en cuanto a su desempeño en la práctica profesional y en la calidad de los recursos didácticos digitales desarrollados.

Por lo tanto, los resultados obtenidos en la Práctica Profesional II y el Taller de Tecnología Instruccional, contribuyeron a mejorar la calidad de los 21 cursos en modalidad mixta o virtual presencial de los Programas Educativos de LCE y LEI, por los recursos que pusieron a disposición de los profesores y estudiantes de dichos cursos. Esto es muy importante, ya que según diversas investigaciones (González-Videgaray, 2007 y Estrada et. al, 2012; referenciados en Mortis, Pablos, García y Cabero, 2015), una de las áreas de oportunidad de los cursos en modalidades no convencionales son el desarrollo de materiales didácticos digitales de mayor calidad. Además, una de las ventajas del uso de las TIC en el aula, es la interacción con los recursos educativos, debido a que incrementa el interés y la motivación de los estudiantes y mejora la eficiencia educativa, además de propiciar el desarrollo de habilidades de expresión escrita y audiovisual (Ferro, Martínez y Otero, 2009). Otro logro muy importante de esta práctica profesional fue que se contribuyó al desarrollo de la competencia: “Desarrollo de soluciones educativas que permitan a otros a aprender en diferentes contextos”, al practicar una de las funciones del LCE, como desarrollador de recursos didácticos digitales para cursos en modalidades no convencionales: b-learning y e-learning.

Referencias

- Bernal, R. M. (2010). Integración de la Web 2.0 en educación superior. En Prendes, M. P. & Castañeda, L. (Eds.), *Enseñanza Superior, Profesores y TIC*, (pp. 115-140) Bogotá: Ediciones de la U.
- Cabero, J. (abril, 2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 1(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/780/78030102.pdf>

- Cubides, N. & Martín, A. V. (2014). Los modelos formativos combinados b-Learnign: perspectivas para la enseñanza universitaria. En García, A. V. M. (Ed.), *Blended Learnign en Educación Superior* (pp. 75-100)
- Darder, A., Casetti, B. B. & Salinas, J. (2015). Medios digitales y multimedia aplicados a la formación. En Cabero, J. y Barroso, J. (Eds.), *Nuevos retos en tecnología educativa* (pp. 113-130). España: Síntesis.
- Ferro, C., Martínez, A. I. & Otero, M. C. (julio, 2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/185>
- García-Aretio, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. España: Síntesis.
- Instituto Tecnológico de Sonora (2015). *Licenciatura en Ciencias de la Educación. Plan 2009*. Recuperado de <http://www.itson.mx/oferta/lce/Paginas/lce.aspx>
- Instituto Tecnológico de Sonora (2016). Cursos ofertados en la modalidad virtual-presencial. Documento no publicado del área de Educación a Distancia de la Coordinación de Desarrollo Académico.
- Lorente, M. C. (2013). Presentación multimedia, principios didácticos y aspectos técnicos para su producción. En Barroso, J. & Cabero, J. (Eds.), *Nuevos escenarios digitales* (pp. 125-147) Madrid: Ediciones Pirámide.
- Martínez, E., Anguiano, S. & López, M. J. (febrero, 2013). El trabajo colaborativo en la educación virtual: estrategias aplicadas en la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 9. Recuperado de <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/wp-content/uploads/El-trabajo-colaborativo-en-la-educaci%C3%B3n-virtual.pdf>
- Mortis, S. V., Pablos, D. E., García, R. I. & Cabero, J. (2015). Aplicación de la tecnología educativa en los procesos formativos. En Angulo, J., Vales, J. J., Acosta, C. O. & García, R. I. (Eds.), *Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías* (pp. 252-274). México: Tabook.
- Pastor, M. (diciembre, 2005). La educación superior a distancia en el nuevo contexto tecnológico del siglo XXI. *Revista de la Educación Superior*, 34 (4-136), 77-93 Recuperado de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista136_S2A4ES.pdf
- Pinto, M. (2010). *Evaluación y mejora de la calidad de los recursos educativos electrónicos en el ámbito universitario español desde un enfoque documental*. Recuperado de <http://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/viewFile/3861/3591>

- Quirós, E. (diciembre, 2009). Recursos didácticos digitales: medios innovadores para el trabajo colaborativo en línea. *Revista Electrónica Educare*, 2(13). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1941/194114401005.pdf>
- Rama, C. (diciembre, 2012). Los caminos de las reformas. La virtualización universitaria en américa latina. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 19 (14), pp. 45-70. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/869/86926976003.pdf>
- Ruiz, C. (abril 2011). Tendencias actuales en el uso del B-Learning: Un análisis en el contexto del Tercer Congreso Virtual Iberoamericano sobre la Calidad en Educación a Distancia (EduQ@2010). *Investigación y Posgrado*, 1(26), 9-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/658/65828406002.pdf>
- Sánchez, M. (julio, 2012). Diseño de recursos digitales para entornos de e-learning en la enseñanza universitaria. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(2), 53-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/3314/331427383004/>

Capítulo IV. El estudio de tiempos en la determinación de la capacidad efectiva, una competencia del Ingeniero Industrial

Enedina Coronado Soto¹, Nidia Josefina Ríos Vásquez² y Marcelo Raúl Lizárraga De Gyves¹

¹Departamento de Ingeniería Industrial, ²Departamento de Ciencias del Agua

Instituto Tecnológico de Sonora

Ciudad Obregón, Sonora, México. enedinac@itson.edu.mx

Resumen

El objetivo del proyecto se centra estimar la capacidad efectiva del área de corte de una empresa manufactura de arneses para automóviles, a fin de establecer si es factible o no cumplir con una producción promedio de 1300 circuitos por hora, en cada una de las máquinas de corte. De acuerdo con Heizer y Render (2009), capacidad efectiva es el “volumen de producción” que la organización espera alcanzar dadas las restricciones operativas actuales. Para este caso, son consideradas como restricciones, las actividades de preparación (setup) de las máquinas de corte. Es a través de un estudio de tiempos realizado a tales actividades que se obtiene el tiempo estándar de preparación durante el turno de trabajo matutino, mismo que aunado al tiempo disponible del turno (8.5 horas) y al tiempo productivo por máquina, se pudo determinar la capacidad efectiva del área de corte. Los resultados señalan que las 50 máquinas de corte instaladas son capaces de cumplir con el volumen de producción de circuitos meta que la empresa tiene establecido, dado que el resultado del proyecto son que cada máquina dispone de una capacidad efectiva de XXX piezas por hora.

Introducción

Es en una empresa productora de arneses automotriz que se desarrolla el presente trabajo; de acuerdo con la United States International Trade Commission (USITC), los arneses son conductores eléctricos aislados que son ensamblados a terminales, conectores, sockets y otros productos de cableado. Son usados para conectar varios componentes eléctricos (luces, instrumentos y motores) a una fuente de energía (generalmente baterías y generadores), y/o cuidar altos voltajes en partes selectas de ignición (como arrancadores, generadores, distribuidores y bujías) en vehículos como autos, aviones y embarcaciones (Carrillo y Miker, 2014). En la figura 1 se muestra el proceso de producción de arneses constituido por cuatro fases, que van desde el proceso de corte hasta ensamble final.

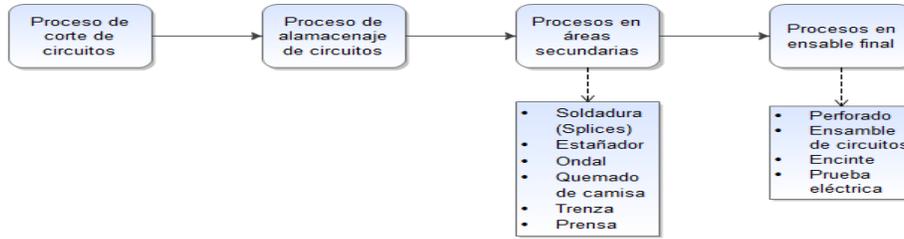


Figura 1. Proceso de producción de arneses.

Ante la implementación de cambios de software y hardware para aumentar la cantidad de piezas de cable que se producen en las máquinas de corte, el proceso de corte de circuitos es considerado el objeto de estudio, ya que se espera que la combinación de tales cambios en las máquinas de corte incidan en un incremento del 22% de su capacidad efectiva, lo que significa una producción de 1,300 piezas por hora en promedio por cada una de las 50 máquinas instaladas en el área de corte.

Según informa el Supervisor de Producción de la empresa, algunas máquinas logran la producción señalada, mientras que otras no, tal inconsistencia aunado a la falta de estudios que permitan establecer las capacidades efectivas de los equipos, hacen dudar sobre si la cantidad de circuitos a producir en promedio es un valor alcanzable, por lo que se plantea como pregunta de investigación ¿Cuál es la capacidad efectiva del área de corte en una empresa dedicada a la manufactura de arneses para automóviles? Estableciéndose así el objetivo de determinar la capacidad efectiva del área de corte a fin de establecer si es factible cumplir con la meta de producción de 1300 piezas por hora en cada una de las 50 máquinas de corte que están instaladas en dicha área.

Fundamentación teórica

Neira (2006), define como estudio del trabajo a ciertas técnicas que se utilizan para examinar el trabajo humano en todos sus contextos y que llevan sistemáticamente a investigar todos los factores que influyen en la eficacia y en la economía de la situación estudiada, con el fin de mejorarla. Por su parte, Criollo (2006), establece a la medición del trabajo como la parte cuantitativa del estudio del trabajo, ésta indica el resultado del esfuerzo físico desarrollado en

función del tiempo permitido a un operador para terminar una tarea específica, siguiendo a un ritmo normal un método predeterminado.

El objetivo inmediato de la medición del trabajo es determinar el tiempo estándar, o sea, medir la cantidad de trabajo humano necesario para producir un artículo en términos de un tipo o patrón que es el tiempo. Los objetivos que se pueden satisfacer con la medición son: a). Incrementar la eficiencia del trabajo y b). Proporcionar estándares de tiempo que servirán de información a otros sistemas de la empresa, cómo el de costos de programación de la producción, supervisión, entre otros.

Entre las principales técnicas que se emplean para medir el trabajo se tiene la de Estudio de tiempos con cronómetro, siendo algunas razones de uso de esta técnica, el surgimiento de demoras causadas por una operación lenta que ocasiona retraso en las demás operaciones, la detección de bajos rendimientos o excesivos tiempos muertos de alguna máquina o grupo de máquinas, entre otras expuestas por Criollo (2006). Niebel y Freivalds (2009) y Meyers (2000), proponen estimar el tiempo estándar a partir de determinar el:

- a. *Tiempo elemental (Te)* o tiempo promedio en el que se desarrolla una actividad.

$$Te = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n)}{N}$$

Dónde:

Te = Tiempo elemental X = Lectura de cronometro N =Número de lecturas o ciclos

- b. *Tiempo Normal (TN)*, tiempo que se requiere para que un operario estándar realice una operación cuando trabaja a paso estándar, sin demoras por razones personales o por circunstancias inevitables.

$$TN = \text{Tiempo elemental} \times \text{Factor de la actuación}$$

- c. *Tiempo estándar (TE)*, Patrón que mide el tiempo requerido para terminar una unidad de trabajo, mediante el empleo de un método y equipo estándar, por un trabajador, que posee la habilidad requerida, que desarrolla una velocidad normal que pueda mantener día tras día, sin mostrar síntomas de fatiga.

$$TE = TN \times \frac{100}{(100 - \sum TOL)}$$

Dónde: TE= Tiempo Estándar TN= Tiempo Normal TOL= Tolerancias.

- d. *Tiempo de preparación (Setup)*, tiempo en el que se involucran a todos los eventos que ocurren entre la terminación de la tarea anterior y el inicio de la actual. Uno de sus beneficios principales es lograr ahorro en los tiempos de preparación es de un programa de tecnología de grupos bien formulado (Niebel y Freivalds, 2009).

Se parte de la idea de que los estudios en los que predominan los elementos largos se adaptan mejor el uso de la técnica de cronómetro con regresos a cero. Debido a que los valores del elemento transcurrido se leen directamente con el método de regresos a cero, no se necesita tiempo para realizar restas sucesivas, así mismo se pueden registrar de inmediato los elementos que el operario realiza en desorden sin una notación especial, aunado a que los retrasos no se registran. Entre las desventajas del método de regresos a cero está que incita a la remoción de elementos individuales de la operación, mismos que no se pueden estudiar en forma independiente. En consecuencia, al omitir factores como los retrasos, los elementos extraños y los elementos transpuestos, se podrían permitir valores erróneos en las lecturas aceptadas (Niebel y Freivalds, 2009).

Partiendo del hecho de que las lecturas con cronómetro, de un estudio de tiempos, se toman a lo largo de un periodo relativamente corto y que el tiempo normal no incluye las demoras inevitables, así como algunos otros tiempos perdidos, los analistas deben hacer algunos ajustes para compensar dichas pérdidas llamadas suplementos u holguras.

La Oficina Internacional del Trabajo de Estados Unidos (ILO, Internacional Labour Office, 1957), ha tabulado el efecto de diversas condiciones de trabajo para llegar a factores de suplemento u holgura adecuados. Estos factores incluyen parado contra sentado, posiciones anormales, uso de fuerza, iluminación, condiciones atmosféricas, atención requerida en el trabajo,

nivel de ruido, tensión mental, monotonía y tedio. Para usar esta tabla, el analista debe determinar los factores de holgura para cada elemento del estudio y después sumar los valores para obtener la holgura por fatiga global, que luego se suma a la holgura por fatiga constante (Idem).

El número de observaciones o ciclos a cronometrar, antes de determinar el tiempo estándar de una operación específica, puede ser estimado mediante el método estadístico para una muestra preliminar de menos de 30 lecturas empleando la fórmula:

$$n = \left(\frac{S \times t}{e \times X} \right)^2$$

Donde:

n = Número de lecturas a registrar

S = Desviación estándar de la muestra preliminar e = Precisión deseada

t = Valor del parámetro t X = Tiempo promedio de la muestra preliminar

Siendo la fórmula de la desviación estándar:

$$S = \sqrt{\frac{\sum T^2 - \frac{(\sum T)^2}{M}}{M - 1}}$$

Donde: T = Tiempo M = Tamaño de la Muestra

Es de aceptarse que cuanto mayor sea el número de observaciones cronometradas más próximos estarán los resultados a la realidad del trabajo que se estudie, así como también el hecho de que al realizar cualquier estudio de tiempos, existirá una cierta variación de lectura para cualquier elemento, aun cuando el trabajador no esté intentando variar su trabajo (Abraham, 2008).

Otro factor a considerar en la estimación del tiempo estándar es el desempeño del operario dependiendo de éste, el tiempo elemental se ajusta, ya sea que aumente o disminuya, todo ello con la finalidad de obtener un tiempo estándar que pueda ser alcanzado por un empleado calificado a un ritmo normal. Uno de los métodos para calificar el desempeño del operario es el

desarrollado por la Westinghouse Electric Corporation, el cual considera los factores de habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia, mismos a los que se les asignan valores numéricos que son sumados algebraicamente y a cuyo resultado se le agrega una unidad, determinándose así el factor de desempeño global (Niebel y Freivalds, 2009).

En relación al concepto de capacidad, Heizer y Render (2009), la definen como el número de unidades que puede alojar, recibir, almacenar o producir una instalación en un periodo específico. Afecta a una porción considerable del costo fijo, determina el cumplimiento de la demanda y establece la ociosidad de las instalaciones. Existen dos tipos de capacidades, a) La de diseño: Salida teórica máxima de un sistema en un periodo dado bajo condiciones ideales; b) La efectiva: Volumen de producción que espera lograr una empresa dada su mezcla de productos, métodos de programación, mantenimiento y estándares de calidad.

Con los valores de las capacidades de diseño y efectiva, se establece la utilización y eficiencia del sistema. La utilización es el porcentaje de la capacidad de diseño que realmente se logra, mientras que la eficiencia es el porcentaje de la capacidad efectiva que se alcanza en realidad, las ecuaciones empleadas en la estimación de ambos parámetros son las siguientes:

$$\text{Utilización} = \text{salida real} / \text{capacidad diseñada}$$

$$\text{Eficiencia} = \text{salida real} / \text{capacidad efectiva}$$

Metodología

A fin de poder determinar si es factible la producción de 1300 piezas de cable por hora por máquina instalada, se procedió a desarrollar un estudio de tiempos del proceso de corte de una empresa dedicada a la manufactura de arneses de automóviles, tal que se obtuviera el tiempo estándar y con ello estimar la capacidad efectiva.

El equipo empleado para el estudio de tiempos fue un Cronómetro digital Ultrak 495, mediante el cual se tomaron, tanto los tiempos de preparación de las máquinas de corte en los que incurren los operadores, como los tiempos en los que tales máquinas producen determinado número de piezas. Respecto a los materiales, estos consistieron en una hoja de instrucción de

trabajo de corte, misma que permitió el análisis y comprensión del proceso de preparación de las máquinas de corte, una hoja de cálculo para el diseño de los formatos de captura de los tiempos, su registro y procesamiento, las tablas de Westinghouse y las de la Organización Internacional del Trabajo (OTI), utilizadas para evaluar el desempeño del operario y las tolerancias.

El resumen del procedimiento aplicado en el estudio se basó en lo que los autores Criollo (2006), Meyers (2000), y Niebel y Freivalds (2009) proponen, desarrollándose a través de los siguientes pasos:

- a. *Analizar el área de trabajo.* A través de pláticas con ingenieros y operarios del área de corte y la observación del proceso de corte, se logró la elaboración del diagrama PEPSU, identificándose a los proveedores (P), entradas (E), proceso mismo (P), salidas (S) y usuarios (U). El diagrama PEPSU, facilitó identificar a las tareas correspondientes a la actividad de preparación (Setup), mismas que se listaron en una hoja de estudio de tiempos.
- b. *Determinar el tiempo estándar.* Mediante la técnica de cronometración con regreso a cero y considerando una muestra de los empleados que trabajan en las máquinas de corte se registraron, de manera preliminar, diez datos de los tiempos de las actividades de preparación para después, establecer el número de observaciones por cronometrar para cada elemento y finalmente estimar el tiempo elemental. Observando cuidadosamente a los operarios y empleando la Tabla Westinghouse se calificó la habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia de los operarios, estos se sumaron y al resultado se le agregó la unidad, determinándose así los factores de actuación. Partiendo de los tiempos elementales y factores de actuación se calculó el tiempo normal de cada elemento estudiado. El análisis de las características del trabajo realizado por el operario en el proceso de corte, aunado a los datos de la Tabla de Tolerancias, editada por la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), permitieron estimar los valores porcentuales de las tolerancias a ser añadidas a los tiempos normales, siendo así que con los valores de los tiempos normales y los márgenes de tolerancia se estimó el tiempo estándar de las actividades estudiadas.
- c. *Determinar la capacidad instalada.* Primeramente, se formaron rangos de acuerdo a las medidas de corte de los circuitos, registrándose para cada rango 20 lecturas, éstas se

promediaron y se obtuvo el tiempo promedio que un circuito de determinado rango de dimensión es producido, posteriormente dividiendo la cantidad total de circuitos procesados, clasificados por rango de dimensión, entre la cantidad de circuitos procesados de un rango de dimensión determinado se determinó el porcentaje (mezcla) de producto procesado por cada una de las 50 máquinas. El porcentaje procesado por máquina se multiplicó por el tiempo promedio, obteniendo un tiempo ponderado de producción de circuito por máquina, expresado en segundos para finalmente convertirlos en horas y obtener así la capacidad instalada por máquina en piezas por hora.

- d. *Determinar la capacidad efectiva.* Se determinó estimando el número de veces que se realizan las actividades de preparación (set-up) en las diferentes máquinas del turno matutino, tal número varía de acuerdo a la programación de producción asignada por la empresa, los resultados se multiplicaron por el tiempo estándar de las actividades de preparación y por el tiempo promedio para el caso del elemento “Separación de lotes”, los tiempos resultantes de esa multiplicación se sumaron, obteniendo como producto los tiempos acumulados de las repeticiones por máquina, posteriormente se restó del tiempo disponible de operación en el turno matutino (8.5 horas) las horas acumuladas de las actividades de preparación, obteniéndose el tiempo en el que las máquinas están realmente trabajando y el cual fue dividido entre el tiempo ponderado de producción de cable por máquina estableciéndose la capacidad efectiva del turno matutino por máquina. Finalmente la capacidad efectiva se hicieron las conversiones pertinentes para expresarla en piezas por hora que determinada máquina debe producir.
- e. *Calcular utilización y eficiencia.* Para el cálculo del porcentaje de utilización de las máquinas de corte se dividió la producción real reportada de un día determinado (piezas/hora), entre la capacidad instalada, mientras que para el cálculo de la eficiencia se dividió la producción real reportada de un día determinado (piezas/hora) entre la capacidad efectiva.

Resultados y discusión

Respecto al análisis del Área de Corte de una empresa productora de arneses, se tiene que su proceso consiste, básicamente en 13 actividades secuenciales, que van desde el escaneo de una serie de producción hasta colocar en rack un circuito terminado. Para que dichas actividades se

realicen es necesario, que el Almacén de Materia Prima (MP) abastezca de terminales y cables, mientras que del área de One Way Kanban (OWK) se proporciona una orden de producción la cual es llamada Kanban de producción, todo ello en el tiempo y forma especificado por el cliente del proceso, siendo éste el área secundaria.

En la tarjeta Kanban de producción se especifica: el tipo y dimensiones del circuito a ser cortado, el cable y terminales necesarias, así como la cantidad de piezas a producir. Es responsabilidad del trabajador revisar las tarjetas Kanban que han sido entregadas a su estación de trabajo y registrar en el tablero de control la secuencia a ser trabajada, teniendo la instrucción de empezar con las tarjetas en orden cronológico, salvo que exista un cargo urgente, el orden puede ser modificado.

Con base en los registros realizados por el operador, el sistema especifica el tamaño de lote, el tipo de dado, de cable y de terminal a ser colocados en la máquina de corte. Dependiendo de la secuencia a cortar, el operador procede a colocar dados y terminales en las prensas y el cable en el alimentador de cable, para posteriormente realizar un escaneo de la secuencia a ser trabajada, y proceder a producir unas muestras del circuito, mismas que son revisadas y verificadas a fin de que cumplan con las condiciones de calidad, en caso de ser así se procede a liberar la orden de producción.

Con la orden de producción liberada, la máquina de corte inicia la producción de circuitos, los cuales son inspeccionados por el operario, en caso de no identificar ningún defecto, se le coloca una tarjeta Kanban de instrucción, se hace un “atado” del circuito, se le colocan protectores en sus terminales y se posiciona en un rack. Actividades como la de escanear, cambiar cable, terminal y dado, analizar muestras de circuito a cortar, hacer ajustes de set-up y empezar producción, son las actividades que provocan que las máquinas se detengan y que por tanto condicionan la cantidad de piezas que se pueden generar durante el turno de trabajo.

Los operarios de las máquinas de corte están certificados para desempeñar su trabajo, cuentan con la rapidez, conocimiento y habilidades similares que garantizan la calidad de su

trabajo, por tanto para la lectura del tiempo en el que desarrollan sus tareas se selecciona a aquellos operarios cuyas actitudes demuestran la voluntad de contribuir al estudio. En la Tabla 1 se muestran los tiempos cronometrados por tipo de máquina de corte.

Tabla 1. Hoja de estudio de tiempos cronometrados para actividades de preparación.

Modelo de máquina evaluado: Tipo 1											
Actividad	Lecturas (Segundos)										Prom.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cambio de NPS	81.76	72.77	78.38	76.37	70.64	71.57	57.13	71.63	61.89	69.54	71.17
Cambio de madeja	38.31	38.73	54.13	38.81	53.99	34.36	43.63	51.12	43.66	40.57	43.73
Cambio de terminal	35.23	33.9	46.41	35.49	35.68	37.1	25.38	30.46	41.98	33.83	35.55
Cambio de dado	17.41	15.42	13.9	16.5	18.62	14.4	13.19	17.54	30.79	31.46	18.92
Liberación	300.57	445.15	202.8	247.79	361.25	230.6	178.5	176.92	187.61	197.91	252.91
Escanear secuencia	27.78	18.94	17.88	39.19	21.91	17.84	18.45	22.11	28.94	30.55	24.36

La tabla anterior muestra los datos referentes a los tiempos que se lleva realizar seis actividades de preparación en un determinado tipo de máquina de corte, datos que se tienen para los otros tres tipos de máquinas existentes en el área. La columna promedio representa al tiempo elemental, mismo que varía para una misma actividad, dependiendo un tipo de máquina a otro, por lo que se asegura que el modelo de ésta sí interfiere en el tiempo en el que el operario desempeña la actividad de preparación de máquina. Una apreciación importante de hacer es que el cable que se coloca en la máquina de corte cuenta con dos presentaciones que se conocen como NPS y Madeja, y algunas programaciones de producción requerirán de una o de las dos presentaciones.

Continuando con los resultados de la máquina tipo 1, se presentan en la Tabla 2 el número de observaciones que se hacen necesarias realizar para una confiabilidad de los datos del 80 por ciento.

Tabla 2. Número de observaciones a cronometrar.

Máquina Tipo 1						
Elemento	Sumatoria tiempos	Promedio	Desviación estándar	e	t	Número de observaciones
Cambio de NPS	711.68	71.17	7.31	0.20	1.383	0.50
Cambio de madeja	437.31	43.73	7.03	0.20	1.383	1.23
Cambio de terminal	355.46	35.55	5.74	0.20	1.383	1.25
Cambio de dado	189.23	18.92	6.66	0.20	1.383	5.92
Liberación	2529.10	252.91	89.82	0.20	1.383	6.03
Escanear secuencia	243.59	24.36	7.08	0.20	1.383	4.04

La información de la tabla anterior permite asegurar que con un nivel de confianza del 80% y un valor del parámetro t de 1.383 (Ver Anexo 1), las diez lecturas registradas son suficientes, cabe señalar que la principal razón por la que este nivel de confianza es seleccionado obedece a la limitante de tiempo, ya que de haberse elegido una precisión mayor el estudio no hubiera podido ser completado en el plazo estipulado por la empresa.

En la determinación del tiempo estándar se dan cuatro grandes resultados, siendo estos la Valoración del Ritmo de Trabajo, el Tiempo normal, Asignación de Holguras y el propio Tiempo estándar, tales resultados se muestran en las Tablas 3, 4, 5 y 6 respectivamente.

Tabla 3. Calificación de la actuación de operarios.

Factor	Grado	Símbolo	Puntuación
Habilidad	Regular	D	0
Esfuerzo	Regular	D	0
Condiciones *	Buenas	C	0.02
Consistencia	Aceptable	E	-0.02
Σ puntuaciones = 0			
Factor de actuación (Σ puntuaciones +1) = 1			

Tabla 4. Tiempo normal de actividades.

Tiempo normal (TN = Tiempo elemental * factor de la actuación)							
Máquina Tipo 1		Máquina Tipo 2		Máquina Tipo 3		Máquina Tipo 4	
Actividad	TN (Segundos)	Actividad	TN (Segundos)	Actividad	TN (Segundos)	Actividad	TN (Segundos)
Cambio de NPS	71.17	Cambio de NPS	36.31	Cambio de NPS	56.49	Cambio de NPS	No aplica
Cambio de madeja	43.73	Cambio de madeja	36.42	Cambio de madeja	No aplica	Cambio de madeja	61.94
Cambio de terminal	35.55	Cambio de terminal	43.10	Cambio de terminal	65.69	Cambio de terminal	72.57
Cambio de dado	18.92	Cambio de dado	12.10	Cambio de dado	81.57	Cambio de dado	No aplica
Liberación	252.91	Liberación	172.36	Liberación	144.88	Liberación	136.10
Escanear secuencia	24.36	Escanear secuencia	17.70	Escanear secuencia	23.92	Escanear secuencia	20.97

Tabla 5. Tolerancias para operarios.

Tolerancia	Puntaje %
Tolerancias personales	5
Tolerancias básica de fatiga	4
Tolerancia por trabajar de pie	2
Nivel de ruido: Continuo	0
Atención estricta: Trabajo moderadamente fino	0
Monotonía: Escasa	0
Tedio: Algo tedioso	0
Σ	11

Tabla 6. Tiempo estándar.

Tiempo estándar de actividades							
Tiempo estándar (TE = TN * 100/(100 - Σ TOL))							
Máquina Tipo 1		Máquina Tipo 2		Máquina Tipo 3		Máquina Tipo 4	
Actividad	TN (Segundos)	Actividad	TN (Segundos)	Actividad	TN (Segundos)	Actividad	TN (Segundos)
Cambio de NPS	79.96	Cambio de NPS	40.79	Cambio de NPS	63.47	Cambio de NPS	No aplica
Cambio de madeja	49.14	Cambio de madeja	40.92	Cambio de madeja	No aplica	Cambio de madeja	69.60
Cambio de terminal	39.94	Cambio de terminal	48.42	Cambio de terminal	73.81	Cambio de terminal	81.54
Cambio de dado	21.26	Cambio de dado	13.59	Cambio de dado	91.65	Cambio de dado	No aplica
Liberación	284.17	Liberación	193.67	Liberación	162.78	Liberación	152.92
Escanear secuencia	27.37	Escanear secuencia	19.88	Escanear secuencia	26.87	Escanear secuencia	23.56

Los resultados correspondientes a la determinación de la capacidad instalada parten de los tiempos promedios de producción y del porcentaje del producto procesado, presentados en las Tablas 7 y 8, ambos valores considerados para estimar el tiempo en que un circuito es producido.

Tabla 7. Tiempos promedio de producción de la máquina tipo 1.

Rango de dimensión (m)	Lecturas (Segundos)																				Promedio (seg/pza)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0-1	1.03	1.04	1.03	1	1	1.03	1	1.04	1.11	0.92	1.4	1.25	1.28	1.29	1.35	1.28	1.4	1.25	1.29	1.29	1.164
1-1.5	1.25	1.47	1.28	1.47	1.21	1.32	1.25	1.32	1.4	1.28	1.07	1.07	1.25	1.15	1.1	1.18	1.15	1.15	1.07	1.15	1.2295
1.5-2	1.11	1.17	1.22	1.1	1.18	1.15	1.13	1.19	1.11	1.17	1.17	1.22	1.18	1.1	1.25	1.08	1.14	1.18	1.1	1.22	1.153
2-3	1.33	1.32	1.35	1.4	1.36	1.35	1.37	1.35	1.4	1.35	1.25	1.14	1.22	1.17	1.22	1.21	1.25	1.22	1.22	1.25	1.2865
3-4	1.32	1.43	1.28	1.22	1.42	1.25	1.29	1.39	1.25	1.25	1.32	1.36	1.35	1.4	1.29	1.31	1.4	1.35	1.4	1.35	1.3315
4-5	1.78	1.86	1.93	1.85	2.08	1.85	1.75	1.75	1.85	1.94	2	1.81	1.75	1.9	1.88	1.9	1.82	1.96	1.82	1.87	1.8675

Obedeciendo a una programación previamente asignada por la empresa, cada tipo de máquina produce circuitos de diferentes dimensiones, las cuales varían desde cero hasta seis metros. El tiempo promedio, expresado en segundos por pieza representa al tiempo que tarda la máquina de un determinado tipo en producir un circuito de una dimensión específica, se tiene que existe una relación directa entre el largo del circuito y el tiempo en el que éste se produce.

Tabla 8. Producto procesado/Mezcla (Máquina 1).

Rango de dimensión (m)	Porcentaje procesado	Tiempo de producción (Segundos)
0-1	33%	0.39
1-1.5	7%	0.08
1.5-2	7%	0.08
2-3	40%	0.51
3-4	13%	0.18
4-5	0%	0.00
	Σ	1.24

Con base en la tabla anterior se tiene que el 40 por ciento de la producción de la máquina 1 corresponde a cortes de longitudes de dos a tres metros, mismos que demandan un tiempo de producción de .51 segundos. El valor resultante de 1.24 segundos representa el tiempo aproximado en el que se produce un circuito de diferentes dimensiones en la máquina 1.

Tomando como ejemplo los datos de la máquina 1, se presenta la Tabla 9 misma que da a conocer la capacidad instalada de las 50 máquinas que se localizan en el área de corte.

Tabla 9. Capacidad instalada de máquina.

Máquina	Pzas/Hra								
1	2905.65	12	1892.55	23	2112.51	34	2012.77	45	2084.42
2	2619.71	13	2194.49	24	1945.21	35	2034.90	46	2375.06
3	2427.63	14	1969.10	25	2102.80	36	1699.12	47	2207.62
4	2357.50	15	2242.95	26	2227.38	37	1564.20	48	2079.80
5	2403.50	16	2320.34	27	2195.50	38	1917.10	49	2099.43
6	2930.91	17	2213.27	28	2004.08	39	2275.24	50	2773.50
7	2267.95	18	2063.73	29	2084.76	40	1901.10		
8	1995.01	19	2311.85	30	2001.30	41	2484.47		
9	2107.28	20	1914.65	31	2085.29	42	2106.43		
10	2120.38	21	2005.10	32	2104.22	43	2136.31		
11	1977.09	22	1882.53	33	2103.88	44	2057.11		

La capacidad instalada para la producción de un circuito, resultante para la máquina 1, es de 2905.65 circuitos por hora, valor que se logra en caso de que dicha máquina no detenga su producción por ninguna de las actividades correspondientes a preparación. Las capacidades instaladas cambian conforme se modifique el programa de producción puesto que asignado por la empresa, ya que esto tiene un efecto en “cascada”, cambia la asignación de circuitos a producir por máquina, por consiguiente cambia el tiempo ponderado de producción. Las capacidades instaladas registradas en la Tabla 9, están basadas en el programa de producción de una semana determinada.

Los resultados concernientes a la determinación de la capacidad efectiva parten de las restricciones operativas del proceso, como lo es la frecuencia con la que se lleva a cabo la actividad de preparación en las máquinas de corte, en la Tabla 10 se muestran los resultados para la máquina 1.

Tabla 10. Frecuencia de las actividades de preparación en la máquina 1.

Máquina	Cambio de NPS	Cambio de madeja	Cambio de terminal	Cambio de dado	Liberación	Escanear secuencia	Separación de lotes (Máquina)
1	3.9	36.8	4.8	4	15	30	221

Puede apreciarse que en la máquina 1, se realizan 3.9 cambios cuando se le abastece con el cable de NPS, mientras que 36.8 cambios cuando se trabaja con madeja, esto obedece a que la cantidad de cable contenido en un NPS es, en promedio, 3.4 veces más que el de una madeja. Por cambio de terminal se realizan 4.8 preparaciones, ya que la mezcla de producción lo requiere al momento de que se solicita la elaboración de circuitos con un tipo de terminal específico. El cambio de dado es requerido en la colocación de un determinado tipo de terminal por lo que el cambio de éste se hace sólo si la programación señala un cambio de terminal, es por ello que la frecuencia con la que se hace el cambio de dado resulta ser menor que la de cambio de terminales.

El número de veces que se realiza una liberación, actividad donde el operario revisa que el cable reúna las especificaciones requeridas, es 15 veces por turno, mientras que la acción de escanear es de 30 veces ya que tal acción se efectúa una vez antes y otra después de cada liberación. Se tiene que la frecuencia con la que se realiza la separación de lotes es de 221, asumiendo una producción de 11,050 circuitos.

Entre los principales resultados se tiene al tiempo acumulado de las actividades de preparación, expresados tanto en segundos como horas para cada una de las 50 máquinas en la Tabla 11.

Tabla 11. Tiempos acumulados de las actividades de preparación de la máquina 1.

Máquina	Cambio de NPS	Cambio de madeja	Cambio de terminal	Cambio de dado	Liberación	Escanear secuencia	Separación de lotes (Máquina)	Σ (Segundos)	Σ (Horas)
1	311.86	1808.20	191.71	85.05	4262.53	821.09	1001.68	8482.12	2.36

Con base en la tabla anterior, se establece que el tiempo que un operario emplea en preparar la máquina 1 durante su turno de trabajo es de 2.36 horas, lo que representa aproximadamente un 27.76% de su jornada laboral. De igual forma se determina que la actividad que consume mayor tiempo es la de liberación, dado que del total de 2.36 horas (8482.12 seg) tal actividad llega a consumir hasta casi un 50.25 por ciento del tiempo total de preparación.

Es en la Tabla 12 que se da a conocer la capacidad efectiva por máquina, las cuales se basan en el programa de producción de una semana determinada, se expresan tanto en piezas por turno matutino como por piezas por hora y son el resultado del uso de la ecuación:

$$\text{Capacidad efectiva (Máquina 1)} = \frac{(8.5 \text{ horas} - 2.36 \text{ horas}) \times (3600 \text{ segundos})}{1.24 \text{ segundos}}$$

Tabla 12. Capacidad efectiva de máquinas.

Máquina	Pzas/turno	Pzas/hora	Máquina	Pzas/turno	Pzas/hora	Máquina	Pzas/turno	Pzas/hora
1	17851.88	2100.22	19	15243.28	1793.33	37	11871.05	1396.59
2	17711.33	2083.69	20	13597.06	1599.65	38	11564.80	1360.56
3	15708.14	1848.02	21	14283.45	1680.41	39	16488.89	1939.87
4	14707.47	1730.29	22	12560.02	1477.65	40	12660.19	1489.43
5	15959.55	1877.59	23	15528.48	1826.88	41	17936.18	2110.14
6	17906.22	2106.61	24	13633.93	1603.99	42	13807.57	1624.42
7	15077.18	1773.79	25	14786.43	1739.58	43	13689.39	1610.52
8	15126.43	1779.58	26	16056.09	1888.95	44	13840.98	1628.35
9	14112.30	1660.27	27	15539.72	1828.20	45	15033.00	1768.59
10	14651.82	1723.74	28	14842.50	1746.18	46	16328.83	1921.04
11	12091.86	1422.57	29	15461.54	1819.00	47	16299.63	1917.60
12	12484.09	1468.72	30	14623.72	1720.44	48	15112.07	1777.89
13	15292.94	1799.17	31	15673.03	1843.89	49	14451.77	1700.21
14	13976.16	1644.25	32	13351.35	1570.75	50	20403.10	2400.36
15	15035.42	1768.87	33	15308.37	1800.98			
16	17905.22	2106.50	34	12541.82	1475.51			
17	16642.42	1957.93	35	14312.81	1683.86			
18	14773.01	1738.00	36	12926.90	1520.81			

Con base en la información proporcionada en la Tabla 12 se tiene que en conjunto el área de corte tiene una capacidad efectiva de 746,771.36 piezas en el turno matutino, llegando a ser capaz de producir 87,855.45 piezas por hora.

Con los resultados tanto de las capacidades instaladas como las capacidades efectivas de las 50 máquinas, se construye la tabla 13 la cual muestra los resultados referentes a la utilización y eficiencia de 48 máquinas puesto que dos de ellas no se les asignó carga de producción durante el tiempo del estudio. Es importante señalar que la información sobre la producción real es reportada por la empresa diariamente, por lo que la utilización y eficiencia cambia de un día a otro.

Tabla 13. Utilización y eficiencia de máquinas.

	Máquina	Producción real (Piezas/Hora)	Utilización	Eficiencia		Máquina	Producción real (Piezas/Hora)	Utilización	Eficiencia
Tipo 1	1	1142.54	39.32%	54%	Tipo 2	7	1275.51	56.24%	72%
	2	1244.25	47.50%	60%		8	-	-	-
	3	1366.46	56.29%	74%		9	1062.01	50.40%	64%
	4	1066.72	45.25%	62%		10	1013.86	47.82%	59%
	5	1151.65	47.92%	61%		11	1246.75	63.06%	88%
	6	1502.58	51.27%	71%		12	1334.64	70.52%	91%
	17	1400.32	63.27%	72%		13	1577.46	71.88%	88%
	18	1052.03	50.98%	61%		14	1143.13	58.05%	70%
	19	1629.23	70.47%	91%		15	1387.47	61.86%	78%
	20	1194.27	62.38%	75%		16	-	-	-
Tipo 3	21	1326.52	66.16%	79%	41	1066.78	42.94%	51%	
	22	1308.14	69.49%	89%	42	1134.27	53.85%	70%	
	23	1380.83	65.36%	76%	43	952.50	44.59%	59%	
	24	1262.24	64.89%	79%	44	798.40	38.81%	49%	
	25	1628.54	77.45%	94%	45	889.80	42.69%	50%	
	26	1620.57	72.76%	86%	46	1433.70	60.36%	75%	
	27	1693.66	77.14%	93%	47	991.43	44.91%	52%	
	28	1366.30	68.18%	78%	48	975.78	46.92%	55%	
	29	1228.60	58.93%	68%	49	979.09	46.64%	58%	
	30	1224.75	61.20%	71%	Tipo 4	50	1125.32	40.57%	47%
31	1242.09	59.56%	67%						
32	1428.97	67.91%	91%						
33	1286.21	61.14%	71%						
34	1043.31	51.83%	71%						
35	1247.40	61.30%	74%						
36	1244.51	73.24%	82%						
37	1165.59	74.52%	83%						
38	1202.38	62.72%	88%						
39	1363.14	59.91%	70%						
40	1214.81	63.90%	82%						

Analizando los datos se tiene que el 35.41 por ciento de las maquinas cumplen con un porcentaje de eficiencia menor al 70 por ciento, 54.16 por ciento de estas están en el rango del 70 al 90 por ciento de cumplimiento, mientras que solo un 10.41 por ciento cumplen con un porcentaje mayor del 90 por ciento. Esto significando que existe una brecha entre la cantidad de piezas máxima que se pueden llegar a producir por máquina y con las que se están produciendo realmente.

Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluye que la pregunta de investigación pudo ser resuelta de manera exitosa, estableciéndose que el área de corte puede llegar a producir 87,855.45 piezas por hora, equivalente a una producción promedio de 1,757.11 piezas por hora-máquina. El poder determinar la capacidad efectiva de cada máquina de corte permite asegurar el cumplimiento del objetivo ya que al comparar ésta con la meta establecida de 1,300 piezas por hora se tiene que el cumplimiento de tal meta por máquina es factible. Es importante hacer notar que la eficiencia resultante en algunas de las máquinas por debajo del 70 por ciento representa un área de oportunidad de mejora por lo que es recomendable identificar las causas atribuibles a éste hecho y tomar las acciones correspondientes. De igual forma se recomienda, a fin de incrementar la confiabilidad de la información, realizar el proyecto por un tiempo mayor tal que la repetitividad de las actividades de preparación se presente con mayor frecuencia.

Referencias

Abraham, C. J. (2008). *Manual de tiempos y movimientos. Ingeniería de métodos*. México: Editorial Limusa.

Alonso, J., Carrillo, J. y Contreras, Ó. (2002). <http://www.colef.mx>. Obtenido de <http://www.colef.mx/fronteranorte/articulos/FN27/2-f27.pdf>

Carrillo, J. (Noviembre de 2000). <http://www.colef.mx>. Obtenido de <http://www.colef.mx/jorgecarrillo/wp-content/uploads/2012/04/PU230.pdf>

Carrillo, J. y Miker, M. C. (2014). <http://revistas.bancomext.gob.mx/>. Obtenido de http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/757/6/arneses_automov_mexico_TLCA N.pdf

- Criollo, R. G. (2006). *Estudio del Trabajo Ingeniería de métodos y medición del trabajo* (Segunda edición ed.). México: McGraw-Hill.
- Díaz, E. (2009). <http://www.scielo.org.mx>. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v21n44/v21n44a2.pdf>
- Durán, J. E. (Noviembre de 2008). <http://repositorio.cepal.org>. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3689/S2008790_es.pdf;jsessionid=85B3B8448E150FEDCD9E59D92B869AA7?sequence=1
- Heizer, J. y Render, B. (2009). *Principios de administración de operaciones* (Séptima edición ed.). México: Pearson Educación.
- INEGI (2007). <http://www.inegi.org.mx>. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/maquiladora/ime/ime.pdf
- Meyers, F. E. (2000). *Estudio de Tiempos y Movimientos para la Manufactura Ágil* (Segunda edición ed.). México: Pearson Educación.
- Neira, A. C. (2006). *Técnicas de medición del trabajo* (Segunda edición ed.). España: Fundación Confemetal.
- Niebel, B. W., y Freivalds, A. (2009). *Ingeniería industrial: métodos, estándares y diseño del trabajo* (Duodécima ed.). México: McGraw-Hill.

Capítulo V. Construcción de la competencia de gestión educativa a partir del enfoque Socioformativo

Angélica Crespo Cabuto, Maricel Rivera Iribarren, María Teresa González Frías y
Manuel de Jesús Sánchez Zazueta
Departamento de Educación
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. angelica.crespo@itson.edu.mx

Resumen

En este trabajo se presenta el proceso y resultado del ejercicio colectivo de los docentes del Departamento de Educación en la construcción de la competencia disciplinar de Gestión Educativa, bajo el enfoque Socioformativo, el cual se focaliza en dar atención a los problemas sociales identificados a nivel internacional, nacional y regional. En el caso del Plan de Estudios 2016 de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, esta competencia atiende a una de las principales problemáticas identificadas, siendo esta la de falta de liderazgo, es por ello que se establece el siguiente cuestionamiento ¿Cuál debe ser la descripción de la competencia de gestión educativa bajo el enfoque Socioformativo? Para el desarrollo de la competencia, participaron 10 docentes expertos en el área. En donde se utilizaron materiales para la descripción de la competencia y el proyecto formativo. Como resultado, se generaron siete criterios para evaluar la competencia de gestión educativa, con sus respectivas evidencias y niveles de dominio. Así mismo, se diseñó el proyecto formativo, en el cual se establecieron de manera específica los saberes, criterios de calidad del proyecto, así como el plan de trabajo para el mismo. A manera de conclusión, se puede mencionar que el enfoque Socioformativo permite analizar, comprender y resolver problemas del contexto, con sentido para los estudiantes, lo cual permite una enseñanza de calidad a través de un aprendizaje para la vida, permitiendo al estudiante, mayores posibilidades de desarrollo personal y profesional (López & García, 2012).

Introducción

Las Instituciones de Educación Superior (IES) realizan grandes esfuerzos para dar respuesta a la formación de profesionales, que los haga competitivos en realidades complejas y emergentes en esta sociedad del conocimiento. Según Vargas (2008), el desarrollo de la empleabilidad (aptitud para el empleo) y más aún la creación del autoempleo, son respuestas urgentes y complementarias a las que debe responder la educación superior.

Para Tobón (2005), las competencias profesionales en las universidades, deben ser diseñadas desde tres perspectivas; 1) las demandas del mercado laboral-empresarial-profesional, 2) los requerimientos de la sociedad y 3) la gestión de la autorrealización humana afianzado en

un proyecto ético de vida. Por tanto, la mayor implicación que existe en la construcción de una competencia profesional es el conocimiento pleno del contexto inmediato de los estudiantes y las características propias de la persona del estudiante.

Hablar del rediseño curricular implica no solo la actualización de las competencias, también exige un ejercicio comprometido por parte de los docentes en un trabajo colectivo, interdisciplinario, académico y colegiado que permita superar los aspectos técnicos-pedagógicos que pueden llegar a detener la innovación y hacer cambios desde la raíz, para presentar un programa de estudios realmente nuevo y acorde a los nuevos entornos de acción del profesionista (Espinoza, *et al*, 2011).

Fernández (s.f.) no usar este tipo de citas sin año indica que el hecho de disponer de diseños curriculares cuidadosamente elaborados, científicamente fundamentados y empíricamente contrastados a partir la participación activa de la comunidad educativa resulta una condición básica en la reestructuración curricular, sin embargo, el verdadero reto es lograr la conversión del diseño en un instrumento de trabajo e indagación para que sea una realidad la innovación educativa.

En este trabajo se presenta el proceso y resultado del ejercicio colectivo de los docentes del Departamento de Educación en la construcción de la competencia disciplinar de Gestión Educativa, que se incluye en el perfil de egreso de los estudiantes del programa educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación del plan 2016.

A nivel nacional e internacional, existen programas afines al de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación, ya que esta es ofertada por 150 Instituciones de Educación Superior en el país localizadas en 29 Estados. La matrícula registrada para el ciclo escolar 2012 – 2013 fue de 29,281 alumnos, de los cuales el Estado de Sonora tiene registrados 1,597 alumnos que representan el 5% de la matrícula a nivel nacional. A nivel regional existen seis universidades que ofrecen este programa, sin embargo, ITSON registró una matrícula de 1,117 alumnos, que representó el 70% de la matrícula estatal del programa de Licenciatura en Ciencias de la Educación (Alderete, 2015).

Es por ello que al llevar a cabo el proceso de rediseño curricular del Programa Educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), se ha establecido como uno de los vectores fundamentales para lograr el desarrollo académico, la definición de un modelo curricular que se vea revisado y renovado cada 7 años, con la finalidad de asegurar la pertinencia del Programa Educativo.

Para lograr la pertinencia del Programa Educativo, se tomó como referencia el Enfoque Socioformativo, el cual según Tobón (2013), es definido como un marco de reflexión – acción educativo, que pretende generar las condiciones pedagógicas esenciales para facilitar la formación de personas íntegras, integrales y competentes para afrontar los retos del desarrollo personal, social, ecológico y cultural. Es así, que a partir de un análisis exhaustivo, se determinaron los problemas sociales a nivel internacional, en los cuales contribuirá el Programa Educativo, siendo estos: a) La profundización en la inequidad de ingresos, b) El crecimiento persistente sin empleo, c) Falta de liderazgo, d) Competencia geoestratégica en aumento; y e) Debilitamiento de la democracia representativa (Foro Económico Mundial, 2014).

Para dar atención a los problemas sociales identificados a nivel internacional, nacional y regional, en el plan de estudios 2016, contribuirá a la problemática de falta de liderazgo, a través de la competencia de gestión educativa, y a partir de ello se establece el siguiente cuestionamiento ¿Cuál debe ser la descripción de la competencia de gestión educativa bajo el enfoque Socioformativo?

Fundamentación teórica

Enfoque Socioformativo. Se define como marco de reflexión-acción educativo que pretende generar las condiciones pedagógicas esenciales para facilitar la formación de personas íntegras, integrales y competentes para afrontar los retos-problemas del desarrollo personal, la vida en sociedad, el equilibrio ecológico, la creación cultural-artística y la actuación profesional-empresarial, a partir de la articulación de la educación con los procesos sociales, comunitarios, económicos, políticos, religiosos, deportivos, ambientales y artísticos en los cuales viven las personas, implementando actividades formativas con sentido (Tobón, 2013).

El enfoque Socioformativo tiene como propósito esencial facilitar el establecimiento de recursos y espacios para promover la formación humana integral y, dentro de esta, la preparación de personas con competencias para actuar con idoneidad en diversos contextos, tomando como base la construcción del proyecto ético de vida, el aprender a emprender y la vivencia cultural, considerando las dinámicas sociales y económicas (Tobón, 2013). Este enfoque tiene las siguientes características:

1. Se asumen las competencias como una dimensión más de la persona humana, articulando la dimensión biológica con la dimensión psicológica, sociológica y espiritual.
2. Se le da importancia decisiva al hecho de que la formación es un proceso sistémico de corresponsabilidad entre la persona y el entorno social, cultural, económico y ambiental.
3. Con el enfoque Socioformativo las competencias son la actuación que tiene la persona en un marco ecológico, acorde con las necesidades e intereses personales, las actividades requeridas por el contexto, el afrontamiento de problemas y la asunción creativa y emprendedora de nuevos retos.
4. La educación basada en el enfoque Socioformativo de las competencias asume el reto de la formación ética en todos los espacios formativos, debido a que la ética no se considera como una competencia sino como la esencia estructurante de todas las competencias.
5. En el enfoque Socioformativo, las competencias son actuaciones integrales de las personas ante actividades y problemas del contexto con mejoramiento continuo, ética e idoneidad, en tanto articulan los saberes (saber ser, saber conocer y saber hacer) con el manejo de las situaciones externas del contexto, asumiendo los cambios y la incertidumbre con autonomía y creatividad.
6. Concibe al ser humano en su integralidad y evolución, en interacción ecológica con el ambiente y la sociedad. Esto implica el reto de orientar la formación hacia el trabajo con proyectos, los cuales son el medio ideal para abordar la formación humana integral, y no solo el aprendizaje, como ha sido la preocupación tradicional de la educación.

Gestión educativa. La gestión educativa es un conjunto de procesos teórico-prácticos integrados y relacionados, tanto horizontal como verticalmente, dentro del sistema educativo para atender y cumplir las demandas sociales realizadas a la educación, es decir, se entienden como

gestión educativa, las acciones desplegadas por los gestores que dirigen amplios espacios organizacionales de un todo que integra conocimiento, acción, ética, eficacia, política y administración de procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas, a la exploración y explotación de todas las posibilidades, y a la innovación permanente como proceso sistemático (Escalante, *et al*, 2009).

Es así que para el análisis de la gestión educativa, se deben considerar cuatro dimensiones: pedagógica curricular, organizativa, administrativa y de participación social comunitaria.

La dimensión pedagógica se refiere al trabajo que se realiza en el aula, analiza la relación que tiene el docente con los contenidos curriculares, la forma en que transmite conocimientos, desarrolla habilidades y destrezas en sus alumnos y establece un conjunto de valores al interior del aula. Considera las formas de hacer e interactuar entre maestro y alumno para desarrollar las competencias de los estudiantes y tiene una estrecha relación con la gestión pedagógica que se realiza en la escuela.

La dimensión organizativa considera la interrelación al interior del colectivo docente. En ella están presentes los valores y las actitudes que prevalecen en los actores escolares. Los valores traducidos en actitudes son los sustentos que le sirven a la organización escolar para tomar las decisiones que considera más convenientes al enfrentar diversas situaciones.

En la dimensión administrativa, las acciones a realizar se refieren a la coordinación permanente de recursos humanos, materiales, financieros y de tiempo, además de garantizar acciones de seguridad e higiene y control de la información relativa a todos los actores de la escuela, cumplimiento de la normatividad, así como la relación con la supervisión escolar en sus funciones de enlace entre las normas y disposiciones de la autoridad administrativa.

Por último, la dimensión de participación social involucra la participación de los miembros de la comunidad donde se ubica la escuela. Mediante el análisis habrá que identificar la forma en que el colectivo, directivo y docentes, conocen, comprenden y satisfacen las

necesidades y demandas de la sociedad, así como la forma en que se integran y participan en las actividades del centro escolar, principalmente en aquellas que pudieran favorecer los aprendizajes de los estudiantes.

Metodología

La presente investigación es de tipo descriptiva, ya que se enfocó en el desarrollo de la norma de la competencia de Gestión Educativa, con los elementos requeridos para su logro durante el proceso formativo de los estudiantes.

Sujetos. Para el desarrollo de la competencia, participaron 10 docentes expertos en el área. De los cuales cuatro eran del sexo masculino y seis femenino. Así mismo dos cuentan con doctorado y el resto con grado de maestría. Sus edades oscilan entre los 30 y 63 años.

Materiales. Para el desarrollo de la competencia se utilizó el documento denominado “Descripción de la competencia”, el cual solicita diversos elementos para esta, bajo en enfoque Socioformativo, tales como nombre de la institución, título de la Norma de Competencia, versión y autores. Así mismo, integra el problema del contexto a atender, a descripción de la competencia, criterios, evidencias y niveles de dominio.

Otro de los materiales utilizados fue el correspondiente a la construcción del proyecto integrador, el cual en la fase I, se establece el problema del contexto y el producto a desarrollar por el estudiante. En la fase II, se define la intención de aprendizaje, el propósito del producto o servicio, a quién se dirige el producto o servicio, la duración del mismo, además las condiciones o criterios necesarios para que este producto o servicio funcione, indicado los saberes: conocer, hacer y ser. Otro de los aspectos que se indican en esta fase, es la presentación final del producto con los criterios a cumplir con los recursos necesarios para que el estudiante pueda generarlo. Por último se define, lo que el estudiante debe hacer, el plan de trabajo, la valoración de los avances y el nombre del proyecto.

Procedimiento. Para lograr el diseño de la competencia de Gestión Educativa del programa Educativo, se desarrollaron las siguientes fases:

- a) *Identificación de los problemas del contexto:* En esta etapa se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los problemas sociales presentes a nivel internacional, nacional y regional, y se identificaron aquellos en los cuales puede contribuir en Programa Educativo para su mejor.
- b) *Definición de la competencia y su descripción:* Para esta fase, se determinó el propósito de formación del plan de estudios, así como el perfil de egreso, donde se integraron las competencias a desarrollar en el mismo. Posterior a ello, se trabajó con la descripción de la competencia de gestión educativa, definiendo sus fases, criterios, evidencias y niveles de dominio que el estudiante debe alcanzar al finalizar su formación. Es decir, se diseñó la norma de competencia.
- c) *Diseño del proyecto formativo:* En esta fase se llevó a cabo el diseño del proyecto formativo de la competencia, indicando el propósito, las condiciones para que se desarrollen, la forma de valorar los avances y los criterios esperados para el logro del mismo.

Resultados y discusión

A partir del análisis realizado bajo el enfoque Socioformativo, se construyó la siguiente competencia en el área de Gestión Educativa para el plan de estudios 2016, de la Licenciatura en Ciencias de la Educación:

1. Institución: Instituto Tecnológico de Sonora			
2. Título de la Norma de competencia: Gestión Educativa			
3. Versión:	Octubre, 2015	4. Autores:	Angélica Crespo Cabuto, Maricel Rivera Iribarren, Manuel de Jesús Sánchez Zazueta, María Teresa González Frías
5. Revisión:	Febrero de 2016	6. Revisores:	Maricel Urias, María Lorena Serna Antelo
7. Problemas del contexto: La gestión educativa en México es desarrollada por profesores que logran puestos administrativos por medio de escalafón, encontrándose con el problema de desconocer la metodología científica de la gestión. Para lograr este proceso de manera efectiva es necesario identificar los diferentes procesos involucrados en la gestión educativa, específicamente: planeación estratégica, evaluación educativa, generación y administración de proyectos educativos y el marco filosófico y normativo que regula los diversos sistemas educativos, gestión del talento humano, los cuales se abordarán a través de su análisis, identificación de problemas relacionados con las dimensiones de la gestión educativa (pedagógica, organizativa, participación social y administrativa) y propuestas de solución, con el fin de contribuir a la formación de líderes en el ámbito educativo y a la mejora de la calidad educativa			
8. Descripción de la competencia: Desarrollar proceso de Gestión Educativa para el aseguramiento de la calidad de los sistemas educativos bajo un enfoque de responsabilidad social, mediante una misión de liderazgo conduciendo proyectos de forma colaborativa.			
<ol style="list-style-type: none"> 1) Planea los procesos clave de la institución tomando como referencia las dimensiones de la gestión educativa (pedagógica, organizativa, participación social y administrativa) para el aseguramiento de los indicadores de calidad del Sistema Educativo. 2) Organiza los recursos requeridos tomando como referencia los planes establecidos para el desarrollo de las dimensiones 			

de la gestión educativa (pedagógica, organizativa, participación social y administrativa) y los indicadores calidad del Sistema Educativo.	
3) Dirige al recurso humano en el cumplimiento de los objetivos establecidos para el desarrollo de las cuatro dimensiones de la gestión educativa (pedagógica, organizativa, participación social y administrativa) y el aseguramiento de los indicadores de calidad del Sistema Educativo.	
4) Evalúa el cumplimiento de las metas y objetivos en cada una de las dimensiones de la gestión educativa (pedagógica, organizativa, participación social y administrativa) a partir de los planes diseñados para el aseguramiento de los indicadores de calidad del Sistema Educativo.	
5) Establece mecanismos de mejora continua para el aseguramiento de la calidad en las dimensiones de la gestión educativa para el aseguramiento de los indicadores de calidad del Sistema Educativo.	
9. Criterios:	10. Evidencias:
1. Elabora un plan de mejora a partir de los resultados de la situación real de la institución acorde al estándar de gestión educativa de manera responsable, ética y colaborativa (30%).	Documento que integre el plan de mejora para fortalecer las cuatro dimensiones de la gestión educativa (pedagógico, organizativo, administrativo y participación social) en la institución a partir de las áreas de oportunidad identificadas.
2. Establece las actividades, recursos humanos, materiales y financieros para el logro de los objetivos establecidos en los planes de mejora de manera pertinente y justa acorde al estándar de gestión educativa. (10%)	Documento que integre la asignación de recursos, actividades y responsabilidades para lograr los objetivos del plan de mejora.
3. Orienta las habilidades directivas para lograr que el recurso humano alcance los objetivos establecidos en el plan de mejora a partir de las dimensiones de la gestión educativa (pedagógica, organizativa, participación social y administrativa) de manera ética y favoreciendo el buen clima laboral y la gestión participativa (15%).	Comunica de forma oral y escrita los resultados de los avances de las metas establecidas en el plan de mejora de manera pertinente y eficiente. Documento en donde reporte de forma escrita los resultados de las metas establecidas en el plan de mejora.
4. Implementa procesos de evaluación del desempeño individual y organizacional, de manera ética y autorregulada, tomando como referente el estándar de gestión educativa y los valores de la institución (10%).	Documento que integre los resultados de la evaluación del desempeño individual y organizacional de manera responsable y pertinente.
5. Establece acciones pertinentes que garanticen el desarrollo efectivo de cada una de las dimensiones de la gestión educativa, tomando como referente los resultados de la evaluación del desempeño individual y organizacional de forma pertinente y transparente (10%).	Plan de intervención para la mejora del desempeño individual y organizacional en cada una de las dimensiones de la gestión educativa.
6. Define acciones de formación del recurso humano para mejorar su desempeño individual y organizacional, tomando como referencia la ley federal del servicio profesional docente y el plan de intervención para la mejora del desempeño de forma eficiente (15%).	Programa de formación del recurso humano en cada una de las dimensiones de la gestión educativa.
7. Realimenta y fomenta una actitud de mejora continua en el equipo de trabajo a partir del cumplimiento de las metas establecidas en los planes y de los resultados de la evaluación del desempeño individual y organizacional, de manera oportuna y efectiva (10%).	Documento que reporte de manera escrita las mejoras realizadas a partir de los resultados de la evaluación del desempeño, de manera oportuna y efectiva.

PROYECTO FORMATIVO

FASE I
PROBLEMA DE CONTEXTO La gestión educativa en México es desarrollada por profesores que logran puestos administrativos por medio de escalafón, encontrándose con el problema de desconocer la metodología científica de la gestión. Para lograr este proceso de manera efectiva es necesario identificar los diferentes procesos involucrados en la gestión educativa, específicamente: planeación estratégica, evaluación educativa, generación y administración de proyectos educativos y el marco filosófico y normativo que regula los diversos sistemas educativos, gestión del talento humano, los cuales se abordarán a través de su análisis, identificación de problemas relacionados con las dimensiones de la gestión educativa (pedagógica, organizativa, participación social y administrativa) y propuestas de solución, con el fin de contribuir a la formación de líderes en el ámbito educativo y a la mejora de la calidad educativa.

<p>¿QUÉ DEBERÁ DESARROLLAR EL ESTUDIANTE? Un producto o un servicio Producto Propuesta para la mejora de al menos uno de los indicadores de calidad de las instituciones educativas</p>		
FASE II		
<p>¿CUÁL ES LA INTENCIÓN DE APRENDIZAJE “DETRÁS DEL PROYECTO?” Desarrollar proceso de gestión educativa en un centro escolar a partir del fortalecimiento de sus dimensiones, con la finalidad de contribuir en la calidad educativa.</p>		
<p>¿CUÁL SERÁ EL PROPÓSITO DEL PRODUCTO O SERVICIO? ¿PARA QUÉ LO HARÁN? Contribuir a la mejora de los indicadores de calidad de las instituciones educativas.</p>		
<p>¿A QUIÉN ESTARÁ DIRIGIDO ESE PRODUCTO O SERVICIO? A las instituciones Educativas de nivel Básico y Educación Medio Superior de carácter público y privado.</p>		
<p>¿CUÁNTO TIEMPO DEBERÁ DURAR ESE PRODUCTO O SERVICIO? 3 semestres</p>		
<p>¿CUÁLES SON LAS CONDICIONES O LOS CRITERIOS BAJO LOS CUALES ESE PRODUCTO O SERVICIO DEBE DE FUNCIONAR?</p>		
CONOCER	HACER	SER/CONVIVIR
<p>1. Conoce los fundamentos pedagógicos, administrativos, organizativos y de participación social de un centro escolar.</p> <p>2. Comprende las fases de un diagnóstico de necesidades considerando los aspectos críticos pertinentes al centro escolar.</p> <p>3. Conoce el desarrollo de los programas nacionales de mejoramiento escolar a partir de sus requerimientos y elementos.</p> <p>4. Conceptualiza los elementos y tipos de evaluación para un proyecto de mejoramiento escolar.</p>	<p>1. Identifica los fundamentos pedagógicos, administrativos, organizativos y de participación social en un centro escolar.</p> <p>2. Identifica áreas de oportunidad de la gestión educativa en un centro escolar tomando como referencia sus dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de instrumentos ▪ Desarrollo de procesos de diagnóstico ▪ Identificar necesidades de formación para entorno virtual – presencial <p>3. Diseña planes de mejoramiento escolar a partir de los requerimientos de los programas nacionales.</p> <p>4. Desarrolla programas de mejoramiento en un centro escolar con la finalidad de atender el desarrollo pertinente de las dimensiones de la gestión educativa.</p> <p>5. Desarrolla estrategias de evaluación que permitan verificar el grado de mejoramiento de un centro escolar y establece acciones de seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de Planes de evaluación ▪ Estrategias de seguimiento 	<p>Desarrolla con responsabilidad el análisis en el centro escolar de los fundamentos pedagógicos, organizativos, administrativos y de participación social de un centro escolar.</p> <p>Colabora con sus pares y personal directivo del centro escolar para el diseño de programas de mejoramiento.</p> <p>Muestra liderazgo al desarrollar un programa de mejoramiento en el centro escolar.</p> <p>Establece y comunica de manera responsable los resultados obtenidos en el desarrollo de un programa de mejoramiento en el centro escolar.</p>
<p>¿CUÁL DEBERÁ SER LA PRESENTACIÓN FINAL DE ESE PRODUCTO O SERVICIO? ¿QUÉ CONDICIONES/CRITERIOS DEBE DE CUMPLIR?</p>		
<p>Propuesta de mejoramiento que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Contextualización del centro escolar 2) Resultados del diagnóstico de necesidades de las dimensiones de la gestión educativa 3) Propuesta de mejoramiento del centro escolar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de misión, visión, valores y compromisos ▪ Objetivos 		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metas e indicadores anuales ▪ Estrategias de mejora ▪ Actividades ▪ Responsables ▪ Tiempos ▪ Recursos <p>4) Materiales para el desarrollo de la propuesta de mejoramiento</p> <p>5) Propuesta de evaluación y seguimiento</p>																				
¿QUÉ TIENEN QUE HACER LOS ESTUDIANTES PARA LOGRAR EL PROPÓSITO DEL PROYECTO?																				
<p>1. Valorar la situación actual de un centro escolar a partir de las dimensiones de la gestión educativa</p> <p>2. Planear propuestas de mejoramiento para un centro escolar</p> <p>3. Desarrolla un programa de mejoramiento en un centro escolar</p> <p>4. Aplica estrategias de evaluación y seguimiento para verificar el grado de mejoramiento del centro escolar.</p>																				
¿CUÁL ES EL PLAN DE TRABAJO?																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Semestre 1</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Semestre 2</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Semestre 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Valorar la situación actual</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>2. Planear propuestas de mejoramiento</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>3. Desarrolla un programa de mejoramiento</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>4. Aplica estrategias de evaluación y seguimiento</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </tbody> </table>		Semestre 1	Semestre 2	Semestre 5	1. Valorar la situación actual	x		x	2. Planear propuestas de mejoramiento		x	x	3. Desarrolla un programa de mejoramiento			x	4. Aplica estrategias de evaluación y seguimiento			x
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 5																	
1. Valorar la situación actual	x		x																	
2. Planear propuestas de mejoramiento		x	x																	
3. Desarrolla un programa de mejoramiento			x																	
4. Aplica estrategias de evaluación y seguimiento			x																	
¿CÓMO LE HARÉ PARA VERIFICAR EL AVANCE DE LOS PROYECTOS?																				
Rúbrica de evaluación de los productos solicitados en cada una de las fases para el desarrollo del proyecto.																				
¿QUÉ NOMBRE LE PONDRÉ AL PROYECTO?																				
Mejorando mi escuela Escuela Ideal																				

Al llevar a cabo la construcción de la norma de competencia bajo un enfoque Socioformativo y el proyecto formativo, se identifican diversas fortalezas, ya que esto permite tener de manera específica los criterios, evidencias y niveles de dominio que debe desarrollar el estudiante para el logro de la competencia de Gestión Educativa; así mismo, el estudiante puede tener claridad en lo que se le evaluará durante el proceso. Tal como lo establece López y García (2012), el proyecto formativo como una alternativa para la planeación curricular con base en competencias, contribuye a la estructuración del plan de estudios, atendiendo a la concepción de un currículo integrado, estableciendo el plan completo de aprendizaje y de evaluación, reemplazando así las asignaturas tradicionales.

Conclusiones

En el proceso de construcción de la competencia de Gestión Educativa del Programa Educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación bajo un enfoque socioformativo, fue una experiencia enriquecedora e innovadora, ya que permitió establecer de manera específica los criterios a desarrollar para el logro de problemas del contexto. Es así que se puede decir, que si se estableció de manera pertinente la descripción de la misma.

A manera de conclusión, se puede mencionar que el enfoque Socioformativo permite analizar, comprender y resolver problemas del contexto, con sentido para los estudiantes, lo cual permite una enseñanza de calidad a través de un aprendizaje para la vida, permitiendo al estudiante, mayores posibilidades de desarrollo personal y profesional (López y García, 2012).

Referencias

- Alderete y Socios (2015). *Estudio de pertinencia y tendencia de las Profesiones para los programas educativos del ITSON*.
- Escalante, J., Mejía, J.A., Ramos, J., Villa, M.A., Aranda, M.T. & Segundo, M. (2009). *Modelo de gestión educativa estratégica programa escuelas de calidad*. Argentina.
- Escalante, J., Mejía, J.A., Ramos, J., Villa, M.A., Aranda, M.T. & Segundo, M. (2009). *Modelo de gestión educativa estratégica programa escuelas de calidad*. Argentina.
- Espinoza, R., Chávez, R.M., Andrade, E. & Ramírez, A.F. (2011). Una aproximación al rediseño curricular como estrategia para el desenvolvimiento sistemático de la enseñanza universitaria: caso licenciatura en administración del centro universitario de la costa, de la udg, México. *Cuadernos de educación y desarrollo* 3(30). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/30/sdrc.htm>
- Fernández, A.G. (s/f). El diseño curricular. *La práctica curricular y la evaluación curricular*. Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Psic009_13/documentos/06%20DISENO%20Y%20EVALUACION%20CURRICULAR.pdf
- Foro Económico Mundial (2014). *Las 10 Principales tendencias mundiales para el 2015. Economía y crecimiento global*. Recuperado de <https://agenda.weforum.org/espanol/2014/11/10/las-10-principales-tendencias-mundiales-para-el-2015/>

López, N.M. & García, J.A. (2012). *El proyecto integrador. Estrategias didácticas para la formación de competencias desde la perspectiva del enfoque socioformativo*. México: GAFRA

Tobón, S. (2013). Formación humana integral y competencias: el enfoque socioformativo (4ta Ed). *Formación integral y competencias, pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. (pp. 21-23). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Vargas, M. R. (2008). *Diseño Curricular por Competencias*. México: ANFEI.

Capítulo VI. Perfil antropométrico de atletas velocistas del equipo representativo de atletismo de ITSON

Erick Germán González Chávez, Gerardo Germán Bojórquez Aldaco, Jesús David Camargo Gonzaga, Francisco Humberto Corrales Osuna y Alfredo Medina Morales
Coordinación de Deporte y Salud Unidad Guaymas
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. erick_ger9@hotmail.com

Resumen

El objetivo del estudio es determinar el somatotipo de los velocistas (n=6) de ITSON Nainari mediante mediciones corporales, para caracterizar si se tiene el somatotipo que se busca en dicha disciplina y teniendo así una comparación de los velocistas de ITSON con el de un atleta internacional. El estudio se llevó a cabo a través de un diseño descriptivo-comparativo de tipo transversal, describiendo y analizando las variables para la determinación del somatotipo de los velocistas de ITSON. El somatotipo fue determinado por el método de Heath y Carter (1980), aplicando mediciones corporales como pliegues cutáneos, circunferencias, peso, talla y diámetros. En la investigación se estudió (n=6) atletas del selectivo de atletismo (velocistas). Los promedios generales de edad fueron 19.83 años de edad, una estatura de 173.16 cm y un peso corporal de 62.61 kg como promedio. Los resultados obtenidos confirman que los velocistas de ITSON no cuentan con un somatotipo ideal para la disciplina en práctica, de los seis sujetos estudiados, uno obtuvo un somatotipo ectomorfo balanceado, uno clasificó en el grupo de mesomorfo balanceado, dos en el grupo de endo-mesomorfo y dos se insertaron en el grupo de meso-ectomorfo, mientras que el velocista internacional se le clasificó como ecto-mesomorfo, donde claramente predomina la mesomorfía seguido de la ectomorfía. Campos (2013) dijo que el somatotipo que se debe tener en esta disciplina es ecto-endomorfo. En la determinación del somatotipo los velocistas salieron con bajo peso, edad y estatura, concluyendo que ningún atleta tiene la tipología somatotípica del velocista profesional.

Introducción

En el 2012 Dos Santo J. realizó un estudio en la Universidad Federal de Rio Grande del Norte, Brasil, llamado “características físicas, somatotipo y desempeño de corredores de 100 y 400 metros en rio grande del norte”. Donde el objetivo del estudio es Investigar las características físicas y examinar el somatotipo asociado al rendimiento en corredores de 100 y 400m. La muestra estuvo conformada por corredores varones (n=39) a nivel regional, en Río Grande do Norte, Brasil. Altura, la masa corporal, pliegues cutáneos, sus diámetros de circunferencia y huesos se midieron. Entonces el somatotipo se calculó por el método de Heath-Carter. Los atletas de 100 y 400 se clasificaron como somatotipo con predominio de mesomorfo y ectomorfía. La

endomorfia fue baja en ambos grupos, tuvieron somatotipo con predominio de la mesomorfia, mientras que los corredores de 400 metros mejor valorados se tenían una ectomorfia somatotipo dominante.

En el 2013, Gómez, Cossio, Lazari & Arruda, realizaron una investigación en la Universidad de la Frontera (UFRO) Temuco, Chile, llamado “perfil antropométrico y proporcionalidad del cuerpo de velocistas elite brasileños”. El objetivo del estudio fue comparar las variables antropométricas de los atletas brasileños con velocistas internacionales elite y describir la proporcionalidad de dichos atletas. Para comparar las variables antropométricas se utilizó la base de datos de la Federación Internacional de Atletismo en el que se describe registros estadísticos desde 1980-2004 de (n=42) atletas de clase mundial. Los resultados muestran que los velocistas brasileños presentan bajo peso, IMC y menor edad que los velocistas de elite mundial, con una similitud en la estatura. Los resultados sugieren que el grupo de brasileiros tengan más años de entrenamiento para poder ganar mayor peso corporal. Por lo general son varios los factores que influyen para el éxito de estos atletas como los parámetros anatómicos, morfológicos, y fisiológicos.

En el 2011, Guzmán llevó a cabo un estudio en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú, llamado “perfil social y perfil antropométrico en el atletismo peruano juvenil de elite”. En este estudio se determinó el perfil antropométrico de (n=13) velocistas: forma, composición y proporcionalidad corporal, y el perfil social, estatus socioeconómico, de los atletas juveniles peruanos según su nivel de rendimiento (nivel nacional y nivel internacional). Los perfiles antropométricos se determinaron siguiendo las normas de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry. El cálculo del somatotipo se realizó de acuerdo con el método de Heath y Carter. Los resultados muestran que los velocistas fueron predominantemente mesomórficos. La comparación entre los velocistas varones nacionales e internacionales con respecto a los velocistas argentinos y a los velocistas de las olimpiadas de Montreal 1976, mostró que todos estos atletas fueron meso-ectomórficos. Los velocistas nacionales por su parte obtuvieron el mayor ectomorfismo en este grupo.

Uno de los problemas que se presentan en muchas instituciones, es que la mayoría de los atletas no cuentan con el somatotipo requerido para la disciplina. Son pocos los entrenadores que

localizan o identifican atletas con las características específicas para el deporte. El somatotipo o biotipo es un sistema hecho para la clasificación del tipo corporal o físico. Para obtener un somatotipo de un deportista se realizan evaluaciones antropométricas que es el método que nos lleva a conocer el biotipo o la composición corporal de un individuo, a través de la medición de dimensiones, como son la talla, peso, perímetros, pliegues cutáneos, y diámetros. Un atleta con el somatotipo ideal, lleva una ventaja, ya que en el atletismo (velocistas de 100 y 200 m.) las extremidades largas ayudan a cubrir una mayor cantidad de distancia en poco tiempo. Por otro lado, si no se tiene este somatotipo el atleta tiende a realizar más esfuerzo.

En el Instituto Tecnológico de Sonora, se cuenta con un equipo selectivo de atletismo donde cada uno de los participantes tiene un somatotipo determinado, que puede mejorar utilizando distintas estrategias para tal efecto, por lo que se deberán determinar los somatotipos de los atletas de ITSON y compararlos con el de un velocista profesional. El cual nos lleva a la siguiente pregunta: ¿cuál es el perfil antropométrico de los atletas velocistas de la selección de ITSON de atletismo?

Objetivo general

Determinar el somatotipo de los velocistas del selectivo de atletismo de ITSON Nainari mediante mediciones antropométricas, para caracterizar si se tiene el somatotipo que se busca en dicha disciplina.

Objetivos específicos

1. Realizar mediciones corporales para la determinación del somatotipo.
2. Analizar los resultados que se obtuvieron de los somatotipos y su relación con el somatotipo del velocista profesional.

Fundamentación teórica

La cineantropometría es una disciplina que trata del tamaño, forma y composición corporal del humano. Variables como la actividad física, la alimentación y el crecimiento. Dentro de esta disciplina se encuentra la antropometría, utilizada como una herramienta para la medición de peso, talla, pliegues cutáneos, longitudes y perímetros, para la valoración de la composición corporal (Martínez & Moncada, 2013).

La antropometría es una de las ciencias aplicadas en el deporte, se define como “el área de la aplicación del estudio del tamaño, forma, proporción, composición, maduración y funciones principales del ser humano” Actualmente es el método más utilizado que está certificado por la International Society for the Advancement Kineanthropometry (ISAK, 2006; Mielgo, Janci, Martínez, & Urdampilleta, 2012).

El somatotipo es un sistema hecho para la clasificación del tipo corporal o físico, se utiliza para estimar la forma corporal y su composición. El somatotipo permite observar la forma del físico expresada en tres componentes que identifican el cuerpo humano en tres dimensiones: endomorfia, mesomorfia y ectomorfia (Zuñiga, 2007). Corresponden a las diferentes categorías, trece en total, que puede asumir el somatotipo, fueron traducidas del original de Heath – Carter Somatotype Method (Carter, J.E.L. San Diego State University. Edition 1975) y se presentan a continuación: endomorfo Balanceado.

El primer componente es dominante y el segundo y tercero son iguales o no difieren en más de una unidad, meso endomorfo. La endomorfia es dominante y el segundo componente es mayor que el tercero, mesomorfo endomorfo. El primer y segundo componente son iguales, o con una diferencia no mayor a media unidad, pero el tercer componente es menor, endo mesomorfo. El segundo componente es dominante y el primero es mayor que el tercero, mesomorfo balanceado. El segundo componente es dominante y el primero y tercero son iguales o no tienen una diferencia mayor de media unidad., ecto mesomorfo. El segundo componente es dominante y el tercero es mayor que el primero, mesomorfo ectomorfo. El segundo y tercer componente son iguales o no tienen una diferencia de más de media unidad y el primero es menor, meso ectomorfo. El tercer componente es dominante y el primero es mayor que el segundo, ectomorfo balanceado. El tercer componente es dominante y el primero y segundo son iguales o no difieren en más de media unidad, endo ectomorfo. El tercer componente es dominante y el primero es mayor que el segundo, endomorfo ectomorfo. El primero y tercer componentes son iguales o no difieren en más de media unidad, y el segundo es menor, ecto endomorfo. El primer y tercer componente son mayores que el segundo y central. Ningún componente difiere en más de media unidad de los otros dos y oscilan entre valores de 3 y 4 (Castillo, 2012).

Existen varios métodos para la determinación del somatotipo, pero es uno el más utilizado ya que es el más confiable y más actualizado. Los métodos más utilizados en la actualidad es el de Heath y Carter, creado en 1964, el cual utiliza la cineantropometría para la obtención del somatotipo, haciendo saber que la composición corporal no depende solamente de la carga genética, sino también de otros factores externos como la actividad física y la nutrición, que son modificables para conseguir el mejor rendimiento físico en el deporte (Rodríguez, Castillo & Tejo, 2014). Para la realización del somatotipo de la actualidad solo se usan métodos antropométricos ya que el método fotométrico ha caído en desuso por su complejidad y variabilidad interobservador (ISAK, 2006; Mielgo & et, al, 2012).

Una composición no apta en el deportista puede afectar a que este no alcance un nivel deportivo sobresaliente. Un estudio de la antropometría posibilita la valoración morfológica de los atletas (forma corporal, proporcionalidad, composición corporal, somatotipo) a lo largo de la temporada deportiva (Periodo preparatorio general, especial y competitivo), con el objetivo de controlar los factores antropométricos que limitan el rendimiento deportivo (Urdanpilleta, 2012, citó a García, 2003).

Por tanto, la valoración antropométrica aporta aspectos útiles y prácticos para el profesional en las ciencias de los alimentos y ciencias de la actividad física y el deporte, siendo una herramienta de consulta para la valoración y seguimiento de la composición corporal y del somatotipo en el ámbito deportivo. Es de gran utilidad para un buen establecimiento de pautas dietéticas y entrenamiento deportivo para la mejora del rendimiento deportivo (Martínez, 2012).

Metodología

La población anteriormente referida se representó por (n=6) atletas varoniles del selectivo de atletismo de ITSON. Teniendo así como muestra al total de los seis velocistas para la investigación, los cuales fueron seleccionados de manera intencional.

En el estudio participaron (n=6) atletas varoniles del equipo representativo de atletismo de ITSON, con una rango de 18 a 21 años de edad, de 162 a 179cm de estatura y con un rango de peso de 57 a 70 kg.

El instrumento utilizado para la determinación de la función del somatotipo siguió el método somatotipológico de Heath & Carter (ISAK, 2000).

Para la determinación del somatotipo se siguió las normas de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry. El cálculo del somatotipo se realizó de acuerdo con el método de Heath (1963) y Carter (1975), que sugieren profundas modificaciones metodológicas y definen el somatotipo como: “la descripción numérica de la configuración morfológica presente y actual de un individuo, en el momento de ser estudiado”.

Todas las variables antropométricas fueron evaluadas durante el periodo pre-competitivo en el año de 2014 en un laboratorio cerrado, manteniendo una temperatura de 22-24°C en el laboratorio morfofuncional perteneciente a la carrera de LCEF. Los datos se tomaron en el periodo de la mañana (7:00-9:00am). Todos los atletas a la fecha de la evaluación se encontraban en las mejores condiciones físicas, técnicas, tácticas y psicológicas. Se le aplicó las mediciones a los únicos seis atletas varoniles que contaba el equipo representativo de atletismo de ITSON. Las variables medidas engloban la masa corporal, estatura, cuatro pliegues cutáneos, circunferencias y diámetros óseos.

Para el análisis de los datos, se sometieron las mediciones corporales a fórmulas determinadas por el método de Heath (1963) y Carter (1975), cada fórmula se utilizó para la determinación de los somatotipos de cada atleta. Al obtener el valor de cada somatotipo (Endomorfo, Mesomorfo y Ectomorfo) estos fueron integrados a otras fórmulas ya establecidas por el mismo método, el cual nos arroja coordenadas las cuales se colocaron en la somatocarta. Del mismo modo se realizó el análisis al atleta profesional con el que se hará una comparación. El diseño del proyecto fue de manera transversal en el nivel descriptivo-comparativo tratando de establecer con fines de caracterización. La investigación fue de manera cuantitativa.

Resultados y discusión

Los valores generales obtenidos de las variables básicas de las mediciones antropométricas de los velocistas en base a la edad, se tuvo un promedio de 19.83 años de edad, una estatura total de 173.16 cm y un peso corporal total de 62.61 kg como promedio, (Tabla 1).

Algunos de estos atletas van iniciando su trayectoria como velocistas, por lo tanto no se tiene un físico muy bien desarrollado especialmente para el deporte en práctica.

Tabla 1. Datos de los años, peso y talla de los velocistas de ITSON y velocista internacional.

	Años	Peso (kg)	Talla (cm)
SUJETO 1	19	62.6	176
SUJETO 2	21	64.9	173
SUJETO 3	21	57.8	162
SUJETO 4	19	58.8	174
SUJETO 5	18	70.7	174
SUJETO 6	21	60.9	179
PROMEDIO	19.83	62.61	173.16
Velocista Internacional	28	79.20	189

Puede notarse que el velocista internacional tiene alrededor de siete años de diferencia ante los demás atletas, tanto en el peso y la talla también es superior en base al promedio. Tanto el peso y la talla puede ser un factor por la edad, ya que los velocistas de ITSON son jóvenes que van iniciando su desempeño deportivo en esta disciplina, en comparación con el corredor internacional.

Tabla 2. Mediciones antropométricas.

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	PROMEDIO	V. Internacional
Peso (kg)	62.60	64.90	57.80	58.80	70.70	60.90	62.61	79.20
Talla (cm)	176.0	173.0	163.0	174.0	174.7	179.0	173.28	189.0
CIRCUNFERENCIAS (cm)								
Brazo contraído	26.5	32.0	27.0	28.0	34.0	29.0	29.41	39.0
Pantorrilla Máxima	36.0	34.0	35.0	35.5	40.0	34.0	35.75	38.0
DIÁMETROS O ANCHOS (cm)								
Bicondíleo (Fémur)	9.0	9.0	8.0	8.3	9.0	8.2	8.58	11.2
Biepicondíleo (Húmero)	6.5	6.5	6.0	6.8	6.0	6.8	6.43	6.3
PLIEGUES (mm)								
Tricipital	9.0	4.0	8.0	4.0	13.0	5.0	7.16	3.0
Subescapular	9.0	11.0	9.0	7.0	9.0	7.0	8.66	3.0
Suprailíaco	11.0	14.0	10.0	6.0	9.0	7.0	9.5	4.0
Pantorrilla medial	11.0	6.0	9.0	6.0	4.0	5.0	6.83	5.0

Los datos obtenidos para la determinación del somatotipo (Tabla 2), fueron analizados para dar la clasificación del somatotipo de cada uno de los velocistas, como se muestra en la tabla 3. Estos mismos datos fueron sometidos a la somatocarta donde podemos notar en donde está colocado cada atleta, donde el color naranja representa al velocista internacional.

Tabla 3. Clasificación del somatotipo de los atletas de ITSON y el velocista internacional.

ATLETAS	SOMATOTIPO			COORDENADAS		
	CLASIFICACIÓN	Endomorfo	Mesomorfo	Ectomorfo	X	Y
Sujeto 1	Ectomorfo Balanceado	2.85	2.86	3.87	1.0	-1.0
Sujeto 2	Mesomorfo Balanceado	2.90	4.14	2.93	0.0	2.5
Sujeto 3	Endo-Mesomorfo	2.85	3.51	2.28	-0.6	1.9
Sujeto 4	Meso-Ectomorfo	1.52	3.33	4.17	2.7	1.0
Sujeto 5	Endo-Mesomorfo	3.19	4.70	2.33	-0.9	3.9
Sujeto 6	Meso-Ectomorfo	1.71	2.56	4.72	3.0	-1.3
Promedio	Mesomorfo Ectomorfo	2.50	3.51	3.38		

Atleta	Clasificación	Endomorfo	Mesomorfo	Ectomorfo	X	Y
V. Internacional	Ecto-Mesomorfo	1.80	5.20	3.70	1.8	4.8

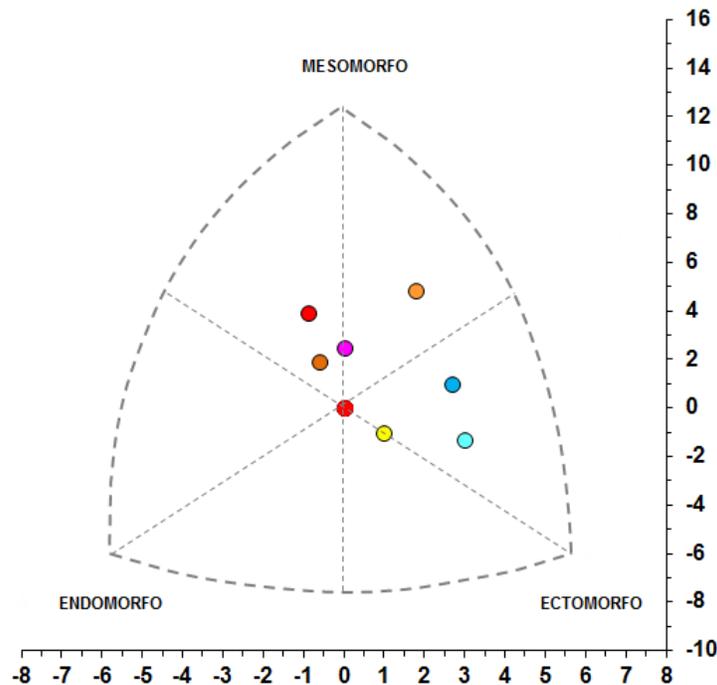


Figura 1. Somatocarta, según Heath y Carter.
Fuente: Castillo, 2012.

Los resultados obtenidos de cada uno de los velocistas de ITSON son: sujeto uno Ectomorfo balanceado, donde la ectomorfía predomina, mientras que la endomorfía y la mesomorfía tienen casi el mismo valor o no tienen una diferencia de más de media unidad. La clasificación del somatotipo del segundo sujeto es mesomorfo balanceado, donde la mesomorfía predomina más que la ectomorfía y la endomorfía, dado que estos dos componentes son iguales o no tiene una diferencia de más de media unidad. Los sujetos tres y cinco obtuvieron una clasificación endo-mesomorfo, donde la mesomorfía predomina más que los otros dos componentes mientras que la endomorfía tiene un mayor valor que la ectomorfía. Los sujetos cuatro y seis tienen un somatotipo clasificado como meso-ectomorfo donde la ectomorfía tiene un valor mayor al de los otros dos componentes y la mesomorfía es mayor que la endomorfía.

Se obtuvo un promedio de los somatotipos de los velocistas de ITSON, mesomorfo ectomorfo, el cual es un somatotipo donde predomina la mesomorfía y la ectomorfía, no teniendo diferencia de media unidad, mientras que la endomorfía está por debajo del valor que los otros dos componentes. Mientras que el somatotipo del corredor internacional es Ecto-mesomorfo, donde la mesomorfía es predominante ante los otros dos componentes, y la ectomorfía tenga un mayor valor que la endomorfía. En base al promedio de la clasificación del somatotipo de los atletas de ITSON obtuvieron mesomorfo ectomorfo, donde predomina la masa muscular (mesomorfo) y las extremidades largas (ectomorfo). Esto quiere decir que tienen una similitud al somatotipo ideal que es el ecto-mesomorfo, sin embargo, individualmente los atletas no tienen el somatotipo que se debería tener para esta disciplina.

Como se muestra en la Tabla 2, ningún atleta de ITSON tiene el somatotipo que representa el velocista internacional. Según el somatotipo ideal que se busca en esta disciplina es ecto-mesomorfo, (Perfil Antropométrico y Proporcionalidad Corporal de Velocistas Brasileiros de Elite, Gómez, 2013). El resultado del estudio evidencia que los velocistas de ITSON tienen una menor edad, estatura y menor desarrollo en su masa muscular a comparación del atleta internacional. Esto implica menor valor a los componentes que deben de predominar para la determinación del somatotipo que se busca tener.

Conclusiones

En conclusión, pueden ser varios los factores que limitan el éxito de los atletas, en este caso el somatotipo que se tiene de cada atleta no es el indicado para la disciplina en práctica. En la comparación que se hizo con el atleta profesional, los deportistas de ITSON no cuentan con los valores requeridos para el somatotipo de esta disciplina, sin embargo esto no les impide poder lograr mejores resultados a lo largo de los entrenamientos para la mejora de su técnica y desarrollo morfológico y físico.

Se sugiere para futuros estudios valorar variables fisiológicas y de rendimiento físico para caracterizar de mejor forma a los atletas. Así se podrá llevar un mejor control y manejo de los entrenamientos que llevan a cabo para el desarrollo corporal.

Referencias

- Campos, R., Cossio M., Lazari E. & Arruda M. (2013). Perfil Antropométrico e Proporsionalidade corporal de Velocistas Brasileiros de Elite. *Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 11, n. 2, p. 1-14, abr./jun. 2013.*
- Castillo Venegas, M., (2012). Perfil Antropométrico del Jugador Profesional de Futbol en Pereira. Pereira: UTP. Recuperado de: <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesisd/textoyanexos/79601922C352.pdf>
- López Guzmán, V. (2011). Perfil Social y Perfil Antropométrico en el Atletismo Peruano Juvenil de Elite. *Revista ECIPERU ISSN: 1813 – 0194, Vol. 8, número 1, enero 2011*
http://www.guzlop-editoras.com/web_des/dep01/pld0175.pdf
- Marfell M., Olds T., Stewart A. & Carter L. (2006). Estándares Internacionales para Mediciones Antropométricas. “Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría”. Recuperado de: <http://www.nutrisyspy.com/descarga/img/Estandares%20internacionales%20para%20Mediciones%20Antropometricas.pdf>
- Martínez, J., Urdampilleta, A., Guerrero, J. & Barrios, V. (2011). *Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 159.* Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd159/el-somatotipo-morfologia-en-los-deportistas.htm>
- Martínez J. & Urdampilleta, A. (2012). Protocolo de Medición Antropométrica en el Deportista y Ecuaciones de Estimaciones de la Masa Corporal. *Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, N° 174.* Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd174/protocolo-de-medicion-antropometrica-en-el-deportista.htm>

Martínez Sanz, J., Urdampilleta, A., Mielgo-Ayuso, J. & Janci Irigoyen, J. (2012). Estudio de la Composición Corporal en Deportistas Masculinos Universitarios de Diferentes Disciplinas Deportivas. España, Universidad de Murcia, *Cuadernos de Psicología del Deporte*, vol. 12, núm. 2, junio, 2012, pp. 89-93.

Martínez Sanz, J. & Ortiz Moncada, R. (2013). Antropometría. Manual Básico para Estudios de Salud Pública, Nutrición Comunitaria y Epidemiología Nutricional. Recuperado de: http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/28100/1/Martinez_y_Ortiz_ANTROPOMETRIA_manual_basico_SP_NC_y_Epi_2013.pdf

Rodríguez X., Castillo O., Tejo J. & Rozowski J. (2014). Somatotipo de los Deportistas de Alto Rendimiento de Santiago, Chile. *Revista Chilena de Nutrición*. Vol. 41 no.1 Santiago mar. 2014. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182014000100004>

Zúñiga Galaviz, U. & De Leon Fierro, L. (2007). Somatotipo en futbolistas semiprofesionales clasificados por su posición de juego. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, Volumen (III), año III, 29-36. Recuperado de: <http://www.cafyd.com/REVISTA/00903.pdf>

Capítulo VII. Evaluación de la metodología docente en profesores universitarios de Psicología

Mirsha Alicia Sotelo Castillo, Laura Fernanda Barrera Hernández, Verónica González Franco,
Sonia Beatriz Echeverría Castro y Dora Yolanda Ramos Estrada

Departamento de Psicología
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad, Obregón, Sonora, México. mirsha.sotelo@itson.edu.mx

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue conocer el modo de enseñar y evaluar de profesores universitarios de Psicología una Institución de Educación Superior del Sur del estado de Sonora. Se evaluaron 45 docentes utilizando el Cuestionario para la Evaluación de la Metodología Docente y Evaluativa de Profesores Universitarios, que evalúa la concepción del aprendizaje y de la enseñanza, la metodología de enseñanza y evaluación y las habilidades docentes del profesor, conformado por 51 reactivos. Los resultados indican que la mayoría de los profesores basan su práctica docente en el modelo centrado en el aprendizaje y las principales habilidades es la planeación y evaluación.

Introducción

El objetivo del presente estudio es conocer el modo de enseñar y evaluar de profesores universitarios del departamento de Psicología. Pinelo (2008), menciona que los docentes enseñan siguiendo un estilo personal y profesional, atendiendo, en gran medida, a su satisfacción personal. Además, este autor menciona que con frecuencia los profesores no tienen idea de estilo personal de enseñanza, ya que tienden hacerlo de manera automática, hasta convertirlo en algo habitual.

Relacionado con lo anterior, uno de los grandes problemas en el proceso enseñanza aprendizaje es el desconocimiento, tanto de profesores como estudiantes, de las formas de aprender y de enseñar. Gargallo (2008), menciona que es un hecho que los modos de enseñar de los profesores influyen en los modos de aprender de los alumnos, sin embargo hace falta más evidencia empírica para respaldar dicha afirmación.

Al respecto se han realizado diferentes estudios sobre las creencias y convicciones de los profesores sobre la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes; los resultados de dichos estudios indican que la práctica docente se lleva a cabo en función de dos modelos: centrado en la

enseñanza (también denominado centrado en el profesor), y centrado en el aprendizaje (llamado también centrado en el alumno). A continuación se presentan algunos antecedentes.

Gargallo (2008), encontró en un estudio que alumnos cuyos profesores trabajan con un enfoque centrado en el aprendizaje, desarrollan estrategias de aprendizaje con mayor calidad, presentan mejores actitudes y utilizan enfoques profundos de análisis, que aquellos alumnos que tienen un profesor centrado en la enseñanza; además de esta diferencia, se encuentran mejores resultados en alumnos de docentes basados en el enfoque de aprendizaje que conjuntamente cuentan con habilidades docentes, pudiendo analizar que los alumnos utilizan y desarrollan diversas estrategias de aprendizaje en función de las actividades que realizan sus profesores.

En otro estudio, Gargallo, Sánchez, Ros y Ferreras (2010), encontraron en función de la metodología que manejaban, cuatro grupos de profesores, el primero centrado en el aprendizaje, con una concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje y con habilidades docentes y de evaluación; el segundo más centrado en la enseñanza que en el aprendizaje, con una concepción más tradicional y con algunas habilidades de docencia y evaluación; el tercero centrado en el aprendizaje y con menos habilidades de docencia y evaluación que el primer grupo; y el cuarto más centrado en la enseñanza que el segundo y con menos habilidades docentes y de evaluación que aquél. De la muestra de estudiantes que participaron en el estudio se encontró que para ellos es importante que el docente cuente con algunas características personales y cualidades profesionales, además de que les ayude a establecer relaciones entre los conceptos, fomente el aprendizaje significativo, enseñe aprender a aprender, motive, conecte la teoría con la práctica, fomente la participación, como parte de su metodología.

Por su parte, Pegalajar (2015), estudió las percepciones de futuros maestros sobre la metodología utilizada, los resultados indicaron que los alumnos presentan una actitud más favorable para el modelo centrado en el aprendizaje, relacionada con un método constructivista, enfocado en el alumno, en contraste con el método centrado en la enseñanza, siendo éste el método tradicional centrado más en el profesor que en el alumno. En relación a la evaluación que hacen los alumnos de sus profesores mencionan que éstos no utilizan como método único de evaluación los exámenes, los cuales no consideran el mejor método; asimismo comentan que un

buen profesor explica adecuada y claramente los contenidos y domina la materia que imparte, además de ser responsable en el orden de los conocimientos y manejar el proceso de transmisión al alumnado durante las tutorías.

Los docentes entiende el aprendizaje como un proceso que tiende a incrementar los conocimientos de los alumnos sobre determinado tema o asignatura y que la formación no debe reducirse a este. Respecto a las habilidades de los docentes, el alumnado señala que los profesores presentan un clima de buenas relaciones interpersonales, ya que hay un interés en el aprendizaje de los alumnos informando oportunamente los métodos de evaluación.

Así mismo, Cruz (2007), encontró que los alumnos evalúan de forma positiva el desempeño docente, se observaron cómo prácticas docentes: la presentación del plan de curso al inicio de semestre, el establecimiento de objetivos, delimitación de criterios y formas de evaluación, cumplimiento de los objetivos del curso, el docente cuenta con el dominio suficiente de la materia, promueve de la participación permitiendo la expresión de ideas, establece una relación cordial con los alumnos y asistencia permanente a las clases. Asimismo, los docentes mediante una entrevista de autoevaluación se mostraron con una actitud positiva hacia la evaluación y concordaron con los resultados brindados por los estudiantes, evaluando críticamente su desempeño y manifestando una total disposición ante cambios para la mejora del desarrollo de cada asignatura.

Los resultados de los estudios anteriores muestran el interés de los estudiantes de tener profesores con una metodología basada en el modelo centrado en el aprendizaje. Lo anterior según Gargallo, Suárez, Garfella y Fernández (2011), supone un cambio en el rol del profesor, ya que debe actuar como un mediador y diseñador de entornos de aprendizaje, propiciando un aprendizaje autónomo en los estudiantes. Es importante mencionar que lograr lo anterior exige competencias pedagógicas, manejo de técnicas y recurso educativos.

Por su parte, Murrieta (2013), investigó sobre el modelo pedagógico que se emplea para formar docentes en la Licenciatura de Educación Física, encontrando que no existe un predominio de alguno de los modelos (centrado en la enseñanza y centrado en el aprendizaje),

con lo que concluye que existe ambigüedad en el proceso que se sigue en el programa de estudio, por lo que sugiere, ante estos casos, adoptar el modelo centrado en el aprendizaje en donde el alumno desempeña un nuevo papel, en el cual deberá aprender a aprender y gestionar su propio conocimiento para por lograr un aprendizaje significativo y autónomo.

Considerando lo importante que es contar con profesores con una metodología centrado en el aprendizaje se propuso, en este estudio, conocer la metodología y evaluación que siguen profesores de una institución de educación superior. Sin embargo, retomando lo que menciona Aguilar (2009) que el profesor universitario no está familiarizado ni acostumbrado a la autoevaluación, ya que se percibe la resistencia por parte de algunos docentes a algunos métodos de evaluación de su desempeño o metodología empleada en clases, como es el caso del método de observación, se procedió a identificar su metodología docente a través de un cuestionario desde su misma percepción.

Fundamentación teórica

Con base en los resultados de las investigaciones sobre el modo de trabajar de los profesores universitarios se concluye que existen dos tipologías u orientaciones: 1) centrada en la enseñanza, y 2) centrada en el aprendizaje.

La orientación centrada en la enseñanza, es considerada como un modelo reproductivo (transmisión de información) centrado en el profesor, el cual busca como producto del aprendizaje la reproducción. La responsabilidad de la transformación del conocimiento recae en el profesor. En cambio, la orientación centrada en el aprendizaje, considerado como un modelo constructivista (facilitación del aprendizaje) centrado en el alumno. Busca como producto del aprendizaje el cambio mental. La responsabilidad o transformación del conocimiento es compartido entre el profesor y el alumno (Gargallo, 2008). A continuación se mencionan algunas características propuestas por Gargallo, Suárez, Garfella y Fernández (2011) de cada uno de los modelos.

Modelo centrado en la enseñanza

- El conocimiento se entiende como algo construido externamente. Existe un cuerpo de conocimientos científicos acotado por la disciplina y elaborado por grandes pensadores, que hay que transmitir y que posee el profesor. Su responsabilidad es organizar y transmitir el conocimiento.
- El aprendizaje se entiende como la adquisición o incremento de conocimientos, que el estudiante utilizará en la propia disciplina y, en todo caso, en el futuro.
- La enseñanza se entiende como la transmisión de conocimientos operada por el profesor, que es el que sabe. Lo más importante, para ser un buen profesor, es dominar la materia, estar al día y explicar bien, facilitando su comprensión a los alumnos.
- Se utiliza como método básico, si no exclusivo, la lección magistral y la exposición del profesor. Se potencia poco la interacción profesor-alumnos, que se limitan en general a escuchar y copiar. La interacción del profesor con los alumnos es preferentemente unidireccional: el profesor explica, pone buenos ejemplos, etc. para que los estudiantes comprendan la materia. Cuando es bidireccional se orienta sobre todo a mantener la atención del estudiante y a facilitar su comprensión de la materia, limitándose generalmente a responder a preguntas o dudas que plantee el estudiante. No se tienen en cuenta las concepciones del estudiante para prevenir errores o para negociar significados. De hecho, suele faltar la retroalimentación respecto a la comprensión de la materia por los estudiantes.
- Se utilizan como materiales de estudio preferentemente apuntes del profesor y/o un libro de texto.
- Como método de evaluación se utiliza el examen, el cual está orientado a que los alumnos repitan lo aprendido. El criterio fundamental para aprobar es que los alumnos sean capaces de reproducir los conocimientos adquiridos.
- La tutoría se utiliza como un periodo temporal en que el profesor está atendiendo a los alumnos que desean hacer uso de sus servicios.

Modelo centrado en el aprendizaje

- El conocimiento se interpreta no como algo que es fijo e inmutable, que está ahí fuera para llenar el vacío de la ignorancia del estudiante, sino como una construcción social y

negociada. La responsabilidad de organizar y transformar el conocimiento es del profesor y del alumno.

- El aprendizaje se contempla como un proceso de construcción personal, compartido y negociado con otros, que comporta la comprensión significativa y que da lugar a cambios conceptuales y personales. Los conocimientos adquiridos deben ser útiles no sólo para aprobar, han de servir ya al estudiante para interpretar la realidad en que está inmerso.
- La enseñanza se concibe como un proceso interactivo que debe facilitar la construcción personal del conocimiento. El papel del profesor es el de facilitador del aprendizaje del estudiante. Tan importante como conocer la materia, para ser buen profesor, es disponer de formación didáctico pedagógica que capacite al profesor para diseñar entornos de aprendizaje.
- Se hace uso de diversos métodos en función de los objetivos y del contexto. El profesor busca la motivación e implicación del estudiante para potenciar la comprensión, y fomenta su autonomía y la mejora de su competencia para aprender a aprender: el estudiante ha de llegar a ser un aprendiz independiente y debe aprender a autoevaluar competentemente su trabajo. La interacción del profesor con los estudiantes es preferentemente bidireccional: se tienen en cuenta las concepciones del estudiante y se busca comprobar su comprensión de los contenidos y promover la negociación de significados.
- Los métodos expositivos se complementan con métodos interactivos –se utiliza el diálogo y las preguntas, se hace uso de técnicas de grupo para potenciar un mejor aprendizaje. Los métodos interactivos se utilizan para facilitar la negociación de significados y la reconstrucción del conocimiento.
- Se utilizan diversos materiales de cara a que el estudiante sintetice información, la elabore, la critique, etc. Cuando se usan las nuevas tecnologías no se utilizan sólo como repositorios de información, sino para potenciar la interacción y el trabajo cooperativo.
- La metodología de evaluación tiene un enfoque formativo. El profesor puede utilizar exámenes con formatos que van más allá de la reproducción, suele valorar también otros trabajos realizados por el alumno durante el curso, ofreciendo retroalimentación a los estudiantes. La retroalimentación se considera sustancial y se ofrece al estudiante para

que aprenda a autoevaluar su progreso.

- La tutoría se usa de modo activo y sistemático, para asesorar a los estudiantes, no limitándose a esperar a que acudan los que lo deseen.

Metodología

El estudio corresponde a un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental transeccional.

Participantes. Para el estudio se tuvo una muestra no probabilística de 45 docentes de nivel superior, del departamento de Psicología; 41 mujeres y 4 hombres. El rango de edad fue de 25 a 60 años; el 73% de los profesores tienen entre uno y diez años de experiencia docente. El 73% tienen el grado de Maestría. El tipo de materia que imparten es de formación general (40%), teórica disciplinar (24%), práctica (4%) y teórica-práctica (31%). La selección de la muestra fue por conveniencia.

Instrumento. Se utilizó el Cuestionario para la Evaluación de la Metodología Docente y Evaluativa de los Profesores Universitarios (CEMEDEPU) de Gargallo, Suárez, Garfella y Fernández (2011). Está conformado por 51 reactivos en una escala Likert con cuatro opciones de respuesta que van desde totalmente acuerdo a totalmente en desacuerdo. Los reactivos están distribuidos en tres dimensiones: 1) Modelo centrado en la enseñanza (conformado por tres factores), 2) Modelo centrado en el aprendizaje (4 factores), y 3) Habilidades docentes (5 factores). La confiabilidad de Alfa de Cronbach de .78 el cual se considera aceptable.

Procedimiento. El instrumento se realizó en línea con apoyo de la aplicación de formularios de Google; posteriormente fue enviado vía correo electrónico a los profesores que impartían clases en el departamento de Psicología. Una vez obtenidos los datos se transfirieron al paquete estadístico SPSS para realizar los análisis estadísticos.

Resultados y discusión

Con respecto a la primera dimensión referida al modelo centrado en la enseñanza, se obtuvo que el 40.3% de los profesores están de acuerdo en la utilización de esta metodología, de tipo tradicional, donde el conocimiento se trasfiere del docente al alumno empleando como

métodos de evaluación generalmente el examen. En lo que respecta a los factores de esta dimensión, en donde el primero se refiere a la concepción tradicional del conocimiento y del aprendizaje, el 41.5% de los profesores coinciden en que la tarea del alumno es aprender y comprender los conocimientos científicos de la disciplina, no ir más allá, en donde el trabajo del profesor es transmitirlos. En el factor dos, referido a la concepción de la enseñanza y el papel del docente el 69.4% está de acuerdo en que el buen profesor es el que sabe la materia, el que explica bien, el que organiza bien los conocimientos y los presenta a los alumnos de modo comprensible. El último factor se refiere al uso de métodos de enseñanza y evaluación tradicionales, en donde el 20.3% están de acuerdo en que la lección magistral es la metodología fundamental en las clases de teoría; y que los alumnos en clase deben atender, tomar apuntes y responder a preguntas o plantear dudas. Su papel es poco activo y utilizan como método de evaluación el examen (ver Tabla 1).

Tabla 1. Escala Modelo centrado en la enseñanza.

	Modelo centrado en la enseñanza	Factor I	Factor II	Factor III
De acuerdo	40.3%	41.5%	69.4%	20.3%
En desacuerdo	59.7%	58.5%	30.6%	79.7%
Total	100%	100%	100%	100%

Por otra parte, para la escala Modelo centrado en el aprendizaje, se encontró que el 87.2% de los profesores indican utilizar una metodología basándose en este modelo, considerando que el aprendizaje es constructivo, siendo el profesor en este proceso un mediador, y utilizando diversos tipos de métodos de evaluación formativa. Esta dimensión se agrupa en cuatro factores, el primero está relacionado con la concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente, en donde el 98.7% coinciden en que el profesor es un mediador y el alumno toma un papel activo y constructivo, la clase se dispone como un entorno de aprendizaje activo para fomentar la participación de los estudiantes. En el factor dos, el 96.1% de los participantes tienen una concepción constructivista del aprendizaje, coinciden en que aprender es construir personalmente significados con ayuda del profesor. El 73.9% menciona que dentro de su clases realiza seminarios, hay un uso de las tecnologías de información y comunicación para fomentar la participación e interacción entre alumnos. En cuanto al uso de las metodologías de evaluación,

referido en el factor cinco, el 65.9% menciona que utiliza procedimientos complementarios de tipo formativo, en donde consideran que la evaluación es para mejorar el proceso (ver Tabla 2).

Tabla 2. Escala Modelo centrado en el aprendizaje.

	Modelo centrado en el aprendizaje	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
De acuerdo	87.2%	98.7%	96.1%	73.9%	65.9%
En desacuerdo	12.8%	1.3%	3.9%	26.1%	34.1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

En cuanto a los resultados de la dimensión tres que se refiere a las habilidades docentes, el 91.1% de los profesores percibe contar con las habilidades de planificación, manejo instruccional, interacción educativa y de evaluación. El 98.3% de los profesores afirman informar a los alumnos de los objetivos de clase, el programa y la bibliografía pertinente (factor I: planificación/información). El 79.1% indican que hacen una selección de contenidos acorde con los criterios adecuados, usan una variedad de recursos en clases, informan los objetivos del tema y realizan una síntesis al finalizar la clase (factor II: habilidades de manejo instrucciones). Asimismo el 100% de los profesores mencionan que trabajan con el objetivo de promover interés en los estudiantes hacia la materia y un clima de relaciones interpersonales agradables, donde se preocupan por los estudiantes (factor III: habilidades de interacción/relación). Además el 97.7% indican realizar la evaluación de acuerdo con los criterios establecidos en la fase de planificación, informándoles a los alumnos los métodos de evaluación y criterios de corrección (factor IV: habilidades de evaluación). Por último el 85.5% realizan evaluación inicial y se enfocan en una evaluación formativa, coinciden en que la información adquirida en este proceso es utilizada para asesorar a los alumnos y les permite modificar su propia acción docente (ver Tabla 3).

Tabla 3. Escala Habilidades docentes.

	Habilidades Docentes	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV	Factor V
De acuerdo	91.1%	98.3%	79.1%	0%	97.7%	85.5%
En desacuerdo	8.9%	1.7%	29.1%	100%	2.3%	14.5%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Conclusiones

Los docentes que evaluaron su desempeño según su perspectiva se basan mayormente en el modelo centrado en el aprendizaje y cuentan satisfactoriamente con las habilidades indagadas; todos se preocupan por promover el interés de sus estudiantes a través de un clima escolar agradable, utilizando la planeación y el informar a los estudiantes los objetivos y programa del curso, esto armoniza con los resultados de Cruz (2007) que encuentra que los estudiantes evalúan con mayores puntuaciones las habilidades de planificación e información al alumno de los objetivos, programa y bibliografías al inicio del curso y las habilidades sociales que el profesor desempeña para la promoción del interés hacia la asignatura y el clima de buenas relaciones interpersonales donde el profesor muestra valores que permiten al alumno sentirse integrado al proceso de enseñanza-aprendizaje.

De igual forma el estudio coincide con Gargallo, Sánchez, Ros y Ferreras (2010), puesto que ambos encuentran que los docentes consideran importante contar con habilidades de tipo metodológicas que permitan al alumno desarrollarse, así también, los participantes en el presente estudio concuerdan con los estudiantes participantes en el estudio de estos autores, señalando en ambos casos que es deber del profesor fomentar un interés por la asignatura, plantear objetivos, informar las metodologías de evaluación y promover un ambiente de participación que genere el aprendizaje constructivo y activo.

Sin embargo, es importante señalar que los resultados muestra un porcentaje de profesores que están de acuerdo con una metodología centrada en la enseñanza utilizando métodos tradicionales en su estrategia y creyendo que los estudiantes solo deben aprender a transmitir el conocimiento que los profesores transmiten, limitando de esta forma el análisis crítico del estudiante para la solución de problemas. En el caso de esta minoría, se establece la necesidad de trabajar en la eliminación de la percepción de que el profesor es el único que dirige el proceso de aprendizaje, asimismo actualizar a los docentes sobre el empleo de estrategias metodológicas sustentadas en el empleo de modelos de aprendizaje centrados en el alumno, para generar en ellos, procesos cognitivos de nivel superior.

Al respecto Gutiérrez (2003) establece que el paradigma tradicional del proceso enseñanza-aprendizaje, centrado en la trasmisión de información y en la figura del profesor como fuente casi única del saber, tiende a modificarse, ya que en esta dinámica el aprendizaje lo dirige el profesor y los estudiantes son altamente dependientes de él, estableciéndose una visión mecánica y reduccionista del proceso educativo. Morales (2005) menciona que “nuestra tarea como profesores no es enseñar, sino ayudar a aprender, el que aprende es el alumno nuestra tarea es facilitar ese aprendizaje (2005:2)”.

En este contexto se considera importante que, para el desarrollo adecuado de todas las actividades planteadas por este modelo, el profesor identifique su estilo de enseñar y relacionarlos con los estilos de aprender de sus estudiantes. Así, la experiencia educativa se convierte en pertinente, significativa y satisfactoria para todos los participantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Por ello, es recomendable ampliar esta investigación, incorporando más profesores a la muestra, establecer tipologías de estilos, basado en los modelos y comprobar su efectividad en los procesos cognitivos de los estudiantes.

Referencias

- Aguilar, V. (2009). *Sistema de evaluación docente. Hacia un modelo formativo e integral en educación superior*. Trabajo presentado en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_16/ponencias/0041-F.pdf
- Cruz, M. (2007). *Una propuesta para la evaluación del profesorado universitario. Universidad autónoma de Barcelona*. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5285/mca1de1.pdf?sequence=1>
- Gargallo, B. (2008). Estilos de docencia y evaluación de los profesores universitarios y su influencia sobre los modos de aprender de sus estudiantes. *Revista Española de Pedagogía*, 241, 425-446. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/23766194>
- Gargallo, B., Sanchez, F., Ros, C. y Ferreras, A. (2010). Estilos docentes de los profesores universitarios. La percepción de los alumnos de los buenos profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(4). Recuperado de: <http://rieoei.org/deloslectores/3236Lopez.pdf>
- Gargallo, B., Suárez, J., Garfella, P. y Fernández, A. (2011). El cuestionario CEMEDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología docente de los profesores universitarios.

Estudios sobre Educación, 21, 9-40. Recuperado de: http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/22511/2/Art%C3%ADculo_1_El%20cuestionario%20CEMEDEPU.pdf

Gutiérrez, O. (2003). *Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. El proceso educativo desde los enfoques centrados en el aprendizaje*. Recuperado de <http://www.lie.upn.mx/docs/docinteres/EnfoquesyModelosEducativos4.pdf>

Morales, P. (2005). *Implicaciones para el profesor de una enseñanza centrada en el alumno*. Recuperado de http://www.upcomillas.es/Servicios/serv_publ_revi_misc_revi.aspx

Murrieta, R. (2013). El modelo centrado en el aprendizaje y su implicación en la formación de docentes. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10. Recuperado de: ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/.../860/841

Pegalajar, M. (2015). Metodología docente en el máster de formación de profesorado de educación secundaria: valoración del alumnado. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 61-71. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/780/78038521005.pdf>

Pinelo, F. (2008). Estilos de enseñanza de los profesores de la carrera de psicología. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5(13). Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-75272008000100005

Capítulo VIII. Medición del nivel de conocimientos del uso de una plataforma para educación a distancia

Ramón René Palacio Cinco, Joaquín Cortez González, José de Jesús Soto Padilla,
Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez y Josefina Ortega Ruíz

Unidad Navojoa
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. jose.soto@itson.edu.mx

Resumen

En la actualidad existen muchas plataformas de educación a distancia, considerando una modalidad que alcanza una presencia relevante en el desarrollo educativo mundial. Sin embargo, todavía existe un cierto problema, el cual no está en las plataformas, si no que radica en la capacitación que tienen los instructores en cuanto a su utilización, y es por eso que emerge la necesidad de construir un instrumento que mida la capacidad que tienen los facilitadores en cuanto al uso y manejo de dicha modalidad. Por ello, se realizó un análisis de una plataforma para educación a distancia, la cual es una plataforma basada en web. Con base al análisis de la plataforma se diseñó un instrumento que constó de 65 reactivos, con el cual se midió el nivel de conocimientos de los facilitadores en cuanto a las diferentes áreas que contiene la plataforma. El instrumento fue aplicado a 134 maestros. Posteriormente se analizaron e interpretaron los resultados, donde se encontró que la planta docente evaluada presenta niveles bajos de conocimientos en cuando al manejo de la plataforma, ya que los datos arrojados del instrumento permitió tener una vista de los maestros aprobados y reprobados ya sea de manera grupal o individual. Estos resultados pueden ser tomados en cuenta para estudios futuros relacionados a la experiencia de sus usuarios, además que el instrumento permitió tener datos por factores y determinar qué tipo de capacitación en cuanto a la plataforma requieren los maestros.

Introducción

La educación a distancia es una modalidad educativa que se da en un ambiente en donde existe separación geográfica entre el tutor y el alumno, vinculándose a través del uso de las nuevas tecnologías de la información, con la ventaja de permitir una educación de alta calidad y con fundamentos constructivistas y de aprendizaje colaborativo (García-Benavides, J. L., Cepeda-Silva, A., Méndez-Cabello, S., & Carrasco-Reséndiz, M. I., 2011).

Ortiz (2002) menciona que “la educación virtual se considera una actividad humana que se lleva a cabo en un modelo de adquisición de conocimiento, en función de objetivos educacionales, brindando gran flexibilidad al uso del tiempo, otorgando una libertad locativa casi

total, y generando una tónica de trabajo colaborativo capaz de moldear muchos aspectos de la sociedad tal como hoy la conocemos”.

Adicionalmente con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la educación a distancia es un aprendizaje planificado que normalmente ocurre en un lugar diferente al de la enseñanza y como consecuencia requiere técnicas especiales de diseño de cursos, técnicas instruccionales especiales, métodos especiales de comunicación electrónica y otras tecnologías, como también arreglos organizativos y administrativos especiales (Cardona & Sánchez, 2011).

Algunas de las ventajas que tiene la educación a distancia es principalmente para los alumnos, lo cual se da en la facilidad con que se accede al material del programa educativo, la disponibilidad, así como la flexibilidad del horario. En segundo nivel de importancia, la posibilidad de estudiar desde su casa o desde la oficina, lo que muestra una apreciación por la libre administración de su tiempo y espacio.

Por otra parte, las desventajas se dan en el proceso de retroalimentación del maestro hacia los estudiantes, quienes lo señalan como lento y algunas veces ausente, lo que genera sentimientos de impaciencia. Otra desventaja es la imposibilidad de conocer físicamente al maestro y a otros estudiantes; Por otro lado, en relación a la parte de logística, algunos estudiantes abordan la desorganización de la clase, en el sentido de que se convierte en un aspecto desconcertante, pues la educación a distancia implica un proceso detallado de planeación (Herrera, Mendoza & Buenabad, 2009).

En la actualidad se cuenta con cientos de medios de apoyo en internet para facilitar la impartición de cursos en línea, pero un problema principal que se encuentra, es la capacitación que tienen los docentes, ya que podríamos encontrar cientos de formas, algunas más fáciles que otras, de impartir cursos pero mientras no se tenga el suficiente conocimiento sobre esa herramienta no se le podrá sacar provecho a nada, el problema es que no se sabe a ciencia cierta cuánto sabe cada docente sobre estas mismas herramientas, lo cual, dificulta más poder impartir un curso en específico a cada docente para que pueda desarrollar habilidades en el campo virtual.

Dado los antecedentes se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera se puede evaluar el grado de conocimiento de los profesores en cuanto al uso de una plataforma para la educación a distancia?

Con este estudio se identificó el grado de conocimientos de los profesores en cuanto al uso de las áreas de las plataformas, lo cual sería posible poder proponer programas de capacitación acorde al grado de conocimientos de los mismos o solo ofrecer los cursos de las áreas de la plataforma que realmente el profesor expresa no conocer.

Por lo anterior, la academia de la investigación busca como objetivo del presente trabajo, desarrollar un instrumento para diagnosticar el grado de conocimiento de los maestros en el uso de herramientas para la enseñanza en la modalidad virtual, así como evaluar un grupo de maestros que utilizan tecnología para este tipo de enseñanza.

El instrumento aportará una nueva forma de determinar si el profesor está capacitado en la plataforma (Áreas de contenido, cursos, administración de usuario y evaluaciones) éste mismo tendrá la facilidad de impartir cursos no solo en una plataforma, si no en varias de las distintas existentes, ya que en la gran mayoría contiene herramientas similares.

Fundamentación teórica

La educación a distancia es considerada como un sistema tecnológico de comunicación bidireccional. Esto indica que está organizada precisamente para la consecución de sus objetivos de aprendizaje. Córlica (2013), menciona que la educación a distancia está compuesta por los siguientes componentes: estudiante, docente, materiales, vías de comunicación e infraestructura organizativa y de gestión.

“Las plataformas para la educación a distancia consideran rasgos como la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, diversidad, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y digitalización en su uso de aplicación” (Barajas, 2009; Cabero, 1996).

De esta manera las plataforma posibilita a los estudiantes que se encuentran en zonas alejadas, puedan acceder a las mismas oportunidades de capacitación que aquellos que tienen fácil acceso al conocimiento, así como la combinación de la calidad con equidad e igualdad de oportunidades a la hora de acceder a la información y también la oportunidad de vincular el aprendizaje con la búsqueda de respuestas a necesidades que surgen de la práctica laboral (Ortiz, 2002).

Actualmente existen muchas plataformas de educación a distancia de las cuales se caracterizan por sus funciones. Por ejemplo: *Moodle*, cuyo nombre es el acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment es un sistema de gerencia del curso, un paquete de Open Source o software libre, diseñado usando principios pedagógicos adecuados, para ayudar a educadores a crear comunidades eficaces que aprenden en línea.

También las plataformas *Blackboard*; (pizarra) y *WebCT*: son abastecedores principales del software y de los servicios de la empresa a la industria de la educación y han sido las alternativas utilizadas en las universidades para crear cursos en línea.

La plataforma *Atutor*: amplía fácilmente su funcionalidad con los módulos que brinda. Los educadores pueden montar rápidamente, empaquetar y redistribuir el contenido educacional basado en la Web. Los estudiantes aprenden en un ambiente agradable y personalizado (Sánchez, 2007).

También la plataforma *SAETI2*: es un Sistema de Apoyo a la Educación con Tecnología de Internet, es un medio de interactividad e interacción a distancia entre alumno, contenido y profesor, que apoya efectiva y eficientemente, a través de tecnologías de Internet. En SAETI2 para obtener tu cuenta debes ser parte de la comunidad ITSON. Esta ofrece ventajas tales como la interacción entre alumno, profesor y materiales de curso, desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que incrementa considerablemente la oportunidad de comunicación.

Los cursos virtuales requieren una planificación rigurosa y minuciosa del trabajo a desarrollar durante su ejecución. Realizar cursos virtuales sin previa planificación o falta de

experiencia en educación a distancia conlleva al fracaso, por tal razón, es de vital importancia que el docente autor o el diseñador del curso, debe entrar en proceso de planificación y capacitación constante atendiendo a los estándares y lineamientos pedagógicos propuestos por la institución.

Metodología

Los datos de este trabajo son de enfoque cuantitativo, puesto que se analizan diversos elementos que son medidos y cuantificados, como es la utilización de la herramienta para el análisis de los resultados que trata sobre que tanto saben, en este caso, los maestros en la plataforma de la educación a distancia y el tipo de muestra de participantes que se utiliza en este estudio fue no probabilístico, pues estará centrada en personal seleccionado por sus características y su tipo de actividad.

Los participantes de este estudio fueron 134 maestros del Instituto Tecnológico de Sonora Unidad Navojoa en el Semestre Agosto – Diciembre 2015. En la Tabla 1 se muestra las distintas academias y el número participantes de cada academia. Donde el 46% de los participantes fueron de sexo masculino y el 54% del sexo femenino.

Tabla 1. Academias y participantes.

Academia	Número de Participantes
Psicología	14
Matemáticas	13
Integridad	6
Inglés	7
Turismo	3
Contabilidad	7
Ingeniero en Software	5
Fisiología humana	1
Estadística	6
IIS	6
Teoría del portafolio	2
Estudio del trabajo	1
Economía	1
Bienestar social	5
Mercadotecnia	1
Derecho Corporal	1
Educación	17
Administración	25
LEI Y LCE	7
LCEF	6
TOTAL	134

Para la evaluación se utilizó un instrumento que contiene de 65 reactivos dividido en cinco factores, con el cual se midió el nivel de conocimientos de los facilitadores en cuanto a las diferentes áreas que contiene SAETI2.

Para la realización de la investigación, se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

FASE 1. Análisis de la plataforma. Durante la fase se analizó la administración de los usuarios y cursos, así como áreas de contenido, de comunicación y la administración de evaluaciones de la plataforma SAETI2.

FASE 2. Diseño del instrumento. El propósito de la fase, es diseñar un instrumento llamado “Evaluación para medir conocimientos y habilidades de la plataforma saeti2” que sirve para medir las habilidades o conocimientos que se tiene sobre la plataforma. El instrumento fue desarrollado de acuerdo al contenido de la plataforma, abarcando todos los aspectos mencionado en la fase 1.

FASE 3. Aplicación. La finalidad principal de esta fase, es aplicar el instrumento a los maestros del Instituto Tecnológico del Estado de Sonora con el fin de saber el porcentaje de conocimientos que se tenía sobre la plataforma del SAETI2.

FASE 4. Análisis e interpretación de datos. La finalidad de la fase se da a partir de los resultados, de acuerdo a las respuestas que se obtuvieron de la aplicación del instrumento. De tal manera que se calificaron con 1 y 0 para poder clasificarlos por porcentajes y saber que tanto se sabe de las herramientas de esta plataforma y poder sacar un resultado cuantitativo.

FASE 5. Documentación. Por último, la finalidad de la fase es la documentación de los resultados para medir porcentajes de conocimientos de la plataforma.

Resultados y discusión

A continuación, se detallan los resultados obtenidos con el desarrollo de la metodología propuesta. El cuestionario que fue resultado del diseño del instrumento se muestra de la Tabla 2 a

la Tabla 6, el cual ha sido separado por los factores identificados en el análisis de la plataforma de SAETI2.

Tabla 2. Preguntas sobre la administración de usuarios.

Ítem	Pregunta
1	Dar de alta una cuenta de usuario.
21	Ordenar las opciones del área de contenido.
22	agregar un nuevo usuario al curso
23	Modificar las cuentas de los usuarios de mi curso.
24	Inscribir a un usuario desde CIA en un curso de SAETI2.
25	Eliminar a usuarios de tu curso.
26	Editar los equipos y modificar sus propiedades.
27	Añadir, mostrar y eliminar usuarios a los equipos
61	Utilizar la herramienta Equipos de trabajo.
62	Visualizar la lista de todos los equipos de trabajos que existen
63	Visualizar a los integrantes de cada equipo de trabajo

Tabla 3. Preguntas sobre el área cursos.

Ítem	Pregunta
2	Crear un curso en SAETI2.
28	Diseñar el menú del curso (aplicando un color o patrón al menú)
29	Añadir o quitar un encabezado del curso.
30	Utilizar la opción de Administrar el menú.
31	Agregar un Área de contenido al menú
32	Agregar un Enlace a una herramienta dentro del área de contenido.
33	Agregar un Enlace a una herramienta del Área de contenido.
34	Agregar un Enlace a un curso.
35	Agregar un Enlace externo al menú del curso.
36	Utilizar la opción de Administrar herramientas.
37	Utilizar la opción Disponibilidad de herramientas.
38	Utilizar la opción de Tipos de Contenido.
39	Habilitar o deshabilitar opciones del contenido del curso.

Tabla 4. Preguntas que corresponden al área de contenido.

Ítem	Pregunta
3	Agregar una carpeta en el área de contenido.
4	Agregar un elemento al área del contenido o a una carpeta.
5	Dejar tareas o asignaciones a los estudiantes.
6	Organizar las tareas o asignaciones por medio del saeti2.
7	Manejar o administrar los equipos de trabajo.
8	Dejar una asignación a un equipo en específico.
9	Adjuntar un archivo en las actividades o asignaciones.
10	Agregar un enlace externo para la realización de alguna actividad.
11	Realizar un enlace a otro curso de saeti2
12	Colocar una asignación y mostrarla activa por un determinado tiempo para los alumnos.
13	Agregar una asignación a los participantes.
14	Realizar encuestas en saeti2
15	Realizar exámenes y aplicarlos en línea.
16	Hacer una sesión de chat para conversar con los alumnos.
17	Agregar un enlace a la sesión de chat con los alumnos.
18	Agregar áreas de contenido.
19	Utilizar las áreas de contenido.
20	Ordenar las opciones del área de contenido.
55	Interactuar en los foros con los estudiantes
56	Crear un foro.
57	Configurar los foros.
58	Utilizar la opción de configuración de usuarios de foro.
59	Asignar un foro a todos los usuarios o a un equipo en específico.
60	Utilizar la opción de Enviar mensajes (dentro de la sección de Comunicación).

Tabla 5. Preguntas sobre el apartado de comunicación.

Ítem	Pregunta
40	Utilizar la Herramienta de Glosario.
41	Añadir un término al glosario.
42	Cargar un glosario desde un archivo
43	Descargar un glosario
44	Modificar términos en un glosario.
45	Utilizar la herramienta de Tareas
46	Establecer una tarea para el usuario del curso.
47	Utilizar la herramienta de modificar tarea.
48	Utilizar la herramienta de calendario
49	Añadir un evento del curso al calendario.
50	Colocar un evento en el calendario ya sea por vista semanal, por días o por meses
51	Hacer una selección rápida en el calendario.
52	Utilizar el buzón de transferencia digital.
53	Seleccionar a los destinatarios para enviar archivos por medio del buzón.
54	Utilizar el correo electrónico dentro de la herramienta de Comunicación.

Tabla 6. Preguntas que corresponden a la sección de evaluaciones.

Ítem	Pregunta
64	Utilizar la herramienta de Libro de Calificaciones.
65	Ordenar por filtros de búsquedas para que muestre la lista de calificaciones.

Se realizó un pilotaje con una primera versión del instrumento, donde participaron 15 maestros que han utilizado la plataforma SAETI2, lo cual trajo consigo la modificación de los textos de 15 reactivos y la eliminación de 5.

Ya con el instrumento diseñado, se procedió con la aplicación del mismo a 134 maestros, de esta manera, en la figura 1 se muestra la calificación obtenida en las respuestas de los maestros que van desde 0 al 100%, y cuántos maestros obtuvieron determinada calificación. Con esta información es posible detectar el número de maestros aprobados y reprobados, el total de maestros y su conocimiento en cuanto a la competencia de la plataforma SAETI2.

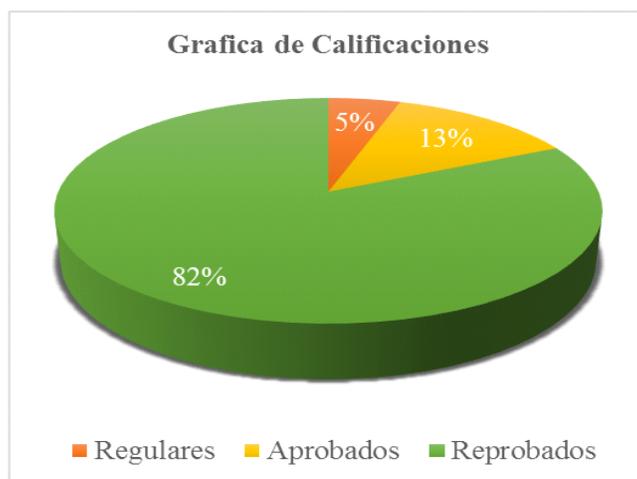


Figura 1. Calificaciones obtenidas.

En la Tabla 7 se observa el porcentaje obtenido por un grupo de maestros de una misma academia, el número de participantes y la calificación obtenida por factor. Con la información separada por áreas es posible ofrecer capacitación enfocada en un área en específico, de esta manera se puede identificar a simple vista donde se requiere dicha capacitación.

Tabla 7. Resultados obtenidos en las encuestas.

Academia	Participantes	Administración Usuarios	Cursos	Área de contenido	Comunicación	Evaluaciones	Total
Psicología	14	22,73%	17,03%	25,00%	18,10%	17,86%	20,14%
Matemáticas	13	23,08%	16,57%	22,76%	16,41%	23,08%	20,38%
Integridad	6	39,39%	25,64%	42,36%	33,33%	41,67%	36,48%
Inglés	7	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Turismo	3	57,58%	51,28%	56,94%	48,89%	16,67%	46,27%
Contabilidad	7	38,96%	41,76%	43,45%	34,29%	42,86%	40,26%
Ingeniero en Software	5	52,73%	58,46%	51,67%	34,67%	50,00%	49,50%
Fisiología humana	1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estadística	6	3,03%	3,85%	7,64%	3,33%	8,33%	5,24%
IIS	6	52,73%	58,46%	51,67%	34,67%	50,00%	49,50%
Teoría del portafolio	2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estudio del trabajo	1	100,00%	100,00%	87,50%	40,00%	100,00%	85,50%
Economía	1	27,27%	38,46%	66,67%	60,00%	100,00%	58,48%
Derecho y bienestar social	5	36,36%	36,92%	31,67%	36,00%	40,00%	36,19%
Mercadotecnia	1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Derecho Corporal	1	63,64%	100,00%	83,33%	100,00%	100,00%	89,39%
Educación	17	30,48%	20,81%	34,31%	32,94%	35,29%	30,77%
Administración	25	30,55%	30,46%	28,83%	19,47%	28,00%	27,46%
LEI Y LCE	7	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LCEF	6	31,82%	33,33%	31,94%	33,33%	33,33%	32,75%
Total	134	30,52%	31,65%	33,29%	27,27%	34,35%	31,42%

Así también en la Tabla 8 se presenta la misma información pero por maestro. Por lo que con esta información es posible determinar el tipo de capacitación que requiere para desempeñarse mejor en el uso de la plataforma.

Tabla 8. Academias y participantes.

Nombre	Administración de usuarios	Cursos	Área de contenido	Comunicación	Evaluaciones	Total
Maestro 1	0,00%	30,77%	29,17%	13,33%	0,00%	14,65%
Maestro 2	100,00%	76,92%	95,83%	93,33%	50,00%	83,22%
Maestro 3	18,18%	23,08%	45,83%	20,00%	50,00%	31,42%
Maestro 4	90,91%	84,62%	87,50%	60,00%	50,00%	74,61%
Maestro 5	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Como resultados de todos los participantes, se encontró que en cuanto al uso de Administración de Usuarios el resultado fue que el 99,25% de los maestros requieren capacitación en esta parte, pues la media de calificación para este factor fue de 20. Por lo que esta calificación es demasiada baja para un resultado satisfactorio.

En la sección de Cursos, se obtuvo que un 98,51% de los maestros requieran capacitación, pues la media de calificación para este factor fue de 21. Por lo que esta calificación es demasiada baja para un resultado satisfactorio.

En el apartado de Área de Contenido un 98,51% requiere capacitación, pues la media de calificación para este factor fue de 22. Por lo que esta calificación es demasiada baja para un resultado satisfactorio.

En la sección de Comunicación el 99,25% necesita una capacitación, pues la media de calificación para este factor fue de 18. Por lo que esta calificación es demasiada baja para un resultado satisfactorio.

Y en el apartado de Evaluaciones un 97,76% requiere de capacitación, pues la media de calificación para este factor fue de 22. Por lo que esta calificación es demasiada baja para un resultado satisfactorio.

Conclusiones

El análisis de aspectos referentes a la educación a distancia y plataformas para la enseñanza de esta modalidad, fue posible realizar el diseño de un instrumento para el diagnóstico del grado de conocimiento de los profesores, el instrumento abarcó de manera total cada apartado de la plataforma del SAETI2.

Los resultados de conocimiento se pueden obtener desde un maestro en una cierta área hasta todos los maestros de manera individual. Con estos resultados es posible crear una propuesta de capacitación con el fin de poder mejorar los conocimientos de cada facilitador y así aprovechar al 100% la plataforma.

En ese mismo sentido, la importancia de los resultados de esta investigación radica en la identificación de los factores clave de la plataforma que permita a los facilitadores desempeñarse de mejor manera en la impartición de cursos virtuales. Por lo que éstos pueden servir como requerimientos para la propuesta de un sistema de información que de manera rápida indique los tipos de cursos que los maestros requieren a nivel individual, por academia o por carrera.

Además se recomienda que los resultados de este instrumento se pueda comparar con la evaluación docente que realizan los estudiantes para conocer si hay congruencia entre lo que el alumno percibe como facilitador y el nivel de uso de la plataforma.

Referencias

- Barajas, I. (2009). *La Clasificación de los Medios Tecnológicos en la Educación a Distancia Un Referente para su selección y Uso*. (Spanish). Apertura: Revista De Innovación Educativa, (10), 120-129.
- Cardona-Román, D. M. & Sánchez-Torres, J. M. (2011). *La educación a distancia y el e-learning en la sociedad de la información: una revisión conceptual*. (Spanish). UIS Ingenierías, 10(1), 37-50.
- Córica, J. (2013). *Componentes del Sistema de Educación a Distancia*. Recuperado el 4 de marzo del 2015, de Hernandez. A. Sitio web: http://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/maestria/documentos/LECT36.pdf
- García-Benavides, J. L., Cepeda-Silva, A., Méndez-Cabello, S. & Carrasco-Reséndiz, M. I. (2011). *La educación a distancia en la formación de recursos humanos en el área de la salud*. (Spanish). Perinatología Y Reproduccion Humana, 25(1), 46-49.
- Herrera Corona, L., Elena Mendoza Zaragoza, N. & de los Ángeles Buenabad Arias, M. (2009). *Educación a Distancia: una Perspectiva Emocional e Interpersonal*. (Spanish). Apertura: Revista De Innovación Educativa, (10), 62-77.
- Ortiz, C. (2002). *Apuntes sobre la educación virtual*. (Spanish). Revista Latina De Comunicación Social, 5(50), 1-2.
- Sánchez, B. (2007). Plataformas de Educación a Distancia (2da parte). (Spanish). Tono: Revista Técnica De La Empresa De Telecomunicaciones De Cuba, S.A, (3), 105-109.

Capítulo IX. Motivos que impulsan a los estudiantes a construir un e-portafolio personal

Maricel Rivera Iribarren, Lorena Calderón Soto, María Teresa González Frías, Angelica Crespo Cabuto y Diana Elizabeth Pablos Collantes

Departamento de Educación
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. maricel.rivera@itson.edu.mx

Resumen

El método de proyectos privilegia la construcción del conocimiento, siendo ésta una de las principales estrategias para el logro de competencias en donde la motivación, autorregulación y el aprendizaje autónomo son algunas de las cualidades que el estudiante universitario debe tener al trabajar bajo este enfoque. Desde el 2012 la licenciatura en Ciencias de la Educación establece como una de sus principales estrategias para el desarrollo de competencias los proyectos integradores. Sin embargo los docentes a través de sus informes de academia manifiestan que a los estudiantes se les dificulta identificar y reconocer los saberes y evidencias de desempeño que ponen de manifiesto el cumplimiento de la competencia. Es por ello que se pone en marcha la realización de un e-portafolio personal, en el cual los estudiantes colocaron las evidencias de aprendizaje y logro que ellos consideraron más significativas de las distintas asignaturas que cursan en el semestre actual. Tomando en cuenta lo anterior se busca identificar los motivos de los estudiantes para elegir las evidencias que conforman su e-portafolio, Para ello se contó con la participación de 92 alumnos de los diferentes semestres, aplicando una encuesta compuesta por tres preguntas, dos de tipo abierto y una de clasificación. Los resultados obtenidos indican que para los semestres iniciales su motivación está relacionada con el grado de dificultad que para ellos presentaban las asignaturas, mientras que para los semestres terminales el incentivo fue el interés por el tema o bien de índole profesional o personal.

Palabras clave: e-portafolio, autorregulación, motivación.

Introducción

Trabajar bajo el enfoque por competencias en estudiantes universitarios ha sido un reto para el sector educativo no solo en la adecuación de contenidos que orienten al estudiante a una relación más estrecha con el sector empresarial, sino que además lo ha sido en la práctica docente donde aunado a la generación de conocimientos se debe buscar el desarrollo de habilidades y actitudes. Para lograr esto Núñez et al. (2006) afirman que son necesarios cambios en la enseñanza, en el papel del alumno y del profesor, en el diseño e implementación del currículum y en las metodologías de evaluación, entre otros aspectos.

Las estrategias de enseñanza juegan un papel determinante para el logro de las competencias, según Cepeda (2013), a fin de dar forma coherente e integrar los contenidos y actividades de las asignaturas más significativas, es necesario que los profesores trabajen de manera colaborativa en las estrategias que incluyen los métodos y procedimientos más generales. Dentro de las estrategias situadas el método de proyecto es uno de los más destacados al momento de trabajar competencias ya que facilita el trabajo en conjunto de distintas asignaturas, incentiva el trabajo colaborativo en docentes y alumnos, a través del planteamiento de desafíos y con la construcción del conocimiento. Con este método se facilita el desarrollo de las competencias para la definición y afrontamiento de problemas, la cooperación y el trabajo en red además de las referidas a la comunicación escrita. (Díaz Barriga, 2005).

La motivación del estudiante juega un papel determinante al trabajar con el Método de Proyectos, Solé (2007) señala que si los estudiantes conocen los criterios de evaluación, si participan en la toma de decisiones sobre su trabajo y su responsabilidad hacia el mismo aumenta, es muy probable que se incremente su autonomía y su nivel de participación en el aprendizaje, de ahí la importancia de que el docente busque nuevas herramientas que ayuden a fortalecer dichas habilidades.

El e-portafolio es un modo de trabajo que representa hoy en día una alternativa para el desarrollo de las habilidades relacionadas con la autonomía, la autorregulación y la auto-iniciativa, siendo esta además una herramienta para gestionar su aprendizaje y reconocer sus procesos de construcción (García, 2005). Del Valle & col (2011) afirman como resultado de sus investigaciones que esta estrategia puede ser utilizada para impulsar la motivación y autorregulación en busca de mejores resultados de aprendizaje.

Planteamiento del problema

La autorregulación, la autoiniciativa y el aprendizaje autónomo, son solo algunas de las cualidades con las que todo estudiante universitario debe contar cuando se trabaja bajo el enfoque por competencias, el desarrollo de éstas ha implicado para las universidades un cambio no solo en los programas educativos y en el actuar del docente, sino que además ha sido necesario crear nuevas prácticas educativas que relacionen los contenidos con la realidad, de tal manera que

formen a un individuo capaz de dar respuesta a problemas reales en situaciones reales. En la propuesta de nuevas prácticas educativas la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE) del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), desde el 2012 trabaja con una metodología de trabajo participativa para la generación de proyectos integradores, los cuales permiten formalizar la convergencia de las acciones docentes, las competencias a desarrollar y las potencialidades de los estudiantes en torno a la solución de un problema. Planificando los escenarios futuros para el despliegue de las competencias adquiridas por el alumno a través de una propuesta de actuación (González & col, 2015).

En este tenor, se ha trabajado con los semestres terminales los últimos cuatro años, donde los proyectos integradores han tenido como uno de sus objetivos el lograr la integración de los conocimientos de las competencias que dan soporte al programa educativo, siendo estas: Soluciones Educativas, Evaluación, Administración de Proyectos Educativos y Desempeño Organizacional, sin embargo los docentes a través de sus informes de academia han manifestado que a los estudiantes se les dificulta identificar y reconocer los saberes y las evidencias de desempeño que ponen de manifiesto el cumplimiento de una competencia. Considerando que el e-portafolio según Romero y Moya (2011), es una creación del estudiante y será él quien decida qué elementos y en qué sentido organizarlos, así como la responsabilidad de su elaboración, se puso en marcha la realización de un e-portafolio personal, en el cual los estudiantes colocaron las evidencias de aprendizaje y logro que ellos consideraron más significativas de las distintas asignaturas que cursan en el semestre actual; tomando en cuenta lo anterior y la problemática manifestada por los docentes se decidió investigar ¿qué motiva a los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación para elegir las evidencias que conforman su e-portafolio electrónico?

Objetivo

Identificar las razones a partir de las cuales los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación seleccionan los contenidos que conformarán su e-portafolio para evidenciar el logro de una competencia.

Fundamentación teórica

E-portafolio electrónico como apoyo para el desarrollo de un aprendizaje significativo

Según Crispín y Caudillo (2008) una de las funciones principales del e-portafolio se centra en la necesidad de los actos educativos, de recolectar, compartir información, experiencias, ideas, necesidades y recursos a través de un modo de comunicación y cooperación interpersonal rápido, barato y fácil de usar. De este modo la simple colección se transforma en un concepto dinámico, un portafolio de reflexión a través de las siguientes acciones:

- Reflexión, que se sustenta en la descripción de las producciones con documentos significativos.
- Autoevaluación, que permite analizar las habilidades y competencias en forma individual o grupal en forma dinámica en diferentes momentos.

De acuerdo con Romero y Moya (2011) una característica del e-portafolio es que cada estudiante recogerá las evidencias de su aprendizaje utilizando un hilo conductor que las organice y les dé sentido. La selección irá acompañada de una reflexión sobre el valor que tiene cada uno de los documentos elegidos.

Autorregulación y aprendizaje significativo

Para Orozco (2006) citado en Del Valle, P., Morales, M., Sumano, A. (2011), la autorregulación del alumno en la elaboración de tareas consiste en que, de forma independiente el alumno se adentra en su tarea y modela o emplea técnicas que le faciliten llegar a la solución correcta. La autorregulación de la conducta se presenta con la implementación del portafolio electrónico al permitir que el trabajo de los alumnos se vuelve reflexivo y se desarrollen de formas de aprendizaje académico, independientes y efectivas que implican metacognición, motivación intrínseca y acción estratégica.

La función del e-portafolio del alumno es evidenciar el progreso realizado. Roys (2015) menciona que es la manera de planificar y de autorregular su proceso de aprendizaje a través de una colección de trabajos digitalizados que integra la tecnología para una construcción innovadora y la utilización de diversos medios (audios, videos, gráficos, herramientas web,

presentaciones, etc.) que permite mostrar, documentar y desarrollar competencias diversas en especial la competencia tecnológica.

Como lo mencionan los autores Romero y Moya (2011), el portafolio del estudiante se caracteriza por ser del estudiante, no del profesor; es decir, es responsabilidad del estudiante el decidir qué sentido tiene, y cómo va a organizar la trayectoria de reflexión y los diferentes elementos que incluirá. Siendo así, cada portafolio es una creación única, ya que cada estudiante determina qué evidencias ha de incorporar y cuál es su autoevaluación. Aunque éste sea de carácter personal, no excluye, la presencia de otras voces.

Aprendizaje autónomo

Es importante mencionar que el e-portafolio es más que una simple colección de trabajos; se trata de un instrumento que sirve para reflexionar acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo, con el fin de identificar los posibles errores que se cometen durante el mismo, realizar una autoevaluación de los procesos educativos y posibilitar así un aprendizaje autónomo y permanente.

Los E-portafolio fomentan el aprendizaje autónomo, ya que según Roys (2015) el alumno se convierte en autor y protagonista de su proceso de aprendizaje, y al utilizar la tecnología para dicho proceso permite desarrollar habilidades y competencias tecnológicas. Así mismo permiten crear diversidad en la realización de las actividades, desarrollar un aprendizaje significativo y la construcción individual de aprendizaje en donde puede desarrollar competencias relacionadas con la búsqueda, selección, análisis y reflexión de la información.

Transferencia del aprendizaje

La transferencia del conocimiento según Rodríguez (2006) consiste en utilizar lo aprendido en una situación nueva, requiere de flexibilidad y consistencia en la construcción del conocimiento. Es necesario para que se produzca que se haya dado un aprendizaje significativo, ya que esta no se alcanza de manera espontánea. Se favorece a través de prácticas que promuevan que el estudiante se haga consciente del problema de no realizar la transferencia, motivando en la búsqueda de aplicaciones para lo aprendido en contextos alternativos y alentando el desarrollo de la atención y el control hacia los propios procesos mentales. En las aulas es menester ampliar la

gama de ejemplos que salgan del entorno directo, proporcionar metáforas y analogías para establecer relaciones y hacer que los estudiantes las generen.

Metodología

Sujetos. Participaron 92 estudiantes de la LCE, distribuidos de la siguiente manera: 57 estudiantes de semestre iniciales (segundo y cuarto), y 35 de los semestres terminales (sexto y octavo).

Instrumento. Para el desarrollo de esta investigación se aplicó una encuesta que tenía como objetivo identificar las razones del estudiante para seleccionar las evidencias del e-portafolio personal, la cual estaba compuesta por tres preguntas, dos de tipo abierto y una de clasificación. En donde la primer pregunta indagaba las materias seleccionadas para el desarrollo de evidencias del e-portafolio; en segundo lugar, se solicitaba al estudiante enumerar las cuatro opciones presentadas según las razones de su preferencia para la selección de evidencias, siendo estas: interés por el tema, dificultad con la materia o tema, dominio de los temas y otras razones. El tercer cuestionamiento, identificaba qué fue lo más interesante de la elaboración del e-portafolio.

Procedimiento. El procedimiento seguido se describe a continuación:

1. *Presentación de propuesta a estudiantes.* Se dio a conocer a los estudiantes de los diferentes semestres la propuesta de trabajo para el desarrollo del e-portafolio durante el semestre enero - mayo 2016, indicando la plataforma a utilizar, Padlet, y los criterios para la construcción del mismo. Uno de los criterios para la elaboración fue que se debía realizar de manera voluntaria.
2. *Diseño del instrumento.* Para el diseño del instrumento se identificaron tres necesidades de información, 1) materias o temas que orientan la selección de las evidencias, 2) razones que los llevaron a elegir esas evidencias y por último 3) aspectos importantes de realizar un e-portafolio.
3. *Aplicación de instrumento y análisis de resultados.* Al término del semestre se aplicó a los estudiantes de los diferentes semestres el instrumento desarrollado para identificar las razones para la selección de las evidencias del e-portafolio personal. Con la información

obtenida se elaboró una base de datos en Excel, en donde se registraron los resultados de los instrumentos para su análisis.

Resultados y discusión

A partir de la aplicación del instrumento se obtuvieron resultados en tres aspectos significativos, 1) Materias/temas que orientaron a la generación de evidencias, 2) Razones por las cuales seleccionaron las evidencias a desarrollar y 3) Aspectos importantes de la elaboración del e-portafolio.

Del ítem uno referido a las materias consideradas para el desarrollo de evidencias, se obtuvo que los estudiantes de segundo semestre de la licenciatura en Ciencias de la Educación eligieron con un 47.8% las materias que corresponden a la competencia de Evaluación, el 43.3% a las de Soluciones Educativas y el 5.8% las de Formación General.

En el caso de los alumnos de cuarto semestre se encontró que el 44.1% seleccionaron evidencias asociadas a las materias de la competencia de Soluciones Educativas, mientras que el 32.3% se enfocó a Evaluación, el 14.7% a la Administración de Proyectos Educativos y un 8.8% manifestaron haber incluido evidencias de logros personales.

Para el sexto semestre, se encontró que el 48.8% de los estudiantes seleccionaron evidencias derivadas de los cursos que conforman la competencia de Administración de Proyectos Educativos, un 30% de Evaluación, el 12% de Formación General, mientras que un 8.8% de Desempeño Organizacional. En este tenor, el 59.2% de los estudiantes del octavo semestre presentaron evidencias correspondientes a Desempeño Organizacional y un 40.7% de Evaluación. (Ver Figura 1).

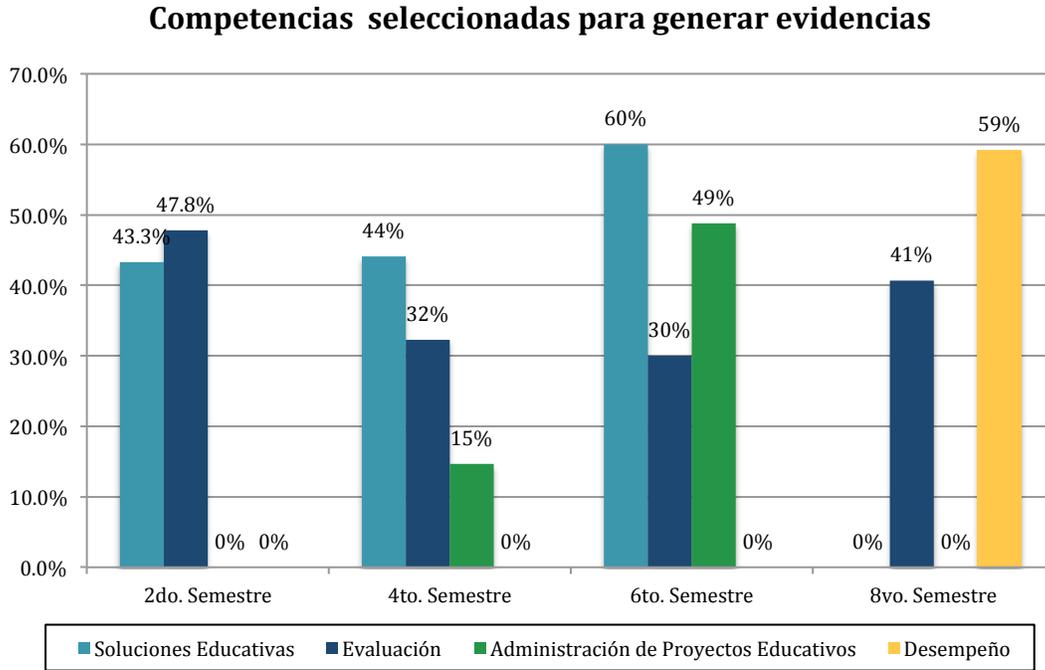


Figura 1. Competencias seleccionadas para generar evidencias.

Lo anterior pone de manifiesto que los estudiantes no centran sus evidencias en una sola competencia y dada la estructura del plan de estudios los estudiantes seleccionan las materias en función de la competencia que se fortalece en ese semestre en particular, siendo congruentes con la propuesta curricular de la licenciatura en donde los dos primeros años se fortalecen la competencias de soluciones educativas y evaluación, y en los semestres terminales las de administración de proyectos educativos y desempeño organizacional. En este sentido, se cuenta con información que le permitirá no solo al alumno, sino también al docente identificar las evidencias de logro de una competencia. Tal y como lo afirma Roys (2015) uno de los principales beneficios del e-portafolio es que provee a los profesores la información necesaria para ajustar los contenidos a las necesidades de los estudiantes.

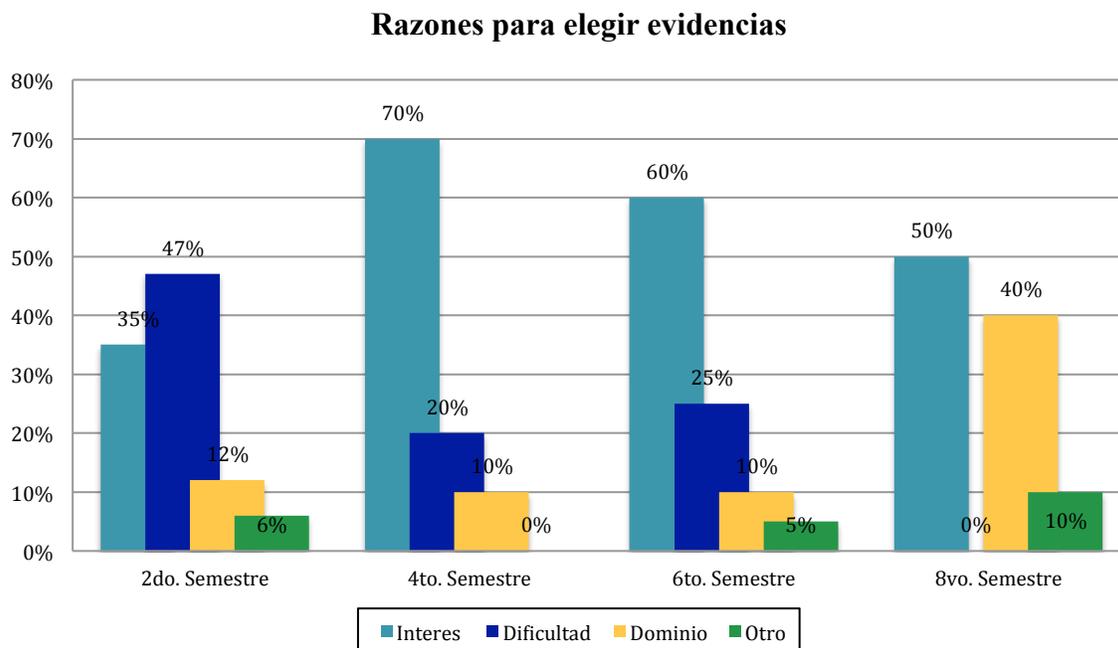


Figura 2. Competencias seleccionadas para generar evidencias.

La Figura 2, Razones para elegir evidencias, muestra los resultados correspondientes al ítem dos, el cual expone las razones a partir de las cuales los estudiantes de los diferentes semestres seleccionan las evidencias que conformaron su e-portafolio. Encontrando que las principales razones tanto de los estudiantes del segundo y cuarto semestre estuvieron orientadas en primer lugar a la dificultad de los temas abordados en la clase, es decir, buscaron material que les ayudará con la comprensión de los mismos (47.8% segundo y 70% cuarto semestre), en segundo lugar, el interés por el tema (35% segundo y 20% cuarto) y por último la facilidad y/o dominio del tema (12% segundo y 10% cuarto).

A diferencia de los estudiantes de semestres iniciales, los alumnos de sexto y octavo semestre indicaron que la principal razón para la conformación de su e-portafolio fue el interés del tema o materia (60% sexto y 50% octavo semestre). En el caso de sexto semestre el 25% manifiesta que la segunda razón es la relacionada con la dificultad en la materia y un 10% en el dominio del tema. Mientras que los estudiantes que están por egresar fundamentan su selección en el dominio del tema (40%) y un 10% expone tener otras razones.

Estos resultados muestran cómo el estudiante selecciona las evidencias, como lo afirma Romero y Moya (2011), dándole su propio orden y sentido y eligiendo aquello que fue más significativo en la construcción de proceso de aprendizaje para ellos.

Para los estudiantes del segundo semestre, el aspecto más interesante de la elaboración del e-portafolio fue el reforzamiento de temas o conocimientos, así como la oportunidad de contar con un respaldo para consultas de notas; en cuarto semestre, se identificó que esta herramienta les permitió reforzar aprendizajes, así como la interacción con nuevas tecnologías, mientras que los estudiantes del sexto semestre, afirman que ésta contribuyó a la reflexión de su proceso de aprendizaje, así como una experiencia que les permitió el uso de tecnologías. Por último, se tiene que los alumnos de octavo, establecieron que la elaboración del e-portafolio les permitió reforzar conocimientos y al igual que sus compañeros de sexto semestre lo ven como innovación en el uso de tecnologías para presentar evidencias del logro de sus competencias.

Conclusiones

Con los resultados obtenidos se pudo identificar que las principales razones que motivan a los estudiantes a elegir las evidencias que conforman su e-portafolio se orientan en dos vertientes, para los alumnos de los semestres iniciales su motivación está relacionada con el grado de dificultad que para ellos presentaban las asignaturas, mientras que para los semestres terminales el incentivo fue el interés por el tema o bien de índole profesional o personal. Tal y como lo afirma Del Valle et al. (2011) las evidencias seleccionadas se relacionan directamente con el desarrollo personal ya que son parte de una red conexiones cognitivo-afectivas que a la vez motiva a que las personas se exijan más, rindan más y utilicen eficientemente sus competencias.

Sin embargo es necesario lograr que el estudiante realice la transferencia del aprendizajes ya que como se pudo observar los estudiantes se centran en los contenidos y asignaturas actuales, y se les dificulta retomar los aprendizajes y experiencias pasadas, de ahí la importancia de que los docentes generen propuestas donde se evalúe y se pueda integrar los saberes de la competencia, promoviendo la transmisión y no lo inmediato.

Si bien la respuesta de los estudiantes ante esta propuesta de trabajo voluntario fue favorable, la realidad es que un número considerable de alumnos decidió no participar exponiendo como principales razones una falta de interés pero también de tiempo y organización de sus actividades. Por lo tanto se debe de establecer una estrategia que motive y a la vez permita formar estudiantes autónomos y autorregulados, facilitando así la transferencia de sus conocimientos, ya que de ello depende que sea capaz de resolver por sí mismo cualquier situación o problema durante o al terminar su formación profesional tal y como lo afirma Rodríguez (2006).

Ciertamente el e-portafolio, debe considerarse más que una simple colección de trabajos, es un instrumento que permite a los estudiantes reflexionar sobre sus procesos, realizar autoevaluaciones y potencializar el aprendizaje autónomo y permanente (Del Valle, 2011).

Referencias

- Cepeda, J. (2013). Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias. Recuperado de: https://www.academia.edu/5669239/ESTRATEGIAS_DE_ENSEÑANZA_PARA_EL_-APRENDIZAJE_POR_COMPETENCIAS
- Crispín, M. & Caudillo, L (2008). *El uso del portafolio como herramienta para mejorar la calidad de la docencia*. Centro de Procesos Docentes. Universidad Iberoamericana. México. Recuperado de: http://moodle.iesmontilivi.net/pluginfile.php/5254/mod_resource/content/1/portafolios_profesor.pdf
- Del Valle, P., Morales, M. y Sumano, A. (2011). *Motivación y autorregulación a partir del uso del portafolio electrónico en los alumnos del nivel superior*. Recuperado de: <http://rieoei.org/rie55a07.htm>
- Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- García, F. (2005). *El papel de los portafolios electrónicos en la enseñanza - aprendizaje de las lenguas*. Glosas didácticas. Recuperado de: <http://www.um.es/glosasdidacticas/GD14/10.pdf>
- González, M., Rivera, M. y Crespo, A. (2015). *Metodología participativa para el desarrollo de proyectos integradores para la evaluación de competencias*. Congreso Nacional de Investigación Educativa. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/1764.pdf>

Núñez, J., González, J. y Solano, P. (2006). *Autorregulación del aprendizaje: Un nuevo desafío del estudiante de enseñanza superior*. Recuperado de:
http://www.infocop.es/view_article.asp?id=1039

Rodríguez, M. (2006). *Evaluación, balance y formación de competencias laborales transversales: propuestas para mejorar la calidad de la formación profesional y en el mundo del trabajo*. Madrid: Laertes.

Romero, M. & Moya, E. (2011). *El portafolio, herramienta de autoevaluación del aprendizaje de los estudiantes. Una experiencia práctica en la Universidad de Granada*. Revista Docencia e Investigación. Recuperado de:
<http://www.uclm.es/varios/revistas/docenciaeinvestigacion/pdf/numero11/02.pdf>

Roys, N. (2015). *E-portafolio: desarrollo de habilidades y competencias tecnológicas*. Recuperado de:
<http://www.udgvirtual.udg.mx/remied/index.php/memorias/article/viewFile/190/109>

Solé, I. (2007) *Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje*. Barcelona: GRAO

Capítulo X. Estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad pre competitiva en los atletas de ITSON unidad Guaymas

Jesús David Camargo Gonzaga, Gerardo Germán Bojórquez Aldaco, Erick Germán González Chávez, Francisco Humberto Corrales Osuna y José Omar Valenzuela Aldama

Unidad Guaymas

Instituto Tecnológico de Sonora

Ciudad Obregón, Sonora, México. jesus.camargo@itson.edu.mx

Resumen

El objetivo del estudio fue evaluar los niveles de estado de ánimo y ansiedad precompetitiva a 60 deportistas de ITSON unidad Guaymas en diferentes disciplinas (fútbol bardas varonil, fútbol bardas femenil, béisbol, karate, voleibol varonil y halterofilia) que participaron en el inter unidades del 2015, que se realizó en el Instituto Tecnológico de Sonora unidad Obregón. Son hombres (78%) y mujeres (22%), con edades entre 18 a 27 años ($M= 18$, $DT= 2.63$). Se utilizó el instrumento: Competitive State Anxiety Inventory-2, una hora antes de la competencia y con esto medir los niveles de estado de ánimo y ansiedad precompetitiva. El tipo de investigación es no experimental, con un corte transversal, de tipo descriptivo, para ver la significancia de los datos obtenidos del Test Competitive State Anxiety Inventory-2. Resultados muestran que los atletas no cuentan con las herramientas psicológicas para hacerle frente a una situación que genere altos niveles de ansiedad y perjudique notoriamente el rendimiento de los deportistas. Por eso se hace necesario una intervención psicológica en estos atletas y así poder disminuir los estados emocionales que puedan afectar el rendimiento durante la competencia y aumentar la autoconfianza esto será por medio de un buen trabajo de psicología deportiva.

Introducción

Jaenes, Peñaloza, Navarrete y Bohórquez (2012), aplicaron la versión validada en castellano del instrumento Competitive State Anxiety Inventory (CSAI-2) a triatletas. La competencia fue un Triatlón Internacional en la Ciudad de Sevilla de julio de 2010, participaron en el estudio un total de 156 practicantes de triatlón (varones), edades entre 18 y 55. Se utilizó una metodología cuasi experimental, de campo y se realizó en la fase previa a la competición; los triatletas completaron el cuestionario antes de la salida de la prueba. En el caso de la ansiedad cognitiva, se encontró una significación superior a .05; esto nos indica que los niveles de esta variable no difieren entre los dos grupos de deportistas. Con respecto a la ansiedad somática, la significancia fue mayor a .05 por lo que no existen diferencias significativas entre ambas disciplinas deportivas de maratón y triatlón. Por último, los resultados muestran diferencias

significativas en los valores de autoconfianza ($p < .000$), lo que indica que los triatletas presentan una media mayor en autoconfianza que los maratonianos.

Félix (2013), analizó los aspectos diferenciales presentes en los momentos previos de una competición de fisicoculturismo. Participaron un total de 52 hombres y 40 mujeres fisicoculturistas, procedentes de diversos gimnasios y ciudades de España, con una edad media de 29.16 años y con 8.03 años de entrenamiento como tiempo medio. Se valoraron, los niveles de ansiedad mediante el CSAI-2 de Martens, Vealy y Burton (1990), durante el pesaje antes de la competición. En los resultados al CSAI-2, las mujeres mostraron una mayor autoconfianza ($p = .001$), una menor ansiedad-somática ($p = .005$) y los hombres no mostraron ansiedad-cognitiva ($p = .67$).

Pineda y López (2014), validaron una versión mexicana del (CSAI-2R), examinando la confiabilidad e invariancia factorial través del género. Respondieron dicho instrumento 454 deportistas que participaron en la Universidad Nacional 2012 efectuada en la Universidad Veracruzana en Xalapa Veracruz en diferentes modalidades deportivas, 301 hombres y 153 mujeres, entre los 17 y 27 años. Los resultados ofrecieron apoyo al modelo de tres factores para la escala de intensidad y confirmar su invariancia total en función del género. Como conclusión el CSAI-2R adaptado para el contexto mexicano puede ser utilizado para evaluar la ansiedad precompetitiva.

Planteamiento del problema

Existen una serie de características que vuelven a los sujetos vulnerables al estrés, afectando su desempeño intelectual, emocional, social y deportivo, el punto donde se centra la investigación ha sido la de evaluar el estado de ánimo antes de la competencia a los atletas ITSON unidad Guaymas que participaron en el inter unidades del 2015 por medio del test Estado de Ansiedad Competitiva Inventory-2 (CSAI-2), desarrollado por Martens, Vealey y Burton (1990), mide el nivel de ansiedad cognitiva, somática así como la autoconfianza que los sujetos presentan antes de la justa deportiva y con esto poder medir el estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad pre competitiva, con lo cual surge la siguiente pregunta con la Evaluación del

instrumento CSAI-2 ¿qué estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad pre competitiva mostraran los atletas ITSON unidad Guaymas que participaron en el inter unidades del 2015?

Objetivo

Evaluar el estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad pre competitiva de los atletas ITSON unidad Guaymas que participaron en el inter unidades del 2015.

Fundamentación teórica

La psicología del deporte

Es una de las sub disciplinas que lo contempla como objeto de estudio. Estudia los procesos cognitivos y afectivos (conducta del individuo antes, durante y después de la actividad deportiva). La psicología del deporte busca conocer y optimizar las condiciones internas del deportista para lograr la expresión del potencial físico, técnico y táctico adquirido en el proceso de preparación (Cos, 2013).

Intervención de la ansiedad y el estrés

La ansiedad y estrés se puede manifestar de diferentes formas en los deportistas en este caso en la parte física se observa a través de la tasa cardíaca, la tensión muscular, las ondas cerebrales, la conductividad de la piel, afectando a diferentes aspectos de la actividad deportiva como la ejecución motriz, la toma de decisiones, la percepción, la retención del material aprendido. Las manifestaciones psicológicas o cognitivas se manifiestan en la incapacidad de concentración y toma de decisiones, olvido de detalles, regreso a viejos hábitos, distorsiones perceptivas, pérdida de control (McLeod, 1996, Masconi, 2007). En un estudio realizado por Zafra (2009) dice: "Aunque pensemos que es muy importante el estudio de la ansiedad competitiva como única medida de la disposición del atleta, sería necesario realizar estudios en los que de manera complementaria, se pudiera diferenciar entre la ansiedad cognitiva, por un lado, y la ansiedad fisiológica, por otro". Esto permitiría una mejor evaluación y comprensión de la ansiedad en la vulnerabilidad del deportista. (Olmedilla, 2009, p.13).

Ansiedad de estado precompetitivo.

La ansiedad de estado es previa a la competencia y se denomina ansiedad de estado precompetitivo. Según Endler (1978, 1983 citado por Cox, 2009) existen factores que llevan a un aumento en la ansiedad que anticipan a una situación de logro (Cox, 2009). Algunas de las cuales pueden ser el temor al fracaso en el desempeño, también la opinión social negativa podría ser una amenaza para la autoestima. El miedo al lesionarse puede ser una seria amenaza, la ambigüedad de la situación y no saber si comenzará un partido es a menudo estresante para un deportista. (Cox, 2009).

Ansiedad competitiva

La ansiedad se desencadena por aspectos relacionados con las competencias, se identifica como estado de ansiedad competitiva es una combinación de manifestaciones cognitivas y fisiológicas, de una amenaza percibida ya sea emocional o física. La preocupación por el perfeccionamiento de la ejecución de movimiento en la competencia, que el contrincante sea mejor conduce a sentir ansiedad, situación que provoca una difusión fisiológica o somática, que por lo general desaparece o disminuye una vez iniciado el encuentro o competencia y otra de tipo cognitivo (Harris, 1997 citado por Viñoles, 2015).

Estrategias de afrontamiento ante la respuesta de ansiedad

Es un proceso donde el individuo evalúa el ambiente y considera los propios recursos con que cuenta para hacer frente a la amenaza o superar el desafío, para lo cual cuenta con dos tipos de estrategia, la primera es la de modificar la problemática con entorno, en el caso de los deportistas estudiados no les era posible esta modificación debido al carácter de obligatoriedad de su acción deportiva. Segunda lo constituye la autorregulación emocional, la que se consideró como la opción adecuada en todos los casos (Torres & Núñez, 2012). Se implementan estrategias como la técnica de relajación, el control del ritmo respiratorio, el cambio de atención, el auto habla. De todas las cuales se han establecido diversas variables (Antón, 2010). Todas están orientadas para la reducción de los síntomas psíquicos y somáticos.

Metodología

Sujetos. El diseño de este trabajo es no experimental, con un corte transversal, de tipo descriptivo en el que participaron 60 deportistas de ITSON unidad Guaymas de diferentes disciplinas (futbol bardas varonil, futbol bardas femenil, béisbol, karate, voleibol varonil y halterofilia) que participaron en el inter unidades del 2015, participantes (hombres 47=78% y mujeres 13=22%), con edades entre 18 a 27 años (M= 18, DT= 2.63). El Inter Unidades es un evento anual que se realiza en el Instituto Tecnológico de Sonora unidad Obregón, donde participan los diferentes planteles de ITSON (Obregón, Guaymas, Navojoa y Empalme), de los mejores se conforma el selectivo que representara al equipo en los próximos Juegos Universitarios o eventos relacionados con la misma Universidad.

Instrumento. Se utilizó el Inventario de estado de ansiedad competitiva-2 (CSAI-2), para medir la ansiedad cognitiva, somática y la autoconfianza antes de la competencia. Cada escala tiene nueve items. Cada adjetivo es evaluado en una escala tipo Likert de cinco puntos (de cero a cuatro), la intensidad de cada sub-escala, por lo tanto, se puede situar entre 9 como bajo y 36 puntos alto. El coeficiente alfa de Cronbach en la versión original ha demostrado una consistencia interna en las respuestas de intensidad con valores entre 0,79 y 0,90 (Martens et al., 1990).

Procedimiento. Se aplicó el Inventario de estado de ansiedad competitiva-2 (CSAI-2), una hora antes (aproximadamente) de la competencia para medir el estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad pre competitiva de los atletas ITSON unidad Guaymas que participaron en el inter unidades del 2015. El análisis de los datos de la presente investigación se capturó en el programa Microsoft Office Excel versión 2010 y el programa SPSS versión, 20, se realizó la prueba T Student para una muestra en un solo momento así ver la significancia de los datos obtenidos del Test CSAI-2.

Resultados y discusión

El objetivo del estudio fue evaluar los niveles de estado de ánimo y ansiedad precompetitiva a 60 deportistas de ITSON unidad Guaymas en diferentes disciplinas (futbol bardas varonil, futbol bardas femenil, béisbol, karate, voleibol varonil y halterofilia) que

participaron en el inter unidades del 2015, que se realizó en el Instituto Tecnológico de Sonora unidad Obregón, a continuación se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 1. Evaluación del estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad pre competitiva de los atletas de ITSON Unidad Guaymas.

	One-Sample Test					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Estado de Ansiedad Cognitiva	9,877	59	,000	6,400	5,10	7,70
Estado de Ansiedad Somática	14,733	59	,000	6,600	5,70	7,50
Auto Confianza	22,868	59	,000	17,350	15,83	18,87

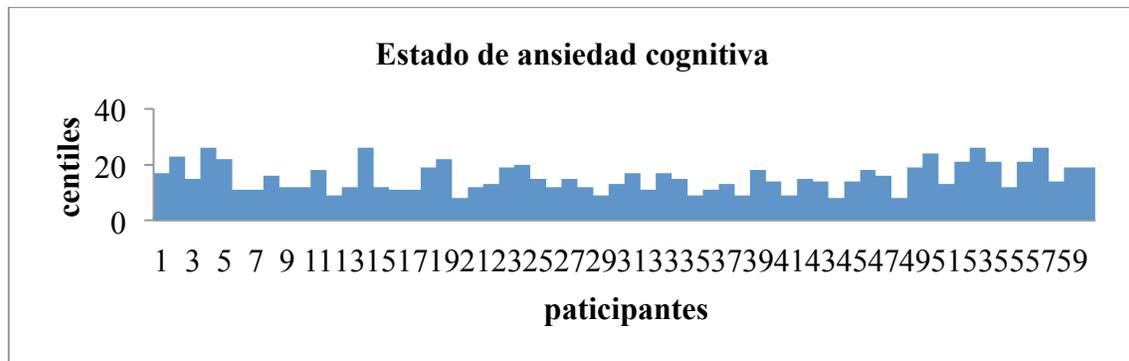


Figura 1. Evaluación del estado de ansiedad cognitiva de los atletas de ITSON Unidad Guaymas.

En la Figura 1, solo el 5% indica baja ansiedad cognitiva y el otro 95% muestra un aumento de la ansiedad cognitiva antes de iniciar la competencia, tomando 9 como valor más bajo de la escala (centiles) como se indica en la tabla 1, la muestra nos arroja una significancia ($p=0.000$) de acuerdo a lo indicado, se puede decir, que los atletas no cuentan con recursos psicológicos para controlar la ansiedad cognitiva.

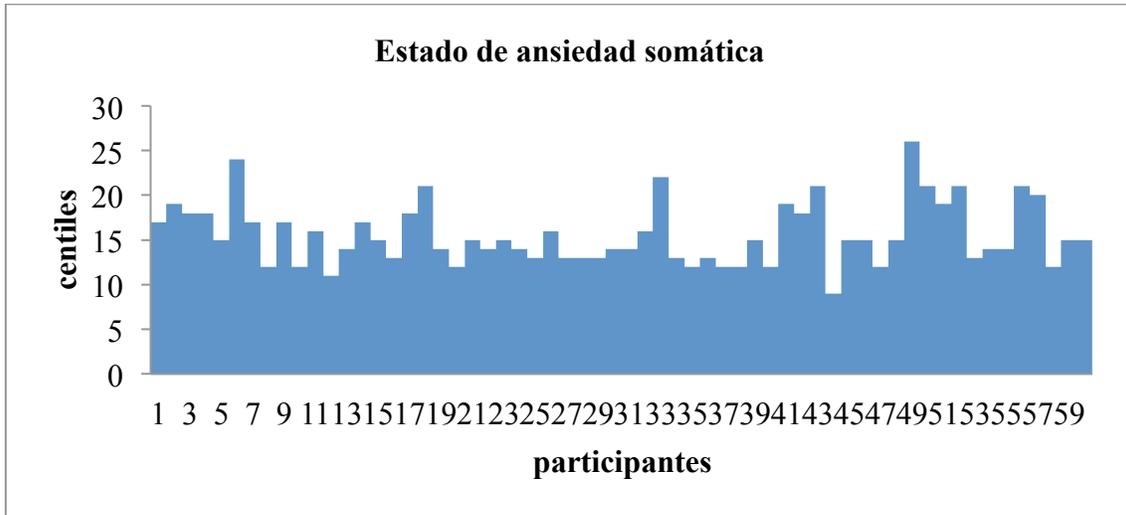


Figura 2. Evaluación del estado de ansiedad somática de los atletas de ITSON Unidad Guaymas.

En la Figura 2, solo el 2% indican baja ansiedad somática y el otro 98% muestra un aumento de la ansiedad somática antes de iniciar la competencia, tomando 9 como valor más bajo de la escala (centiles) como se indica en la tabla 1, la muestra nos arroja una significancia ($p=0.000$) de acuerdo a lo indicado, se puede decir, que los atletas no cuentan con recursos psicológicos para controlar la ansiedad somática.

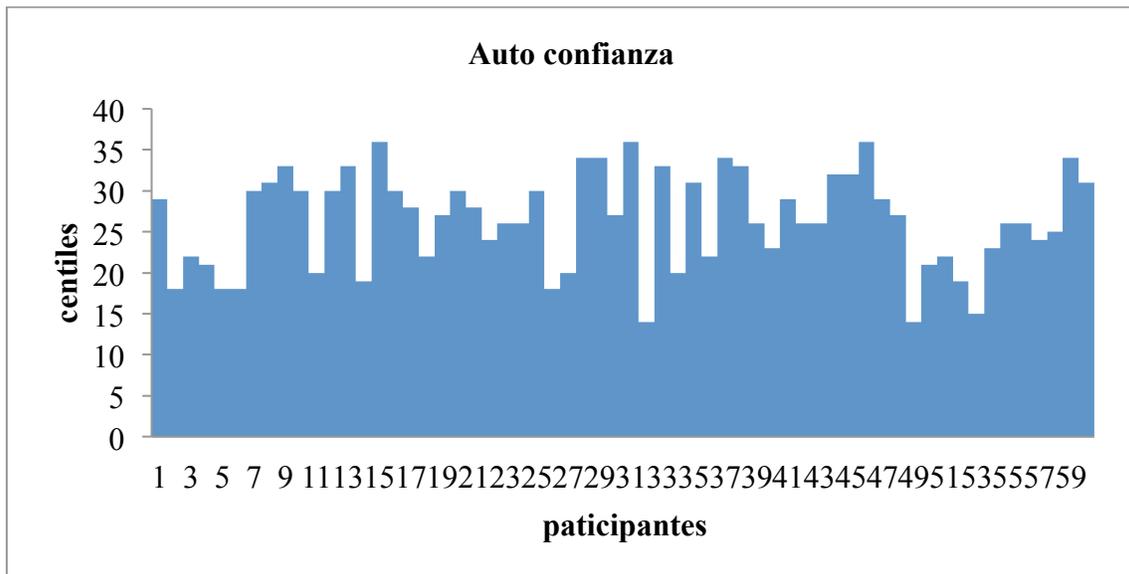


Figura 3. Evaluación del estado auto confianza de los atletas de ITSON Unidad Guaymas.

En la Figura 3, el 100% indica una alta autoconfianza antes de iniciar la competencia, tomando 9 como valor más bajo de la escala (centiles) como se indica en la tabla 1, la muestra nos arroja una significancia ($p=0.000$) de acuerdo a lo indicado, se puede decir, que los atletas cuentan con recursos psicológicos para controlar la auto confianza.

Conclusiones

Se considera que los atletas del Instituto Tecnológico Unidad Guaymas están expuestos a un sinfín de factores que serán decisivos en su etapa como deportistas. La perfección y el éxito deportivo, son adversos al rendimiento, incidiendo de tal forma que generan altos niveles de ansiedad y perjudicando notoriamente al deportista. Por eso se hace necesario una intervención psicológica en estos atletas y así poder disminuir los estados emocionales que puedan afectar el rendimiento durante la competencia y aumentar la auto confianza esto será por medio de un buen trabajo de psicología deportiva.

Referencias

- Antón, J. F. (2010). La Importancia de la Psicología del Deporte en el Rendimiento Deportivo. III congreso de la sociedad iberoamericana de psicología del deporte, (pág. 256). Bogotá. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4516/1/CB-0460732.pdf>
- Cos, L. (2013). La Psicología en el club de fútbol C.D Oliver de Zaragoza: una ilusionante apuesta de futuro. En L. Cantarero, Psicología aplicada al fútbol. Jugar con la cabeza, (pp. 100-111). Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza. Recuperado de: <http://zaguan.unizar.es/record/15022/files/TAZ-TFG-2014-885.pdf>
- Cox, R. H. (2009). Psicología del deporte: Conceptos y sus aplicaciones. Madrid: Medica panamericana. Recuperado de: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/37240/Tesis%20HAPE-UANL-UACH.pdf?sequence=1>
- Félix, A.I. (2013). Fisicoculturismo: diferencias de sexo en el estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva. Universidad de les Illes Balears Universidad Autónoma de Barcelona. Revista de Psicología del Deporte 2013. Vol. 22, núm. 2, pp. 353-360 ISSN: 1132-239X. Recuperado de: <http://www.rpd-online.com/article/viewFile/v22-n2-arbinaga/944>
- Jaenes, J. C., Peñaloza, R., Navarrete K. G. & Bohórquez M. R. (2012). Ansiedad y autoconfianza precompetitiva en triatletas, revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte, vol.7, nº 1 pp. 113-124. Recuperado de: http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/7861/1/0537108_20121_0006.pdf

- Masconi, M. S. (2007). Aplicación de la técnica de relajación en deportistas de 16 años para mejorar su rendimiento. Universidad nacional de san Luis Argentina, 183-197.
Recuperado de: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4516/1/CB-0460732.pdf>
- Olmedilla (2009). Ansiedad Competitiva, Percepción de Éxito y lesiones: Un Estudio en Futbolistas. *Rev. int.med.cienc.act.fis.deporte*, 51-66. Recuperado de:
http://sifp1.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_monica_vinoles_britos.pdf
- Pineda, H. A & López, J. (2014). Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Organización Deportiva (México). Validación de la versión mexicana del CSAI-2R en sus escalas de intensidad y dirección. *Revista Mexicana de Psicología*, 31(2), 198-212.
Recuperado de: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/37240/Tesis%20HAPE-UANL-UACH.pdf?sequence=1>
- Ruiz, F. J & Zarauz, A. (2014). Ansiedad en maratonianos en función de variables socio-demográficas. Universidad de Murcia, I.E.S.O. Azcona-Almería Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF) ISSN: Edición impresa: 1579-1726. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732291006.pdf>
- Torres, M. F & Núñez, L. (2012). Fútbol, Ansiedad y Psicología Deportiva. Universidad del Valle Instituto de Educación y Pedagogía Licenciatura en Educación Física Y Deporte Santiago De Cali. Recuperado de:
http://sifp1.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_monica_vinoles_britos.pdf
- Viñoles, M. (2015). Incidencia de la Ansiedad en el Fútbol Juvenil de Alto Rendimiento. Universidad de la República de Uruguay. Facultad de Psicología, Montevideo.
Recuperado de:
http://sifp1.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_monica_vinoles_britos.pdf

Capítulo XI. Estilo de liderazgo de entrenadores deportivos de equipos representativos del Instituto Tecnológico de Sonora

José Fernando Lozoya Villegas, Eddy Jacobb Tolano Fierros, Lorenia López Araujo, Iván de Jesús Toledo Domínguez y Héctor Raúl Hernández Hernández

Departamento de Sociocultural
Instituto Tecnológico Sonora

Ciudad Obregón, Sonora, México. fernando.lozoya@itson.edu.mx

Resumen

Los entrenadores como dirigentes y líderes de equipos deportivos, juegan un papel preponderante en el logro de alcanzar altos niveles competitivos de los atletas. Establecer los estilos de liderazgo permitirá el establecimiento de metas y estrategias para mejorar su desempeño; quienes cumplen la función de líderes deben tener la virtud de saber organizar y a la vez seducir actitudes que harán más creíbles las metas a lograr (Rey, 2010). Los sujetos fueron 17 entrenadores del departamento de Deporte y Salud del ITSON, una del sexo femenino y el resto del sexo masculino con una edad promedio de 34 años. El instrumento utilizado para la aplicación del test de liderazgo a los entrenadores deportivos es de Kurt Lewin el cual está validado para llevar este tipo de encuesta y consta de 33 ítems. El estilo de liderazgo que predomina en los entrenadores es el Autoritario, siendo 13 entrenadores los que asumen este estilo, representando el 76%, 4 entrenadores que representa el 24%, dirigen con el estilo democrático, y ningún entrenador asume el estilo Laissez faire. El estilo de liderazgo que más se utiliza por los entrenadores de equipos deportivos representativos del ITSON es el autocrático o autoritario, cumpliéndose con el objetivo del presente trabajo, este estilo predominante se apega a las exigencias que las competencias requieren, los entrenamientos y la dirección en los eventos competitivos.

Introducción

En la dirección de cualquier tipo de empresa donde se persiguen objetivos, metas y sobre todo resultados de alto impacto para las organizaciones, se requiere de personal con habilidades directivas que conduzcan a las personas hacia esos fines preestablecidos, especialmente la habilidad de Liderazgo, entendiendo esta como la influencia que se ejerce sobre otras personas; en el ámbito del deporte, y especialmente el de carácter competitivo esta capacidad es de gran relevancia, sobre todo cuando se dirige a jóvenes que representan a una institución en competencias deportivas.

El Departamento de Deporte y Salud del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) cuenta con un área de equipos representativos la cual se constituye por el conjunto de ramas deportivas

que comparten el objetivo de representar en las más altas competencias del deporte nacional e internacional a la universidad, esta área de equipos representativos, está integrada por 17 disciplinas deportivas, dirigidas por una base de entrenadores integrada principalmente por deportistas activos y retirados.

Los entrenadores como dirigentes y líderes de sus equipos deportivos, juegan un papel preponderante en el logro de alcanzar altos niveles competitivos de los atletas y lograr el pódium en cada evento donde se representa a la universidad, motivo por el cual es relevante el estilo de liderazgo que cada entrenador tiene, para trazar estrategias que les permitan alcanzar mayores niveles de rendimiento en entornos más competitivos.

Los resultados que se obtienen por los equipos representativos, tienen mucha relación con el talento y capacidades de los atletas individual o grupalmente, pero sin duda, la habilidad de liderazgo del entrenador, es clave para dar guía, visión y claridad a las estrategias que motiven a los atletas para dar su mejor esfuerzo y desarrollar todo su potencial. Rey (2010), menciona que un líder debe contar con capacidad para desarrollar una visión que defina y concrete metas que comprometan a todo el equipo, tomando esa visión como un compromiso inalterable, siendo fundamental que todos compartan esas mismas ilusiones y anhelos, ya que sin ellos, sería imposible lograr los objetivos fijados.

Actualmente no se conoce los estilos de liderazgo que tienen los entrenadores deportivos, y no existe un programa que pueda orientarlos en ese sentido, para aprovecharlo en favor de resultados más óptimos de los atletas a su cargo, establecer los estilos de liderazgo de los entrenadores del Instituto Tecnológico de Sonora permitirá identificar las fortalezas y debilidades del personal con respecto a esta habilidad directiva y se constituirá en fuente de información confiable para el establecimiento de metas, estrategias y la toma de decisiones administrativas y de capacitación y desarrollo requeridas para la creación de una estructura organizacional para el alto desempeño.

El objetivo del presente trabajo es Identificar los estilos de liderazgo de los entrenadores deportivos del Instituto Tecnológico de Sonora para mejorar su desempeño.

Fundamentación teórica

En los equipos deportivos la acción del líder es fundamental para alcanzar objetivos, entre los que destaca ganar campeonatos, la forma como se lleva a cabo el liderazgo por parte de los entrenadores se ve reflejado directamente en el rendimiento de los atletas en competencia y en los entrenamientos, Rey (2010), menciona que el liderazgo es uno de los mecanismos a través del cual los miembros de un equipo son unidos, orientando y coordinando sus esfuerzos para alcanzar objetivos, y la importancia que tiene esta habilidad se refleja en la influencia directa y mediada del líder en los deportistas, en sus actos y conductas; lo que se observa en su desempeño en los juegos o competencias. Alvarez, Castillo y Falco (2010), mencionan que existe un amplio consenso en destacar el estilo de liderazgo del entrenador como uno de los factores clave en el nivel de ejecución de los deportistas.

El liderazgo puede entenderse de diversas maneras, dependiendo de los autores, para Arias, Armenteros y Diaz (2014), lo definen como el proceso de influir sobre las personas para que se esfuercen con buena voluntad y entusiasmo al logro de las metas de la organización y se debe alentar a las personas no solo a desarrollar buena voluntad para trabajar sino una disposición a trabajar con celo y confianza.

Un líder debe contar con capacidad para desarrollar una visión que defina y concrete metas que comprometan a todo el equipo, tomando esa visión como un compromiso inalterable. Es fundamental que todos compartan esas mismas ilusiones y anhelos, ya que sin ellos, sería imposible lograr los objetivos fijados, quienes cumplen la función de líderes deben tener la virtud de saber organizar y a la vez seducir actitudes que harán más creíbles las metas a lograr (Rey, 2010), dentro de los equipos el entrenador desempeña un papel de líder auxiliando sus atletas y su equipo a alcanzar el mejor rendimiento (Noce, Calábria, Coelho de Souza, Teixeira, & Samulski, 2013).

En el caso de los deportes de representación, los cuales son 17 tipos diferentes en el ITSON, requieren obtener resultados positivos en competencias, cada uno de ellos tiene su propia dinámica, reglamentos y forma de competencia, distintas situaciones, por lo que es menester diferentes estilos de liderazgo, para cada una de las situaciones, el líder requiere de contar con la

habilidad para saber adaptarse a cada situación, poner atención a los detalles, arriesgarse, y motivar a quienes dirige.

En el deporte como en las organizaciones, los entrenadores tienen una forma de efectuar su liderazgo, cada estilo influye de forma diferente en el rendimiento de sus equipos, Noriega (2015), menciona los estilos Laissez-faire, democrático y autocrático.

El estilo Laissez-faire significa dejar hacer, e identifica al tipo que brinda completa autonomía, e interviene únicamente cuando se le solicita, Laissez-faire es una palabra francesa que significa dejar hacer y sirve para identificar a aquel tipo de líder que permite que sus subordinados hagan lo que quieran. Este es el tipo de líder opuesto al líder autocrático, bajo este liderazgo la gente tiene completa autonomía, se les provee toda la información y recursos que necesiten para hacer su trabajo y se interviene únicamente cuando alguno de ellos lo solicita, algunos líderes de esta clase, a propósito permiten que sus subordinados tengan completa autonomía mientras que otros sencillamente no se ocupan de su trabajo y abandonan a su gente. Cuando el líder laissez-faire conoce a su gente e intencionalmente los deja trabajar solos genera un alto nivel de motivación entre su gente; pero cuando los empleados no tienen las competencias necesarias y son dejados solos se produce el efecto contrario (Noriega, 2015).

Otro estilo de liderazgo es el democrático, Noriega (2015), menciona que este tipo de líderes incluye a las personas en la toma de decisiones, lo que las hace sentir involucradas y poner en práctica lo que ellos mismos deciden, esto permite tener un alto nivel de productividad y satisfacción en lo que hacen, porque los hace sentir valorados al ser tomados en cuenta. Así como tiene pros también tiene contras, como la toma de decisiones que se vuelve más lenta.

El estilo de liderazgo, es el llamado autocrático, el cual persigue tener un control completo sobre la toma de decisiones, opuesta al estilo democrático, el líder autoritario es el que toma las decisiones y espera que las personas de su grupo apoyen sus decisiones, Noriega (2015), menciona que este tipo de líder tiene sus beneficios especialmente son necesarios en tiempo de crisis, de emergencias o alto nivel de estrés, ya que este estilo mantiene la calma y pone a todos a trabajar para resolver situaciones.

Metodología

Los sujetos fueron 17 entrenadores del departamento de Deporte y Salud del ITSON, una del sexo femenino y el resto del sexo masculino con una edad promedio de 34 años. El instrumento utilizado para la aplicación del test de liderazgo a los entrenadores deportivos es de Kurt Lewin el cuál esta validado para llevar este tipo de encuesta y consta de 33 ítems. Las opciones de respuestas del instrumento son las siguientes: es marcar con la letra “A” si está de acuerdo y con la letra “D” si está en desacuerdo. El test tiene 11 respuestas con tres columnas para cada uno de los tres estilos de liderazgo; columna uno autoritario, la dos democrático y la tres laissez-faire en la cual se pone un círculo en las respuestas que se contestaron con la letra “A” .Se suman el número de círculos de las tres columnas y la columna que contenga más círculos es el estilo de liderazgo que predomina en el entrenador deportivo. El tipo de investigación fue cuantitativa descriptiva.

El procedimiento para este trabajo fue primero, detección de las problemáticas en la obtención de resultados, se revisó que tipo de situaciones afectan el resultado en competencias para los diferentes deportes, segundo, selección de la situación de liderazgo, dentro de varias situaciones se seleccionó el liderazgo por considerarlo de gran relevancia en la dirección de los equipos representativos, tercero, selección del instrumento, se realizó una búsqueda de un instrumento que determinará el estilo de liderazgo de los entrenadores que pueda apoyar futuras estrategias de dirección, cuarto, aplicación del instrumento, fue aplicado en forma individual en un tiempo aproximado de 30 minutos para su contestación solicitando el apoyo de los entrenadores deportivos haciéndoles de su conocimiento que los resultados son completamente confidenciales, quinto, captura de información, la información fue capturada en hoja electrónica de datos excel, sexto, análisis de resultados, se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos del trabajo dando sugerencias y recomendaciones.

Resultados y discusión

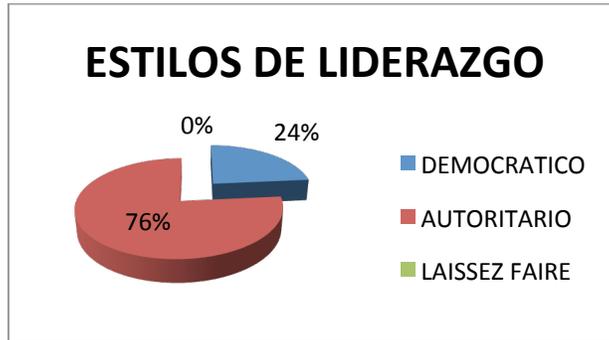


Figura 1. Estilos de Liderazgo de los entrenadores.

Como se observa en la Figura 1, el estilo de liderazgo que predomina en los entrenadores es el Autoritario, siendo 13 entrenadores los que asumen este estilo, representando el 76%, 4 entrenadores que representa el 24%, dirigen con el estilo democrático, y ningún entrenador asume el estilo *laissez faire*.

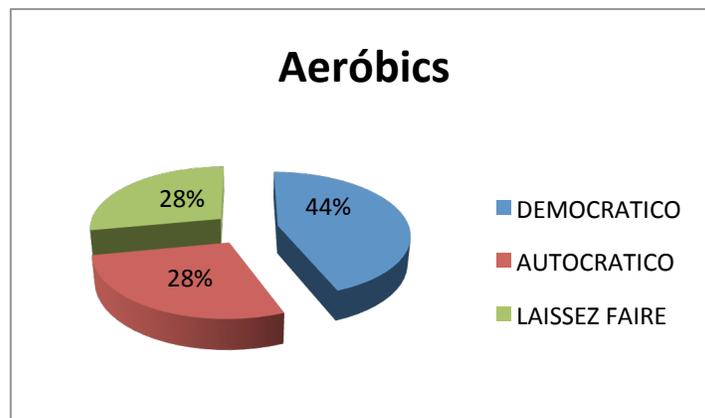


Figura 2. Estilo de liderazgo en Aeróbics.

Como se puede apreciar en la Figura 2, el estilo de liderazgo en la disciplina de aeróbics predomina el autoritario, con el 44% de las respuestas, 28% para el democrático y 28% para el *laissez faire*.

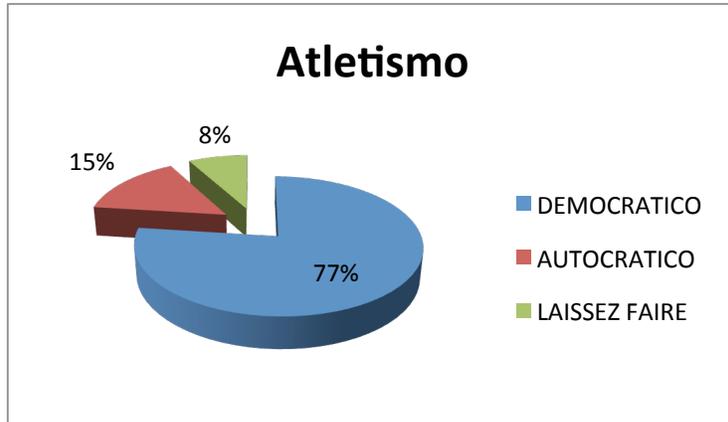


Figura 3. Estilo de liderazgo en Atletismo.

En la Figura 3 se puede observar que el estilo de liderazgo que predomina en la disciplina de atletismo es el democrático, con el 77% de respuestas para el democrático, 15% para el autoritario y solo el 8% para el *laissez faire*.

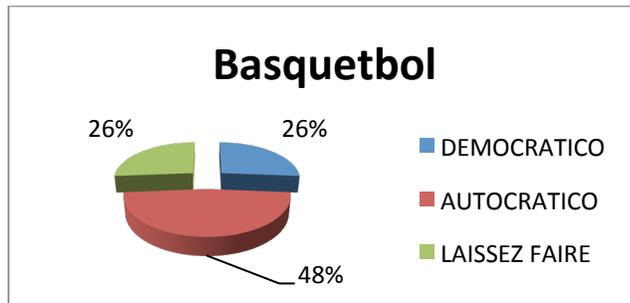


Figura 4. Estilo de liderazgo en Básquetbol.

En la Figura 4 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Basquetbol es el democrático, con el 77% de respuestas para el democrático, 15% para el autoritario y solo el 8% para el *laissez faire*.

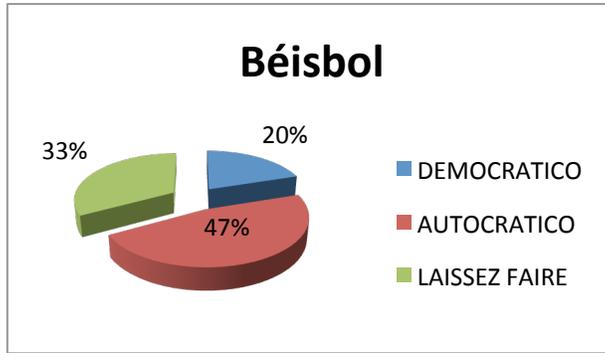


Figura 5. Estilo de liderazgo en Béisbol.

En la Figura 5 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Béisbol es el autocrático, con el 47% de respuestas para el autocrático, 20% para el democrático y el 33% para el *laissez faire*.

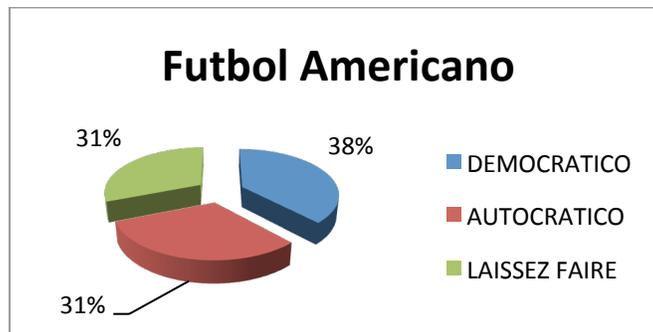


Figura 6. Estilo de liderazgo en Fútbol Americano.

En la Figura 6 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Fútbol Americano es el democrático, con el 38% de respuestas para el democrático, 31% para el autocrático y el 31% para el *laissez faire*.

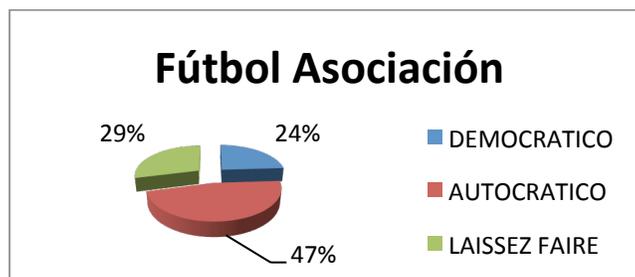


Figura 7. Estilo de liderazgo en Fútbol Asociación.

En la Figura 7 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Fútbol Asociación es el autocrático, con el 47% de respuestas para el autocrático, 24% para el democrático y el 29 % para el *laissez faire*.

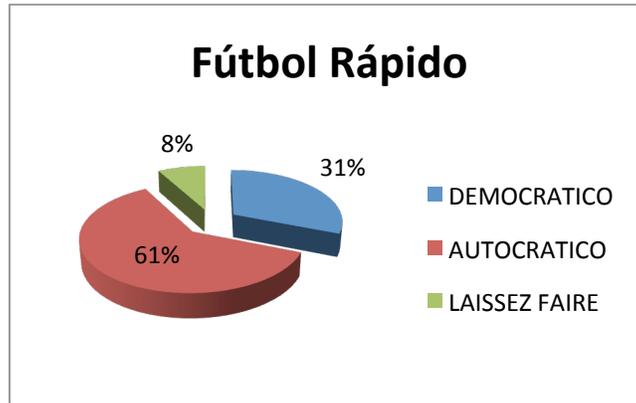


Figura 8. Estilo de liderazgo en Fútbol Rápido.

En la Figura 8 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Fútbol Rápido es el autocrático, con el 61% de respuestas para el autocrático, 31% para el democrático y el 8 % para el *laissez faire*.

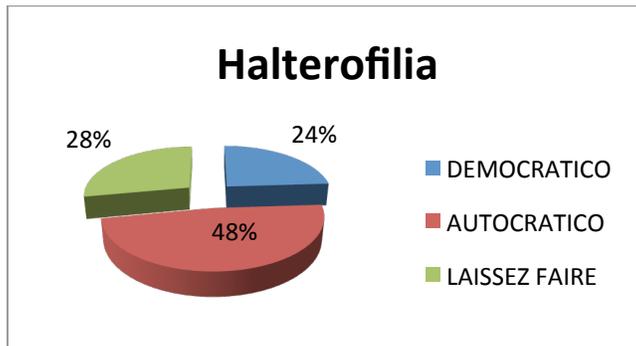


Figura 9. Estilo de liderazgo en Halterofilia.

En la Figura 9 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Halterofilia es el autocrático, con el 48% de respuestas para el autocrático, 24% para el democrático y el 28 % para el *laissez faire*.

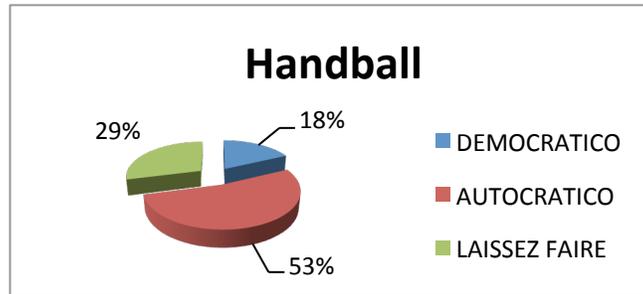


Figura 10. Estilo de liderazgo en Handball.

En la Figura 10 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Handball es el autocrático, con el 53% de respuestas para el autocrático, 18% para el democrático y el 29 % para el *laissez faire*.

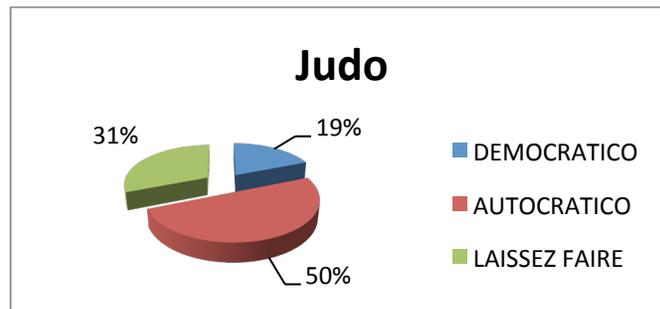


Figura 11. Estilo de liderazgo en Judo.

En la Figura 11 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Judo es el autocrático, con el 50% de respuestas para el autocrático, 19% para el democrático y el 31 % para el *laissez faire*.

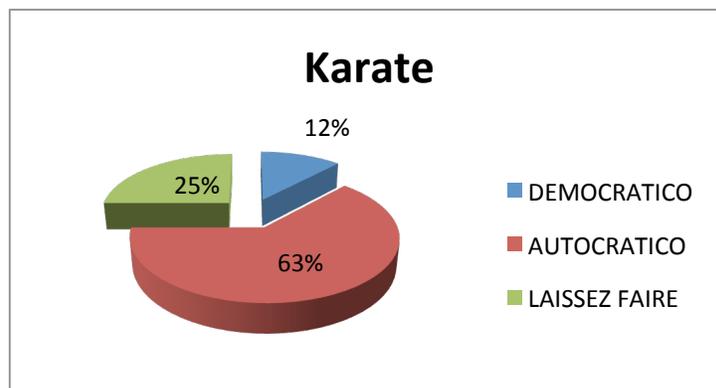


Figura 12. Estilo de liderazgo en Karate.

En la Figura 12 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Karate es el autocrático, con el 63% de respuestas para el autocrático, 12% para el democrático y el 25 % para el *laissez faire*.

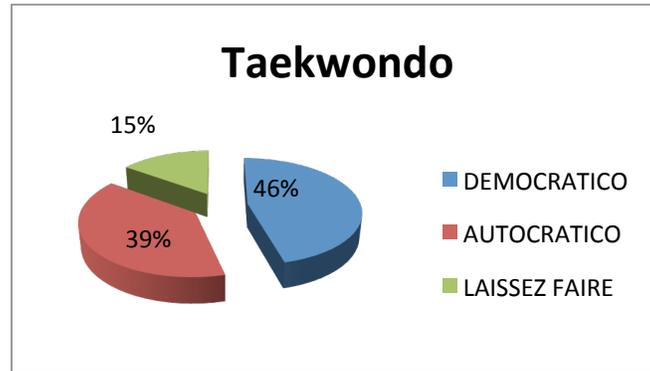


Figura 13. Estilo de liderazgo en Taekwondo.

En la Figura 13 se puede observar que el estilo de liderazgo que sobresale en la disciplina de Taekwondo es el democrático, con el 46% de respuestas para el democrático, 39% para el autocrático y el 15 % para el *laissez faire*.

Discusión

Los resultados de este trabajo describen el estilo de liderazgo de los entrenadores del Departamento de Deporte y Salud, los resultados presentan consistencia con otros estudios, uno el realizado por Ruiz (2006), en las Federaciones Madrileña, Gallega, Comunidad Valenciana y Canaria, a entrenadores de Judo pertenecientes al ámbito competitivo y de alto rendimiento, donde se observó que los entrenadores tienen una tendencia al estilo de liderazgo autocrático, constituyéndose como el factor con un mayor número de correlaciones estadísticamente significativas (experiencia, grado técnico y titulación deportiva).

Los resultados de este estudio describen que los entrenadores se encuentran en el estilo de autocrático en un porcentaje muy alto, coincidiendo con estudio realizado por Salinero (2012) en los clubes de mayor éxito en España dentro del Karate, se observó que la percepción que tiene el mismo entrenador de sí mismo es autocrático. Esto sugiere que en el alto rendimiento o en equipos de alta competencia predomina el estilo de liderazgo autocrático por las mismas

exigencias que los entrenamientos y alta exigencia y nivel de los eventos deportivos en lo que participan.

Conclusiones

El estilo de liderazgo que más se utiliza por los entrenadores de equipos deportivos representativos del ITSON es el autocrático o autoritario, cumpliéndose con el objetivo del presente trabajo, este estilo predominante se apega a las exigencias que las competencias requieren, los entrenamientos y la dirección en los eventos competitivos requieren por parte del entrenador un alto requerimiento de obtener el mejor esfuerzo y capacidad de los atletas, el estilo autoritario, en ese sentido es exigente y al mismo tiempo puede ser motivador, en momentos de estrés, tensión y situaciones de alta competencia cuando se va perdiendo un partido o un evento, este estilo puede sacar lo mejor de sí mismo y de los atletas, y sobreponerse a la derrota y obtener el triunfo, por lo que en el deporte puede decirse que es aceptable, aun así, se recomienda tener algunas capacidades importantes como empatía, buena comunicación y sobre todo crear un buen ambiente con los deportistas.

Referencias

- Álvarez, O., Castillo, I. & Falcó, C. (2010). Estilos de liderazgo en la Selección Española de taekwondo. *Revista de psicología del deporte*, 19(2), 0219-230.
- Arce, C., Torrado, J., Andrade, E. & Alzate, M. (2011). Evaluación del liderazgo informal en equipos deportivos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(1), 157-165.
- Arias, J., Armenteros, M. & Díaz, C. (2014). El liderazgo como herramienta para el entrenador del karate-do. *Efdeportes.com*. Recuperado el 20 de mayo de 2016 de: <http://www.efdeportes.com/efd194/el-liderazgo-para-el-entrenador-del-karate-do.htm>
- Martín, J. J. S. (2012). Liderazgo en una modalidad deportiva de combate. *AGON*, 2(1), 47-56.
- Noce, F., Calábria Lopes, M., Coelho de Souza, P. R., Teixeira, T. D. M. & Samulski, D. M. (2013). El liderazgo de los entrenadores de fútbol sala. *Revista de psicología del deporte*, 22(1), 0011-17.

- Noriega, A. (2015). Estilos de liderazgo: Laissez-faire, democrático y autocrático. *2-learn.net*. Recuperado el 20 de mayo de 2016 de: <http://2-learn.net/director/estilos-de-liderazgo-laissez-faire-democratico-y-autocratico/>
- Rey, J. (2010). El liderazgo y los deportes colectivos. *Efdeportes.com*. Recuperado el 20 de mayo de 2016 de: <http://www.efdeportes.com/efd140/el-liderazgo-y-los-deportes-colectivos.htm>
- Ruiz, R. (2006). Diferencias de liderazgo en entrenadores de judo a nivel competitivo. *Cuadernos de psicología del deporte*, 6(2).
- Salinero, J. (2012). Liderazgo en una modalidad deportiva de combate. *AGON*, 2(1), 47-56.

Capítulo XII. Metodologías del proyecto del curso de Bienestar Social

Ana Cecilia Leyva Pacheco¹, Sugeyth Maily Moreno Castro¹, Grace Marlene Rojas Borboa¹,
Adalberto Alvidrez Molina¹ y Luz Alicia Galván Parra²

¹Departamento de Sociocultural, ²Departamento de Psicología
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. ana.leyva@itson.edu.mx

Resumen

La búsqueda de un bienestar personal y social a lo largo de la cultura de la humanidad, siempre ha estado presente a través de diversos sistemas para su desarrollo, y es así como se ha llegado a la formación de competencias para la ciudadanía. Una de estas asignaturas es precisamente Bienestar Social, que promueve el diseño de un proyecto integrador para atender un problema social o cultural, o bien, para gestionar la participación comunitaria en la resolución de dicha problemática ante la instancia gubernamental o social correspondiente. Los estudiantes pueden optar entre la metodología de Ander-Eggs y Aguilar o la propuesta de Leyva y Cols. Dichas propuestas conllevan a fases de trabajo para contextualizar el problema, determinar los objetivos, tiempos, recursos, de la sustentación teórica y normativa, así como para la gestión ciudadana, en cuyo proceso los estudiantes se concientizan de la importancia de su participación en la prevención o erradicación de problemas sociales. A través de la elaboración del proyecto de equipo o individual, se promueven y desarrollan valores, actitudes y habilidades ciudadanas, que podrán transferirse al contexto laboral, logrando así, formar ciudadanos (as) más participativos, respetuosos de los derechos humanos y de las leyes que rigen, como también más empáticos con la sociedad. En el semestre enero-mayo del 2016 se ofrecieron 27 grupos del curso de Bienestar Social, con un total de 529 alumnos y alumnas, un índice de aprovechamiento estimado del 70%, se generaron aproximadamente 60 proyectos de equipo de impacto social y cultural en la región.

Introducción

Con la reestructuración curricular del 2009 en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), se impulsó el enfoque de competencias profesionales, estableciéndose bloques de cursos para promover competencias de formación general (perfil genérico de los estudiantes), específicas y aplicadas (inherentes a la disciplina de estudio). Las competencias genéricas o de formación general promueven dimensiones Ser Persona, Ciudadano y Emprendedor a través de los cursos de Integridad Personal, Bienestar Social, Vida Saludable, Cultura Emprendedora y Vida Ambiental. Dichas materias son asignadas a todos los y las estudiantes de los programas educativos de licenciatura (Del Hierro, García, Moreno, León, 2009).

El curso de Bienestar Social se conforma de dos unidades de competencia 1) Para la convivencia armónica en la sociedad a partir del diagnóstico del contexto social y de la identificación de áreas de oportunidad (resolución de problemas) 2) Generar, aplicar y documentar proyectos viables para el mejoramiento humano y desarrollo social.

A través de la asignatura de Bienestar Social, se analizan principalmente indicadores de desarrollo humano, los derechos fundamentales contenidos en la Constitución en el Cap. 1 y los referidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, de las funciones de las Instituciones Sociales como guías del comportamiento social, del papel de las y los ciudadanas en el desarrollo de la comunidad a través del ejercicio de sus derechos, conocimiento de leyes y políticas públicas, así como de mecanismos de participación ciudadana, que son algunos de los aspectos que contribuyen a explicar la realidad y a avanzar en el desarrollo de una sociedad democrática.

A lo largo del curso se promueven habilidades de expresión verbal, de pensamiento crítico, trabajo de equipo, creatividad, liderazgo, sistematización de la información para contextualizar el entorno y elaborar proyectos innovadores orientados a disminuir las brechas de desigualdad social, el incumplimiento de leyes, la corrupción, a promover valores y una cultura de legalidad, como propósitos de una educación ciudadana.

En el país hay 40 millones de mexicanos menores de 17 años, de los cuales más de la mitad, 21.2 millones, se encuentran en pobreza y de éstos, 4.7 millones sufren pobreza extrema y 2.9 millones es vulnerable por ingreso (Olivares, 2014). Estadísticas de violencia contra las mujeres en México indican que el 47 por ciento de las mujeres de 15 años y más sufrió algún incidente de violencia por parte de su pareja (esposo o pareja, ex-esposo o ex-pareja, o novio) durante su última relación. Sonora es uno de los estados con mayor prevalencia de violencia de pareja (INM/SIG, s.f). Los resultados de la Encuesta Nacional sobre Discriminación en México (CONAPRED, 2011) sobre las y los jóvenes, señalan que dos de cada diez personas en México no respeta los derechos de dicha población debido a su condición socioeconómica, apariencia física, edad y el sexo. Además, cuatro de cada diez personas en el país no estarían dispuestos a

permitir que en su casa vivieran personas homosexuales. Y tres de cada diez personas afirman lo mismo en el caso de personas que viven con VIH/sida.

Los resultados de la Encuesta sobre Discriminación en México a personas con discapacidad (CONAPRED/CONADIS, 2012) indican que una de cada tres personas en el país considera que no se respetan los derechos de las personas con discapacidad. Las personas con discapacidad ocupan el sexto lugar entre las mujeres y los grupos poblacionales discriminados a los que no se respetan sus derechos

Lo anterior son algunas de las problemáticas del contexto nacional que reflejan la falta de bienestar social en determinados grupos sociales, así como de los retos para cambiar patrones culturales basados en el respeto a los derechos humanos, legalidad y participación ciudadana.

La sociedad civil es una realidad sumamente heterogénea y compleja, formada por un amplio mosaico de organizaciones y personas en la que se expresan múltiples visiones, intereses y conflictos. Por lo que la asignatura de Bienestar Social busca que los alumnos y alumnas logren convivir democráticamente para contribuir al mejoramiento de la vida social, a través de diversas actividades y estrategias que van aplicando a lo largo de su vida universitaria y a la vez, van replicando en su entorno social. La participación ciudadana es en sí un instrumento de desarrollo, empoderamiento y equidad social, debe ser significativa y auténtica, involucrar a todos los actores, diferenciando pero sincronizando sus roles, y darse en los diversos ámbitos y dimensiones de lo educativo: desde el aula de clase hasta la política educativa, pasando por el contexto social en que los alumnos están inmersos.

La UNESCO (s.f.) hace referencia a la importancia de la educación relativa a los Derechos Humanos, ya que es parte integral del derecho a la educación y cada vez obtiene mayor reconocimiento, en tanto que derecho humano en sí misma. El conocimiento de los derechos y las libertades está considerado como un instrumento fundamental para asegurar el respeto de los derechos de todas las personas, y es precisamente ese respeto el que lleva a convivir en una sociedad más armónica y estructurada cívicamente. Es por eso que la educación debería abarcar valores fundamentales como la paz, la igualdad, justicia, libertad,

responsabilidad, tolerancia, trabajo de equipo, participación ciudadana, la no violencia y el respeto a la dignidad humana.

Una educación integral y de calidad, incluye un enfoque de derechos humanos y perspectiva de género, lo que significa que éstos se aplican a lo largo y ancho del sistema educativo y en todos los contextos de aprendizaje. Por lo tanto, se espera contribuir a la discusión de la mejora del curso de bienestar social o del bloque de formación general a través del conocimiento del proceso metodológico para el diseño de proyectos de impacto social y cultural; dichos proyectos pretenden concientizar y para promover una cultura de la legalidad, de respeto a los derechos humanos y de participación ciudadana.

Fundamentación teórica

El Bienestar Social implica la necesidad de considerar lo individual y lo social; el mundo dado y el mundo intersubjetivo construido, la naturaleza y la historia, la salud mental, física, cívica y mental, su capital cultural; implica la valoración de las circunstancias y funcionamiento de la sociedad (Blanco y Díaz, 2005).

De acuerdo a Ryff, 1989; Ryff y Keyes, 1995 (citado en Blanco y Díaz, 2005) en el bienestar social se contempla dimensiones psicológicas como a). Autonomía, b). Objetivos vitales, c). Autoaceptación, d). Relaciones con los demás, e). Dominio ambiental y f). Crecimiento personal, pero además dimensiones sociales como las señaladas por Keyes (1988 citado en Blanco y Díaz, 2005) de a). Integración social, b). Adaptación social, c). Contribución social, d). Actualización social y e). Coherencia social.

Para Uribe (2004), las premisas sobre las que funciona la economía de bienestar son: a) el bienestar social depende ampliamente del bienestar de los individuos de una sociedad; b) el bienestar de los individuos depende de los bienes y servicios que éstos consumen; c) los individuos son los mejores jueces de lo que constituye su bienestar y actúan de acuerdo con su propio interés.

Otra perspectiva es la del bienestar social ligado a la calidad de vida de las personas. De acuerdo a la OMS, la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas y sus inquietudes. En dicha interpretación se contempla la salud física y estado psicológico del individuo, su nivel de independencia, sus relaciones sociales y su relación con su entorno (Gaviria, 2009).

Bisquerra (2009) plantea que las ciencias del bienestar contemplan los ejes siguientes: bienestar material, bienestar físico, bienestar emocional y bienestar social. Respecto al bienestar social, se define como el conjunto de factores que participan en la calidad de las relaciones de una persona con su entorno social, aplicables en el ámbito personal, comunitario y político. A nivel personal se constituye con los valores morales, competencias sociales y tecnológicas, autogestión de bienes y servicios, mejora de la salud, de prestaciones sociales, el seguimiento de acciones de la autoridad; a nivel comunitario incluye la ética ciudadana, los procesos de organización, de la cooperación y altruismo para mejorar el acceso a servicios públicos, para que éstos sean eficientes, eficaces, innovadores y de calidad deseable. A nivel político se representa con el impulso y respeto a los derechos fundamentales (no discriminación, salud, participación, libertad, democracia, equidad, seguridad, entre otros) de manera efectiva, eficiente, imparcial, Etc.

El bienestar social comprende aspectos materiales u objetivos de la realidad, alude a las condiciones de vida de las personas, como por ejemplo si tienen o no acceso a salud gratuita o a educación, pero además al factor subjetivo, es decir, el cómo se siente el individuo, si está satisfecho con su vida. Bienestar ‘objetivo’ y ‘subjetivo’ están bastante correlacionados (Vega y Lamote, 2008).

Factores claves para el bienestar de la población es la educación y la participación ciudadana. “En un país donde ciudadanos gobiernan para ciudadanos, no hay cabida para la apatía, la pasividad y la crítica desinformada. En un Estado democrático, son los ciudadanos quienes eligen a sus gobernantes, los supervisan y son corresponsables en la toma de decisiones” (Macedo, 2015).

Metodología

Son muchas las propuestas metodológicas para el diseño de proyectos de intervención social. A continuación, se dan a conocer dos propuestas que se utilizan para los fines del curso de Bienestar Social.

La metodología de Ander-Egg y Aguilar (1998, citada en Díaz, 2006), para proyectos sociales y culturales, se describe a continuación: Determinación de la naturaleza del proyecto, Definición y caracterización del contexto y la idea central a desarrollar; el Origen y la fundamentación, dónde se explica la prioridad y urgencia del problema; los Objetivos y/o propósitos, que es lo que se desea alcanzar en términos de logros definidos; las Metas que son una traducción operativa de los objetivos; la Ubicación o el espacio donde se llevarán a cabo las actividades previstas en el proyecto; la Calendarización o cronograma; los Beneficiarios, que el grupo meta directamente favorecido con la realización del proyecto; y, finalmente, los Recursos humanos, materiales y financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Y por otra parte, la propuesta metodológica de Leyva y Cols. (*en prensa*), contempla las siguientes fases de trabajo: Contextualización del entorno, fase en la que se caracteriza el entorno social, político, económico y cultural del Municipio o región. Después le sigue el Análisis y Diagnóstico del contexto, en este apartado se identifican y priorizan problemas comunitarios y/o que repercuten en la calidad de vida de la población, se realiza investigación de campo para identificar propuestas de solución de la población blanco; lo anterior para formular inferencias o hipótesis para la resolución de los problemas señalados. El tercer apartado es el Diseño del proyecto, donde se determina el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto, basados en la contextualización e inferencias o hipótesis de las causas de dichas problemáticas, asimismo se establece la justificación social, académica y de equipo. Y por último la Gestión ciudadana, en la cual se entregará el proyecto a la autoridad respectiva, para visibilizar problemas y soluciones desde la perspectiva de las y los estudiantes del curso de bienestar social.

Resultados y discusión

Existe una diversidad de proyectos de impacto social y cultural que se realizan en el curso de Bienestar Social, que han motivado a estudiantes a tener un mejor desempeño como ciudadanos o ciudadanas, que han ampliado la proyección del ITSON y su quehacer educativo, así como con resultados favorables en algunos sectores de la comunidad del municipio y de la región y del ITSON. Algunos ejemplos de proyectos son:

- Prevención escolar para una sexualidad no riesgosa.
- Cómo fomentar el buen uso del internet en los jóvenes.
- Mejoramiento del Boulevard Ramírez.
- Recolección de basura Col. Villa ITSON.
- Buena alimentación y ejercicio.
- Uso inteligente de tecnología en la infancia
- Campaña de prevención de la violencia de género.
- Drenaje Pluvial en perímetro del Parque Ostimuri.
- Plan de Acción "Empleo Juvenil", empezando en la comunidad estudiantil de ITSON haciéndolo viral para todo el municipio de Cajeme.
- Propuesta de mejoramiento de medidas de bioseguridad en la carrera de MVZ del ITSON.
- Restauración unidad deportiva Col. Nueva Esperanza.
- Sensibilización a la comunidad Guaymense para prevenir la contaminación de la Bahía de Guaymas.
- ArteGrafiti
- Pavimentación de calles de la Ciudad de Álamos.
- Campaña de No Discriminación dentro de ITSON.
- Seguridad ciudadana
- Parque colonia marginada
- Reforestación de áreas verdes en ITSON.
- Plan de acción Juvenil “Todos contra las drogas”.
- Programa de mejora en la Seguridad Pública en el Ayuntamiento de Cajeme.
- Programa de mejora de hábitos de alimentación en estudiantes ITSON.
- Proyecto “Adopta un árbol” en escuela primaria Centro Escolar Cajeme.
- Programa pláticas de concientización y de Vacunación Antirrábica en Campo 66.

- Programa “Recicla, ayuda y gana” en diferentes instituciones educativas de Ciudad Obregón.

Conclusiones

El concepto de Bienestar es un concepto difícil de precisar, de amplio alcance, debido a los aspectos subjetivos que afectan al bienestar individual y que se trasladan al bienestar colectivo o social; es un término multidimensional, que incluye varias facetas, como concepto objetivo requiere de indicadores de medida.

Sin embargo el estado de bienestar de una población se puede inferir a partir de los índices de desarrollo humano, de pobreza, de desigualdad social, por el costo de la canasta básica, por el nivel de escolaridad de la población, del salario mínimo, de las prestaciones sociales y percepciones salariales de la población, del acceso a bienes y servicios públicos, del empoderamiento ciudadano, entre otros indicadores sociales, económicos, educativos, políticos.

El bienestar social está influido por la política económica, educativa y cultural de un país, y nuestro país tiene un claro rezago social, la mayoría de la población no goza plenamente sus derechos humanos ni sabe defenderlos. Por lo que como señala Vega y Lamote (2008) los factores subjetivos y objetivos están interrelacionados en el bienestar social. Necesitamos avanzar, desde la educación promover una cultura de la legalidad, del respeto a los derechos humanos y del patrimonio en general.

Se ha observado que a las y a los estudiantes les interesa participar en proyectos de la comunidad, varios cuentan con experiencias altruistas, sin embargo es preciso orientarlos para que fundamenten propuestas ciudadanas a partir del análisis del contexto, del conocimiento del marco normativo/legal y con perspectiva teórica, así como de protocolos para la gestión ante la autoridad correspondiente.

Se puede concluir que es un curso que amerita su permanencia o impulso, dado que promueve que las y los estudiantes conozcan y comprendan la importancia de que el bienestar social está interrelacionado con el cumplimiento de los derechos humanos, éstos que materializan

en la aplicación de la ley y de las instituciones que los salvaguardan y promueven, así como del efecto que tiene la participación ciudadana en el desarrollo de la sociedad. Es así como el área de Formación General y en particular la asignatura de Bienestar social contribuye al promover mejoras en el entorno social inmediato y las instituciones que norman la vida cotidiana.

Referencias

- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. España: Ed. Síntesis CONAPRED (2011). *Encuesta Nacional sobre discriminación en México/ENADIS 2010. Resultados generales*. <http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/Enadis-2010-RG-Accss-002.pdf>
- Blanco, A. y Díaz, D. (2005). El bienestar social: su concepto y medición. *Psicothema*, 17, 4. <http://www.psicothema.com/pdf/3149.pdf>
- CONAPRED/CONADIS (2012). *Encuesta nacional sobre discriminación en México/ENADIS2010. Resultados sobre PERSONAS CON DISCAPACIDAD*. <http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/Enadis-PCD-Accss.pdf>
- CONAPRED/INMEJUVE (2012). *Encuesta nacional sobre discriminación en México/ENADIS 2010. Resultados sobre las y los jóvenes*. <http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/Enadis-JOVENES-Accss.pdf>
- Del Hierro, E., García, M., Moreno, Y., Contreras, K. y León, A. L. (2009). Rediseño curricular del programa de formación general Plan 2009: una visión sistémica. En Del Hierro, E., González, M. y Velarde, M. (Comp.). *Resultados de Innovación Educativa. El enfoque de competencias profesionales*. <http://www.itson.mx/publicaciones/Documents/rada/resultadosdeinnovacion.pdf>
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada*. México: Mc.Graw Hill.
- Gaviria, A.E. (2009). *El concepto de calidad de vida*. Disponible en http://www.eclac.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientoRP1_ppt.pdf.
- INM/SIG (s.f.). *Estadísticas de violencia contra las mujeres en México*. <http://estadistica.inmujeres.gob.mx/formas/convenciones/Nota.pdf>
- Leyva, A.C. y Cols. (en prensa). *Propuesta metodológica para el diseño del proyecto de intervención social*. Cd. Obregón, Son.

Macedo, R. (2015, viernes 13 de febrero). *Democracia y participación ciudadana*, Diario del Yaqui.

Olivares, E. (2014, 30 de abril). *Reporte Ejecutivo Pobreza y derechos sociales de niños, niñas y adolescentes en México 2010-2012*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. La Jornada.

UNESCO (s.f.) *Educación para los Derechos Humanos*. Recuperado de:
<http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/human-rights-education/>

Uribe, C. (2004). Desarrollo social y bienestar *Universitas Humanística*, vol. XXXI, núm. 58, 2004, pp. 11-25 <http://www.redalyc.org/pdf/791/79105802.pdf>

Vega, R. y Lamote, J. (2009). *Los indicadores de bienestar desde una perspectiva de Género en España*. <http://www.ub.edu/tig/GWBNet/docs/Social%20Indicators/ReportSocialIndicators%20SP%201esp.doc.pdf>

Capítulo XIII. Habilidades del pensamiento reflexivo en la construcción de un e-portafolio personal

María Teresa Gonzalez Frías, Angelica Crespo Cabuto, Diana Elizabeth Pablos Collantes,
Maricel Rivera Iribarren y Lorena Calderón Soto
Departamento de Educación
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. mteresagf@hotmail.com

Resumen

La mayoría de los estudiantes otorgan mayor importancia a lo que saben “otros” y no a lo que ellos mismos saben, desarrollar estrategias didácticas enriquecidas con tecnología puede ayudar a estimular el pensamiento reflexivo para que sean los alumnos quienes valoren conscientemente sus aprendizajes en el desarrollo de sus competencias. En este estudio de tipo descriptivo, participaron 72 estudiantes y 5 docentes de los semestres iniciales y terminales del programa educativo de Ciencias de la Educación. La estrategia fue el diseño voluntario de un e-portafolio personal que mostrara evidencias de los procesos de aprendizaje y los cambios producidos por estas experiencias. Se diseñó un instrumento de autoevaluación con escala de cuatro opciones de respuesta, incluyó seis dimensiones del pensamiento reflexivo que pudieron influir en la selección de las evidencias. Los resultados presentan una media entre 2.7 y 3.2 en las dimensiones de habla y escucha reflexiva, lectura y escritura reflexiva, elementos de la base orientadora de la acción, manifestaciones del pensamiento reflexivo y etapas del pensamiento reflexivo, siendo la media más baja significativamente la dimensión de tipos de apoyo con 2.4. Se concluye que los estudiantes en semestres iniciales requieren mayor apoyo que los de los semestres finales, para reflexionar sobre la selección y valor de las evidencias de aprendizaje. Utilizar el e-portafolio personal es una estrategia para el desarrollo del pensamiento reflexivo, ayudando a los alumnos a ser conscientes de la forma en que aprenden y a los docentes de la forma en la que enseñan.

Introducción

En la década de los 80's cuando en los Estados Unidos se reformó la educación pública para dar paso a un sistema educativo basado en resultados sustentados en normas y orientados al rendimiento, el uso del portafolio surgió como herramienta para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Su función principal fue cambiar la perspectiva del docente sobre sus estudiantes, centrando su práctica en el aprendizaje y la comprobación del mismo a través de evidencias (Davies & Le Mahieu, 2003).

A partir de la adopción del término portafolio en el ámbito educativo, es común pensar que se trata de una colección de trabajos excepcionalmente buenos o relevantes en la trayectoria de una persona, por lo tanto el uso de los portafolios por muchos años ha sido considerado una presentación de resultados orientados no al proceso sino al producto (García, 2005).

Según Moya (2013), la metodología del aula debe ser dinámica, flexible, participativa y motivadora para el alumnado. Transformando las aulas en espacios abiertos, conectados, con actividades que refuercen la comprensión de los contenidos, la bidireccionalidad comunicativa, estimulación de la toma de decisiones y la autonomía en el aprendizaje en grupo e individuales, etcétera. Para hacer posible esta transformación, Aguaed, López & Jaen, (2013) mencionan que la inclusión del e-portafolio como estrategia didáctica, permite al estudiante diseñar su propio sistema digital que documenta las competencias, eventos, planes que son relevantes para él en un contexto escolar, universitario y formativo, así como facilitar la reflexión personal y la del grupo. Debido a que es la primera vez que se pone en funcionamiento el e-portafolio en el marco de la Licenciatura de Ciencias de la Educación, se optó por un modelo voluntario, orientado y estructurado, que relacionara las evidencias, las competencias y las actividades de aprendizaje de forma explícita, en una plataforma de software libre, (PADLET) para dar una mayor flexibilidad que permitiera a los estudiantes seleccionar todas las evidencias de cualquier fuente.

Planteamiento del problema

La necesidad de desarrollar procesos formativos con base en las características y necesidades de los estudiantes, hace que sea necesario incorporar tecnología para diseñar escenarios de aprendizaje flexibles y abiertos, Cabero y Marín (2011) han denominado a esta tendencia como Universidad 2.0. Sin embargo, cada vez es mayor el esfuerzo que hacen los profesores por incorporar el uso de las diferentes herramientas tecnológicas para el desarrollo de las competencias, también es una realidad que los estudiantes se han quedado únicamente con lo que se aprende a través de dichas herramientas.

Según Gasalla (2001), los jóvenes actuales han desarrollado una comprensión más visual que a partir de la lectura de textos o el debate, por tanto sus procesos de aprendizaje se ven influidos por “un conocimiento global y virtual” otorgando mayor importancia a lo que saben

“otros” y no a lo que ellos mismo saben. Por esta razón se requiere el diseño de ambientes de aprendizaje enriquecidos con tecnología para propiciar el desarrollo de la capacidad de expresar ideas propias en diferentes formatos (González, Crespo y Rivera 2015), y potenciar el pensamiento reflexivo en los estudiantes desde el aula.

Aprovechando la experiencia que estudiantes y maestros tienen en el uso de la plataforma PADLET en el desarrollo de actividades colaborativas, se ha solicitado a cinco docentes de los semestres pares del programa educativo LCE, durante el semestre enero a mayo de 2016 que incluyeran como parte de la estrategia didáctica, el diseño de un e- portafolio personal utilizando dicha plataforma.

Durante el semestre los alumnos seleccionaron aquellas evidencias que según su criterio fueron las que mejor demuestran sus competencias profesionales, por lo que surge el siguiente cuestionamiento: ¿qué principios del pensamiento reflexivo se involucraron en la valoración de las evidencias incluidas en el e-portafolio personal para demostrar el desarrollo de competencias profesionales?

Objetivo

Conocer las fortalezas y debilidades del e-portafolio personal, en el desarrollo de las habilidades del pensamiento reflexivo, que utilizaron los estudiantes en el proceso de valoración de sus evidencias para el desarrollo de competencias profesionales.

Fundamentación teórica

E- portafolio electrónico

En la actualidad el uso de tecnologías en el proceso educativo permite que el estudiante tenga un abanico de opciones que le permitan reflexionar sobre su aprendizaje. Buenrostro y Bañuelos (2014), conciben al portafolio electrónico con una herramienta que promueve el aprendizaje a través de la inclusión y análisis de un conjunto de evidencias en formato digital, utilizando diversos elementos multimedias, facilitando al estudiante en análisis y la reflexión sobre sus acciones en el proceso de su formación profesional, al mismo tiempo, que el profesor

evalúa el aprendizaje, con la finalidad de brindar una mejor asesoría que le permita cumplir los propósitos de aprendizaje.

En este mismo sentido, Rey y Escalera (2011) indican que el e-portafolio es un instrumento que combina herramientas tecnológicas con el objeto de reunir trabajos que permitan el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje del estudiantes. El uso de esta herramienta, se caracteriza por permitir verificar la evolución del proceso de enseñanza – aprendizaje, estimular la reflexión e investigación del estudiante, conocer el punto de vista sobre el aprendizaje, contar con evidencias de los momentos claves del proceso educativo; y valorar la construcción del aprendizaje del estudiante.

Es por ello, que el portafolio electrónico puede ser una herramienta que incida de manera positiva ya que permite promover formar innovadoras de enseñanza, favoreciendo aprendizajes significativos y alentando formas de evaluación coherentes a dicho proceso de enseñanza – aprendizaje (Buenrostro y Bañuelos, 2014).

Principios del pensamiento reflexivo

Los estudiantes a lo largo de su formación, desarrollan habilidades que les permiten desenvolverse de manera profesional. Al encontrarse en un nivel universitario, es de suma importancia, que logren desarrollar habilidades de pensamiento analítico, ya que éstas le permiten un análisis fino, propio de la reflexión cuidadosa y atenta, que favorece el manejo del conocimiento propio de la disciplina a un nivel de experto, logrando el orden, coherencia, claridad y precisión en este, al utilizarlo en otra situación o bien al relacionarlo con otros temas (Cavalerio, 2014).

El pensamiento reflexivo se entiende como la capacidad de reformular el propio pensamiento, mediante el uso del lenguaje, lo que lleva a reflexionar sobre el comportamiento de sí mismo y las acciones de los demás, para facilitar la transformación del sentido mismo del intercambio social, habilidad compleja de la mente que impone demandas simultaneas sobre el individuo respecto a sus expresiones verbales, acciones voluntarias, al hacerse consciente de ellas (González, 2012). Es por ello que el proceso de enseñanza – aprendizaje se debe buscar el

desarrollo del pensamiento reflexivo, ya que este debe orientarse a construir condiciones para el sujeto sea consciente respecto a lo que dice y hace (González, 2012).

Según González (2012), algunos de los factores de análisis del pensamiento reflexivo son:

- a) Habla y escucha reflexiva: refiriéndose a la participación de roles de hablante y oyente para hacer aportaciones y enriquecer la conversación
- b) Lectura y escritura reflexiva: Se refiere al control consciente y voluntario sobre lo que hace al producir o comprender un texto.
- c) Tipos de apoyo: Se enfoca en el requerimiento de repetición de una instrucción, animación o motivación.
- d) Elementos de la base orientadora de la acción: Permite identificar la claridad en el objetivo para iniciar una actividad y considerar estrategias que posibilitan el desarrollo de la actividad.

Otro aspecto fundamental, establecido por Cavalerio (2014), son las tres funciones principales que tiene el desarrollar el pensamiento reflexivo en aula, siendo el primero de ellos la resolución de problemas; el segundo es facilitar la toma de decisiones; y por último permite concientizarse de los propios procesos cognitivos, metacognitivos y actitudinales de su proceso de aprendizaje.

Metodología

Tipo de estudio. El estudio realizado es de tipo descriptivo-cuantitativo.

Participantes. En este trabajo, participaron 72 Estudiantes del Programa Educativo de Licenciado en Ciencias de la Educación, distribuidos de la siguiente manera: 37 estudiantes inscritos en los semestres iniciales (segundo y cuarto), y 35 inscritos en los semestres finales (sexto y octavo).

Instrumento. Para llevar a cabo la presente investigación se utilizó un instrumento tipo rúbrica que se construyó tomando en cuenta seis dimensiones de análisis, enfocadas al uso de

principios del pensamiento reflexivo en la construcción del e-portafolio personal, con una escala de cuatro opciones: nunca, pocas veces, la mayoría de las veces, siempre.

La primera dimensión denominada habla y escucha activa, se integró de cuatro ítems, enfocados a identificar si las evidencias demuestran las habilidades de expresión verbal; si la información emitida fue de valor; así mismo, si se incluyeron evidencias de toma de notas y de interpretación o comprensión de lo que se escucha. La segunda dimensión se integró de seis ítems, y se denominó lectura y escritura reflexiva, en ella se pregunta al estudiante si fue consciente de lo que escribió en sus evidencias, si realizó de manera voluntaria las reflexiones de aprendizaje, demostró facilidad para comprender textos. Además se preguntó por evidencias que relacionen la nueva información con la previamente adquirida, si demostró redacción correcta de ideas, y por último evidencias que demuestren conciencia sobre el uso del lenguaje, gramática, ortografía, puntuación y vocabulario.

La tercer dimensión incluye cuatro ítems relacionados a los tipos de apoyos que utilizaron, tales como la motivación del profesor para desarrollar el e-portafolio, de algún compañero para identificar las evidencias de aprendizaje o desempeños, ejemplos de evidencias de otros compañeros; y si pudo realizarlo de manera voluntaria. La cuarta dimensión integró tres ítems, el primero de ellos referido a la claridad que tuvo el estudiante del objetivo de la construcción del e-portafolio; así mismo, si utilizó diversas opciones para desarrollarlo y diversas estrategias para decidir las evidencias de aprendizajes integradas en el mismo.

En la quinta dimensión solo se integraron dos ítems, el primero de ellos relacionado a las preguntas que se hizo el estudiante de manera personal para orientar la toma de decisiones en las evidencias de aprendizaje, y la segunda sobre su proceso reflexivo para la construcción del e-portafolio. La sexta dimensión, se integró de cuatro ítems, los cuales se enfocaron a identificar si el estudiante consideró las experiencias actuales en el ámbito escolar o personal, además, si identificó sus problemas o dificultades en la experiencia y contrastó diversas alternativas para solucionarlas; por último, si puso en práctica dichas alternativas.

Procedimiento

1. *Diseño y validación del instrumento.* Para lograr el diseño del instrumento se llevó a cabo una investigación bibliográfica sobre el uso de herramientas tecnológicas como apoyo pedagógico en cursos presenciales y al desarrollo de las habilidades del pensamiento reflexivo. Posteriormente se determinaron los indicadores a medir para este proceso y la escala que se utilizaría.
2. *Presentación de propuesta a estudiantes.* Se dio a conocer a los estudiantes la propuesta de trabajo, indicando la plataforma Padlet para la construcción del e-portafolio personal, a un grupo de cada semestre del período enero – mayo 2016.
3. *Seguimiento en el desarrollo del e-portafolio personal.* Cada semana durante el semestre, se tenía un espacio para que los estudiantes presentaran sus avances en la construcción del e-portafolio, con la finalidad de identificar los logros y/o dar realimentación oportuna.
4. *Aplicación del instrumento y análisis de resultados.* Al finalizar el semestre se aplicó a los estudiantes el instrumento validado, con la finalidad de identificar el desarrollo de habilidades del pensamiento reflexivo en la construcción del e-portafolio personal. Para su análisis se diseñó una base de datos, en SPSS, en la cual se registraron los resultados de los instrumentos, para mayor control de los resultados se realizó por indicadores y se diseñaron los estadísticos correspondientes.

Resultados y discusión

De los resultados obtenidos de la aplicación de la rúbrica a los estudiantes participantes en el desarrollo de este proyecto, se encontró que en su mayoría de las ocasiones los estudiantes llevan a cabo un pensamiento reflexivo en la identificación de las evidencias que integran su e-portafolio personal.

Como se mencionó, el análisis se realizó en función de seis dimensiones. La primera de ellas corresponde al “habla y escucha reflexiva” en donde la media se carga a la categoría “la mayoría de las veces” con un porcentaje de 2.75 (ver Tabla 1). En esta dimensión los criterios que casi siempre se cumplen según las respuestas obtenidas son “Identifiqué evidencia que demuestra mis habilidades de expresión verbal” e “Incluí evidencia en donde emití información enriquecedora y que aportó valor a los que me escuchan”, a diferencia de los criterios “Incluí

evidencia de toma de notas de explicaciones dadas, o de exposiciones de otros”, “Incluí evidencia de la interpretación o comprensión de lo que se escucha”, en donde la media de ambas se ubica en “pocas veces” (ver Tabla 2).

Tabla 1. Medias en cada una de las dimensiones del pensamiento reflexivo.

Dimensión	M	DE
Habla y escucha reflexiva	2.74	.741
Lectura y escritura reflexiva	3.06	.846
Tipos de apoyo	2.40	.850
Elementos de la base orientadora de la acción	3.22	.826
Manifestaciones del pensamiento reflexivo	3.10	.835
Etapas del pensamiento reflexivo	2.72	.903

Tabla 2. Medias en la dimensión Habla y escucha reflexiva.

Variable	Habla y escucha reflexiva	
	M	DE
Identifiqué evidencia que demuestra mis habilidades de expresión verbal	2.90	.808
Incluí evidencia en donde emití información enriquecedora y que aportó valor a los que me escuchan	3.13	.871
Incluí evidencia de toma de notas de explicaciones dadas, o de exposiciones de otros	2.45	1.066
Incluí evidencia de la interpretación o comprensión de lo que se escucha	2.60	1.070

La siguiente dimensión denominada “lectura y escritura reflexiva” la media de las respuestas se ubica en “la mayoría de las veces” con un resultado de 3.06. En esta dimensión el criterio con mejor resultado fue “Fui consciente de lo que escribo al redactar evidencias de aprendizaje”, en donde las respuestas se ubican en la categoría “la mayoría de las veces” (ver Tabla 3).

Tabla 3. Medias en la dimensión lectura y escritura reflexiva.

Variable	Lectura y escritura reflexiva	
	M	DE
Fui consciente de lo que escribo al redactar evidencias de aprendizaje	3.39	.666
Pude realizar de manera voluntarias reflexiones sobre mi aprendizaje	3.07	.939
Mis evidencias demuestran mi facilidad para comprender textos	2.86	.924
Incluí evidencia de relacionar la nueva información con información previamente adquirida	3.06	.908
Establecí evidencia que demuestra de manera correcta mis ideas en un texto	2.90	.937
Incluí evidencia que muestre conciencia sobre los usos del lenguaje, como gramática, ortografía, puntuación y vocabulario.	2.83	1.061

En lo referido a la dimensión “tipo de apoyo”, se observa que la Media de respuesta recae en el criterio “pocas veces”, lo que indica que el estudiante casi nunca requirió apoyo por parte del profesor o diferentes recursos para lograr integrar las evidencias de su e-portafolio. En esta dimensión el criterio más significativo es el referido a “Requerí ver ejemplos de evidencias de mis compañeros para identificar las propias” presenta una frecuencia de respuesta de 37 respuestas “nunca” y 18 en “pocas veces”, lo que permite obtener una media de respuesta ubicada en la categoría “pocas veces” (ver Tabla 4).

Tabla 4. Medias en la dimensión tipo de apoyo.

Variable	Tipo de apoyo	
	M	DE
Requerí de la motivación de mi profesor para desarrollar mi e-portafolio personal	2.93	1.025
Requerí del apoyo de algún compañero para identificar evidencias de mis aprendizajes o desempeños	2.04	1.093
Requerí ver ejemplos de evidencias de mis compañeros para identificar las propias	1.81	.988
Pude realizar mi e-portafolio personal de manera voluntaria para hacerme consciente de mis avances de aprendizaje	3.21	1.006

La dimensión con mejores resultados es la referida a “Elementos de la base orientado de la acción”, la cual presenta una media de respuesta “La mayoría de las veces”, es decir, los estudiantes siempre, o casi siempre tuvieron claridad en el objetivo de la construcción de su e-portafolio, además de que consideró e integró diversas opciones para el desarrollo de sus evidencias (ver Tabla 5).

Tabla 5. Medias en la dimensión elementos de la base orientado de la acción.

Variable	Elementos de la base orientado de la acción	
	M	DE
Tuve siempre claridad del objetivo de la construcción del e- portafolio personal	3.38	.759
Consideré diversas opciones para el desarrollo del e-portafolio personal	3.18	.909
Utilicé diferentes estrategias para decidir las evidencias de aprendizaje a integrar en mi e-portafolio personal	3.11	.943

Por otro lado, en cuanto a la dimensión “Manifestaciones del pensamiento reflexivo”, se observa una media de respuesta ubicada en la categoría “la mayoría de la veces”, al igual que la

dimensión “Etapas del pensamiento reflexivo” de la mayoría de las respuestas recaen en esta misma categoría.

Además de realizar el análisis de frecuencias descrito, se realizó una prueba t de student, en donde se logra observar una diferencia significativa en la dimensión “lectura y escritura reflexiva” entre los semestres iniciales (segundo y cuarto) y los finales (sexto y octavo), en donde el mejor porcentaje recae en los semestres finales (ver Tabla 6). Esto significa que los estudiantes de semestres avanzados han trabajado de una forma más consiente esta dimensión de las habilidades del pensamiento reflexivo.

Tabla 6. Diferencias entre semestres iniciales y semestres finales.

Dimensión	Iniciales		Finales		df	f	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD				
F1 (habla y escucha reflexiva)	2.77	.732	2.71	.760	70	.318	.751	
F2 (Lectura y escritura reflexiva)	2.86	.948	3.26	.679	70	-2.009	.048	.094
F3 (Tipos de apoyo)	2.30	.909	2.51	.781	70	-1.084	.282	
F4 (Elementos de la base orientadora de la acción)	3.14	.855	3.31	.796	70	-.919	.361	
F5 (Manifestaciones del pensamiento reflexivo)	2.95	.949	3.27	.668	70	-1.675	.098	
F6 (Etapas del pensamiento reflexivo)	2.55	.864	2.89	.924	70	-1.574	.120	

Discusión de los resultados

A partir de los resultados obtenidos, se puede identificar que los estudiantes de los semestres en la dimensión de habla y escucha, lectura y escritura, elementos de la base orientadora, manifestaciones del pensamiento reflexivo y etapas del pensamiento reflexivo, se ubicaron en la escala de casi siempre, sin embargo, en la dimensión de tipos de apoyo, la media se ubicó en pocas veces. Estos resultados coinciden con la investigación realizada por González (2012), quien indica, que en la fase inicial de las estrategias para desarrollar el pensamiento reflexivo, los estudiantes necesitan más apoyo del docente, con la finalidad de verificar las diferentes actividades y evidencias que se analizaban en clase, sin embargo, conforme avanza el proceso educativo, requieren menos apoyo docente y de sus compañeros, ya que se hacen conscientes de su proceso y generar motivos propios para desarrollar sus actividades.

Con relación a la información obtenida de la dimensión de lectura y escritura reflexiva, en la cual se identifica que los estudiantes que se encuentran en semestres más avanzados se les

facilita más la comprensión y redacción consciente de textos, se puede establecer que esto se debe a que cuentan con mayor experiencia en el campo, debido al desarrollo de dichas habilidades durante su formación profesional. Es por ello que al desarrollar el e-portafolio personal, los estudiantes de los semestre avanzados se mostraron más autónomos al pensar sobre los contenidos que aprenden y en la forma de comunicar sus conocimientos y opiniones sobre las evidencias establecidas, lo cual coincide con lo establecidos por Livas (2000), sobre las competencias que debe desarrollar el portafolio digital.

Conclusiones

El utilizar el e-portafolio personal como una estrategia para el desarrollo del pensamiento reflexivo, permitió identificar el grado en que los estudiantes de los diferentes semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación son conscientes de la forma en que aprenden. Según González (2012), no son poco los estudiantes que llegan a semestres avanzados sin saber realizar tareas básicas de aprendizaje, es por ello la importancia de desarrollar competencias que permitan desarrollar el pensamiento reflexivo, durante todo el proceso de formación profesional.

El e-portafolio personal es un medio que integra las variables tecnológicas y pedagógicas en un contexto de aprendizaje presencial apoyado con tecnología en el aula, debido a que facilita el diálogo y el acompañamiento de los estudiantes en el proceso de desarrollo de sus competencias profesionales a través del práctica continua de las habilidades del pensamiento reflexivo.

Referencias

- Aguaded, J. I., López, E. & Jaén, A. (2013). Portafolios electrónicos universitarios para una nueva metodología de enseñanza superior. Desarrollo de un material educativo multimedia (MEM). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 10 (1) 7-28. UOC. Recuperado el 18 de abril de 2016, de: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n1-aguaded-lopez-jaen/v10n1-aguadedlopez-jaen-es>
- Buenrostro, A. & Bañuelos, P. (2014). Uso del portafolio electrónico para promover el aprendizaje en la carrera de psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. 444. Recuperado el 06 de mayo de 2016, de: www.oei.es/congreso2014/memoriactei/444.pdf

- Cabero, J. & Marín, V. (2011). Campus virtuales compartidos (cvc): análisis de una experiencia. *Educación XXI. Redalyc* 111-132. Recuperado el 27 de abril de 2014, de: <http://www.redalyc.org/pdf/706/70618742005.pdf>
- Cavelario (2014). Habilidades analíticas del pensamiento. Recuperado el 04 de mayo de 2016, de: <http://www.uv.mx/personal/cavalerio/files/2014/01/HABILIDADES-ANALITICAS-DE-PENSAMIENTO.pdf>
- Davies, A. & Le Mahieu, P. (2003). Assessment for learning: reconsidering portfolios and research evidence. In M. Segers, F. Dochy, & E. Cascallar (Eds.), *Innovation and Change in Professional Education: Optimising New Modes of Assessment: Qualities and Standards* 141-169. Recuperado el 26 de marzo de 2016, de: <http://electronicportfolios.org/afl/Davies%26LeMahieu.pdf>
- García, F. (2005). El papel de los portafolios electrónicos en la enseñanza-aprendizaje de lenguas. *Revista Electrónica Internacional*.14 112-119. Recuperado el 27 de Abril, de <http://www.um.es/glosasdidacticas/GD14/10.pdf>
- Gasalla F. (2001) *Psicología y cultura del sujeto que aprende*. Editorial Aique. Argentina.
- Gonzalez , M., Crespo, A. & Rivera, M. (2015). Estudio de la percepción de los estudiantes sobre el uso de PADLET como apoyo a clases presenciales. En *Resultados de interacción educativa*. ITSON. México.
- González, M. C. (2012). Formación del pensamiento reflexivo en estudiantes universitarios Magis. *Revista Internacional de Investigación Educativa*. 4 (9) 595-617. Recuperado el 25 de abril de 2016, de: www.redalyc.org/articulo.oa?id=281022848005
- Livas, L. (2000). *Aprendizaje basado en problemas: una alternativa educativa*. Enfoques universitarios.
- Moya, M. (2013) De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. *Revista DIM* 271-14. Recuperado el 09 de Mayo de 2016, de: https://ddd.uab.cat/pub/dim/dim_a2013m12n27/dim_a2013m12n27a5.pdf
- Rey, E. & Escalera, Á. (2011). El portafolio digital un nuevo instrumento de evaluación. *Revista DIM*. 21. Recuperad el 02 de mayo de 2016, de: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/247586>

Capítulo XIV. Estrategia didáctica para incentivar el pensamiento crítico en la redacción de informes científicos de laboratorio

Ana Karina Blanco Ríos, Laura Elisa Gassós Ortega, María Isabel Estrada Alvarado,
Luis Alberto Cira Chávez y Saúl Ruíz Cruz
Departamento de Biotecnología y Ciencias Alimentarias
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. ana.blanco@itson.edu.mx

Resumen

La comunicación escrita en la ciencia es una habilidad necesaria en el desarrollo del pensamiento crítico de los alumnos universitarios que requiere mejorar en su práctica. Ante esta necesidad, se evaluó el efecto de una guía didáctica de discusión y análisis de resultados en los alumnos de Ingeniero Biotecnólogo (IB) incentivando así el desarrollo del pensamiento crítico en Bioquímica. 19 alumnos participaron en la autoevaluación de habilidades y actitudes al inicio y al final del curso. Se les proporcionó una guía didáctica con preguntas detonantes por práctica, como una forma de orientar la redacción de los resultados y la discusión en sus informes. En general, las habilidades de redacción de informes científicos, de análisis de información bibliográfica de bioquímica y el análisis de resultados a nivel molecular pasaron de una percepción de regular a buena o muy buena. Asimismo, la confianza para escribir el informe científico fue buena en su mayoría y la percepción de la calidad de su aprendizaje pasó de buena a muy buena. La aplicación en aula de diferentes estrategias sobre habilidades de lectura y redacción científica coadyuvará en la mejora de la comprensión de los temas especializados, en la redacción con estilo científico y en el desarrollo del pensamiento crítico de los alumnos.

Introducción

La comunicación escrita forma parte de los estándares de calidad de los planes y programas de estudio de las licenciaturas (CACEI, 2014). El desarrollo de esta cualidad en los estudiantes se relaciona con un mejor desempeño de su pensamiento crítico (PC). El PC implica hacer juicios de valor como resultado de un proceso de análisis, evaluación, interpretación, inferencia, explicación y reflexión (Carter, Creedy & Sidebotham, 2016). En alumnos de IB, el PC les ayudaría a analizar problemas con mayor sentido de curiosidad, plantear preguntas, buscar información útil y tomar decisiones.

En la actualidad los estudiantes tienen acceso a información científica a través del internet (bases de datos, bibliotecas virtuales, otros). Sin embargo no tienen la habilidad de buscar, seleccionar y procesar la información. Los alumnos se saturan, se confunden y terminan copiando

y pegando párrafos produciendo un documento que deja evidencia de las carencias de los alumnos. De acuerdo a Espíndola & Espíndola (2005), de las causas de estas limitaciones considera la falta de lectura y procesamiento de la información obtenida por los estudiantes, aunado a actividades donde participa más el profesor que el estudiante.

En apoyo al desarrollo del PC en el plan de estudios del IB del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), los laboratorios de bioquímica incluyen como parte del desarrollo de la competencia de comunicación escrita en la ciencia, la presentación de un informe redactado de acuerdo a una guía diseñada por la Academia de Bioquímica. Actualmente el desempeño mostrado por los alumnos en cuanto a la redacción del documento se considera insatisfactorio, a pesar de que la guía se propone como una plantilla sobre la que pueden escribir contenido y dejar el mismo formato.

Dugareva, Diéguez & Pérez (2014) encontraron que estudiantes universitarios presentan limitaciones para la transmisión escrita del conocimiento científico, en particular el problema descrito en esos alumnos, es de lógica de construcción de sus ideas. Asimismo, Solbes (2013) indica que aunque la ciencia es metodológicamente crítica, se imparte solo a nivel de salones de clase y entonces impedimos el desarrollo del PC. En este contexto la Academia de Bioquímica detectó la necesidad de apoyar a los estudiantes en la mejora de sus habilidades de la comunicación escrita en la ciencia y se planteó como objetivo evaluar el efecto de una guía didáctica de redacción de análisis y discusión de resultados en los alumnos de IB incentivando así el desarrollo del pensamiento crítico en la ciencia Bioquímica.

Fundamentación teórica

Las habilidades de lectura y escritura en los estudiantes universitarios, es limitada y eso, lo reconocen los profesores. Carlino (2003) en sus reflexiones sobre las dificultades de lectoescritura que enfrentan los alumnos en la universidad, dice que no es un problema de carencia de habilidad o falta de técnica elemental. Adjudica el problema de los estudiantes a la falta de conocimiento del nuevo lenguaje especializado en los textos de cada disciplina. Además responsabiliza al profesor por suponer que los estudiantes van a realizar un análisis de un libro,

que ha sido escrito para conocedores del tema. Otra situación es que nadie les enseña a los estudiantes, el nuevo alfabeto académico de acuerdo a la especialidad del curso.

Por otro lado, Uribe-Alvarez & Camargo-Martínez (2011) aportan reflexiones interesantes para mejorar la alfabetización académica, derivadas de los proyectos de investigación que analizaron. Por ejemplo en “Problematizar la lectura y escritura académicas en la universidad” se da énfasis al reconocimiento del impacto de la lectura en el desarrollo académico, personal y social de los alumnos; además observan una contradicción entre la exigencia de los profesores sobre la lectura y escritura de sus estudiantes y la debilidad de las estrategias aplicadas en el aula para la obtención de estas habilidades. De otro proyecto denominado “El portafolio: diálogo necesario para cualificar la escritura”, las autoras destacan, entre los resultados de una fase diagnóstica, que los alumnos de primeros semestres tienen una concepción ingenua sobre la escritura, esto significa que lo relevante para ellos al escribir son la gramática y la ortografía además de los procesos de transcripción de textos, de los que mucho se ha abusado. Los alumnos consideran que al superar esos problemas podrán redactar mejores textos. No consideran el proceso, tienen poca lectura, les falta experiencia sobre redacción de textos, tienen bloqueos y además existe poca o nula orientación en las materias por parte del profesor.

Metodología

Curso y alumnos. El Laboratorio de Bioquímica General se oferta durante el tercer semestre del plan de estudio de la carrera de IB del ITSON. El curso incluye trece prácticas en las cuales el alumno aplica diferentes técnicas de extracción de tejidos, de extracción de metabolitos con solventes orgánicos y realiza diferentes técnicas de separación además de análisis cuantitativos y cualitativos. Asimismo, como parte de su formación integral como profesionistas los alumnos elaboran un informe científico en el cual presentan el análisis de los resultados obtenidos durante la práctica experimental. La elaboración de dicho informe contribuye al desarrollo de competencias transversales, específicamente su capacidad de análisis y razonamiento crítico así como a la habilidad de presentar informes científicos de manera escrita.

El presente estudio se llevó a cabo durante el semestre Agosto-Diciembre del 2015 y participaron 19 alumnos de la carrera de IB, 14 de ellos pertenecían al género femenino. La edad promedio de los alumnos fue de 19.4 años. Se aplicó una autoevaluación de habilidades y actitudes en el laboratorio al inicio del curso, tipo diagnóstica y una autoevaluación al final del mismo de tal manera que se pudiera hacer una comparación de la percepción y de los resultados de aprendizaje que los estudiantes tienen de sí mismos. También se proporcionó una guía a los alumnos con la finalidad de orientarlos en el análisis y razonamiento de los resultados obtenidos en las diferentes prácticas (Blanco & Gassós, 2015). Los resultados de siete informes científicos fueron evaluados numéricamente antes y después de recibir la guía.

Autoevaluación de habilidades y actitudes y guía didáctica. Se diseñó un instrumento de autoevaluación de habilidades y actitudes en el laboratorio, validado por expertos en Bioquímica y Biotecnología. El instrumento permitió obtener información general de los alumnos, a su vez incluyó tres dimensiones. Las dimensiones fueron 1) Acceso y manejo a medios informáticos, 2) Habilidades y 3) Actitudes. La primera de ellas mostró el nivel de acceso de los alumnos a medios informáticos y proporcionó información sobre el manejo de los mismos. La segunda dimensión constó de 7 reactivos que permitieron conocer su autopercepción en cuanto al grado de dominio para analizar información bioquímica de la web o de libros, para contrastar dicha información con los resultados obtenidos en el laboratorio, para seleccionar información relevante sobre un tema particular, realizar un informe científico de bioquímica o cualquier laboratorio, discutir resultados a nivel molecular y comunicarse efectivamente de manera escrita. La tercera dimensión constó de cuatro reactivos que permitieron conocer el grado de confianza del alumno para dirigirse al maestro cuando surgen dudas, la confianza hacia ellos mismos al elaborar el informe científico, la percepción de la calidad de su aprendizaje y su percepción sobre el impacto que el curso logra en su formación profesional. Las preguntas fueron planteadas en primera persona, reflexivas sobre los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Las respuestas expresaron los niveles donde el alumno puede ubicarse yendo desde un nivel que describe carencias de habilidades y actitudes (muy deficiente), un nivel intermedio (regular) que describe un mayor dominio o actitud hacia cuestiones ya descritas y un nivel más alto donde se

expresa que posee o ha logrado el conocimiento o aprendizaje del elemento de competencia así como actitudes más positivas.

La guía didáctica incluyó formatos de tablas para registrar y ordenar resultados, instrucciones para la discusión de los resultados de las prácticas así como preguntas que se elaboraron con la finalidad de conducir al alumno hacia el análisis de resultados.

Procedimiento. La autoevaluación se aplicó al inicio del curso, antes de que los alumnos realizaran sus prácticas de laboratorio. Al finalizar el curso ésta volvió a aplicarse a cada alumno. Posteriormente, después de que los alumnos entregaron informes científicos de sus prácticas se les proporcionó la guía didáctica para que fuera utilizado para la corrección y modificación de sus informes. Se evaluó numéricamente la calidad de cada uno de sus informes en base al cumplimiento de las instrucciones del instrumento y al cumplimiento del formato de presentación del informe definido previamente por la academia de Bioquímica.

Análisis estadístico. Se aplicó estadística descriptiva, organizando las respuestas de los alumnos en cada dimensión del instrumento de autoevaluación, expresando el número de alumnos que eligieron una de las opciones mostradas tanto al inicio como al final del curso. Se construyeron gráficas para cada dimensión en el software Microsoft Excel. Se calculó el promedio general del grupo en los informes científicos elaborados antes y después de que se les proporcionara la guía didáctica. Se evaluó el efecto de la aplicación de la guía mediante análisis estadístico con pruebas pareadas (pruebas de rangos con signos de Wilcoxon) utilizando el software Sigmastat 4.0.

Resultados y discusión

Los resultados de la autoevaluación de las dimensiones evaluadas en el grupo de Laboratorio de Bioquímica General se muestran a continuación. La Figura 1 muestra los

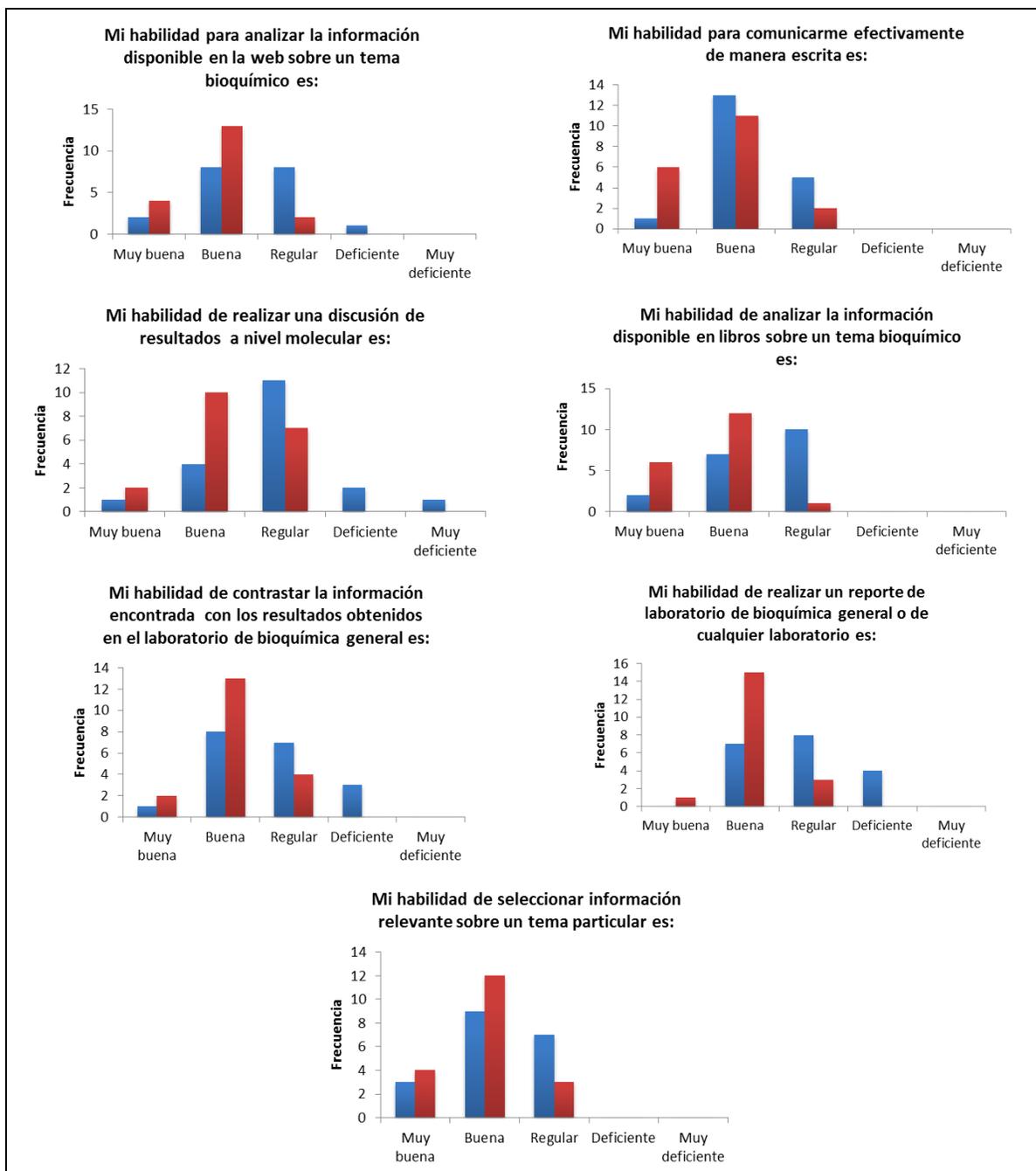


Figura 1. Resultados de la dimensión 2: autoevaluación de habilidades.

Nota: Las barras azules corresponden al inicio del curso y las rojas el final del curso.

resultados de la autoevaluación de habilidades. Al final del curso, según las gráficas de frecuencia, los alumnos se consideraron con una habilidad buena o muy buena para analizar la información en la web sobre temas bioquímicos. Al inicio del semestre ellos consideraban que su habilidad para comunicarse de forma escrita era regular. La habilidad para analizar información bibliográfica sobre bioquímica era considerada por la mayoría de los alumnos como regular, sin

embargo, esta se consideró buena o muy buena por la mayoría de los alumnos al final del curso. Las frecuencias mostraron que los alumnos consideraron mejorías también al momento de realizar discusión de resultados a nivel molecular (regular a buena). La autoevaluación final mostró que la mayoría de los alumnos se sentía competente para realizar un informe de cualquier laboratorio cuando al inicio del curso consideraban dicha habilidad como deficiente-regular. La habilidad de seleccionar información relevante sobre un tema particular también mejoró al final del semestre (de regular a buena). Saiz & Rivas (2008) afirman que el núcleo fundamental del pensamiento crítico sigue siendo lo que tiene que ver con las habilidades como el razonamiento, la solución de problemas y la toma de decisiones por lo que, de acuerdo a los resultados obtenidos, los alumnos del laboratorio de bioquímica general lograron avances en el desarrollo de su pensamiento crítico.

A pesar de que la parte medular del pensamiento crítico son las habilidades, se ha comprobado que enfocarse solo en ellas no es suficiente para captar toda la complejidad del mismo, para eso es necesario considerar también las actitudes de los alumnos. Las capacidades intelectuales solas no consiguen la eficacia que se asume en crítico. Para ponerlas en marcha debe haber voluntad. La motivación pone en funcionamiento las habilidades, las antecede (Saiz & Rivas, 2008). En la Figura 2 se pueden apreciar los resultados de la autoevaluación de la dimensión de actitudes. Al final del curso los alumnos aseguraron tener una mayor confianza para solicitar asesoría al maestro al momento de surgirles dudas en la elaboración del informe. La confianza de la mayoría de los alumnos al final del curso para escribir un informe científico fue buena, mientras que consideraron que la calidad de su aprendizaje en las diferentes prácticas mejoró de regular al inicio del curso a buena-muy buena al final del mismo. La mayoría de los alumnos aseguró que el laboratorio de bioquímica lo ayudó a lograr una formación profesional de forma que ellos mismos calificaron como buena-muy buena.

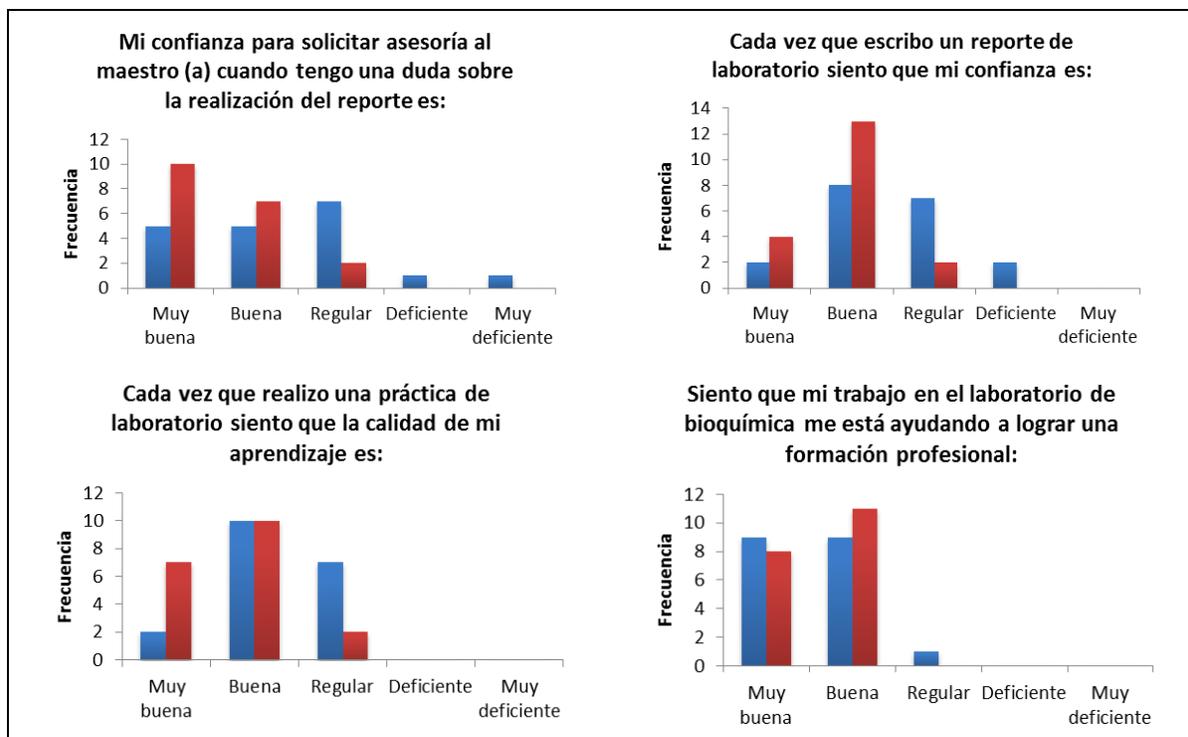


Figura 2. Resultados de la dimensión 3: autoevaluación de actitudes.

Nota: Las barras azules corresponden al inicio del curso y las rojas el final del curso.

Guía didáctica. Después que los alumnos aplicaron la guía didáctica para elaborar sus informes científicos las calificaciones de los mismos se incrementaron de manera estadísticamente significativa, excepto en la práctica 6 (Figura 3). La calificación global promedio de los informes del grupo se incrementó, de forma estadísticamente significativa de 6.5 a 7.4. En los tiempos actuales los roles del educador y del educando han cambiado, por un lado el rol de un educador debe ser el de un profesional que crea y fomenta ambientes de aprendizaje estimulando a los alumnos a la construcción y búsqueda de su propio conocimiento con la finalidad de mejorar el desempeño de su pensamiento crítico, sin embargo, el estudiante también debe aplicar su ingenio para retomar lo aprendido y llevarlo a la práctica. El desarrollo del pensamiento crítico en el alumno se desarrolla mediante el uso de estrategias y actividades apropiadas y puede evaluarse, de entre otras formas, con la habilidad que el estudiante tenga de comunicarse tanto de forma oral como escrita (Paul & Elder, 2006; Sandoval, Mandolesi & Cura, 2013; Andreu-Andrés & García-Casas, 2014). Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran evidencia de mejoras en el pensamiento crítico de los estudiantes evaluados ya que además de haber mejorado la habilidad para comunicarse de manera escrita, se obtuvieron logros en la habilidad de seleccionar y evaluar información con eficacia.

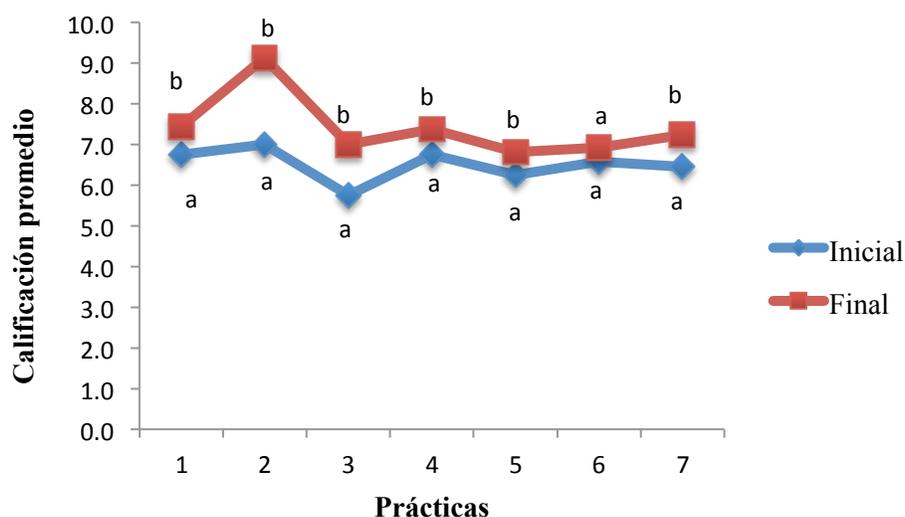


Figura 3. Calificación promedio del grupo en cada práctica antes y después del uso de la guía didáctica.

Las diferencias significativas ($p < 0.05$) en la calificación de los informes de las prácticas se presentan con letras diferentes (a-b).

Conclusiones

La guía didáctica tuvo un efecto positivo sobre la mejora en las habilidades que anteceden al ejercicio de la redacción de un informe científico como el análisis de la información científica especializada y la interpretación del lenguaje molecular. Además del apoyo de la guía y de la tutoría, es importante el factor motivacional para que el alumno obtenga mejores niveles de desempeño tanto en la redacción de sus informes científicos como en su autoconfianza, lo que coadyuva en alumnos que desarrollarán pensamiento crítico en el ámbito de la bioquímica.

En perspectivas se considera importante continuar con la búsqueda de otras estrategias de mediación que estimulen la práctica de la lectura y la redacción de textos científicos en los alumnos. Posiblemente un buen complemento sería la socialización de los resultados y su análisis mediante las técnicas de seminario, donde la comunicación oral sería otra forma de poner en práctica el pensamiento crítico de los alumnos.

Referencias

- Andreu-Andrés, M. A. & García-Casas, M. (2014). Evaluación del pensamiento crítico en el trabajo en grupo. *Revista de Investigación Educativa*, 32, 203-222.
- Blanco, A. & Gassós, L. (2015). Guía para la discusión y el análisis de resultados en los reportes de laboratorio de bioquímica general. Instituto Tecnológico de Sonora. Consultado en: <http://es.slideshare.net/lauragassos/guia-redaccionreporteslaboratoriobioquimicageneraledicion2016>
- CACEI (2014). Marco de referencia para la acreditación de los programas de licenciatura (versión 2014). Consejo de Acreditación de Enseñanza de la Ingeniería. Consultado en <http://www.uv.mx/fime/files/2014/10/Nuevo-Marco-de-Referencia-CACEI-2014.pdf>
- Carlino, P. (2003). Leer textos científicos y académicos en la educación superior: Obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. *Uni-pluri/versidad* 3(2). Colombia: Universidad de Antioquia.
- Carter, A.G., Creedy, D.K. & Sidebotham, M. (2016). Efficacy of teaching methods used to develop critical thinking in nursing and midwifery undergraduate students: A systematic review of the literature. *Nursing Education Today*, 40, 209–218.
- Dugareva, E. A., Diéguez, R. & Pérez, N. (2014). Modelo didáctico del proceso de formación comunicativa científica escrita de los estudiantes universitarios. *Pedagogía Universitaria*, 19, 55-68.
- Espíndola, J.L. & Espíndola, M.A. (2005). Pensamiento crítico. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Paul, R. & Elder, L. (2006). The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools. Dillon Beach, California: Fundación para el Pensamiento Crítico.
- Saiz, C. & Rivas, F. S. (2008). Evaluación en pensamiento crítico: una propuesta para diferenciar formas de pensar. *Ergo, Nueva Época*, 22(23), 25-66.
- Sandoval, M. J., Mandolesi, M. E. & Cura, R. O. (2013). Estrategias didácticas para la enseñanza de la química en la educación superior. *Educación y Educadores*, 16, 126-138.
- Solbes, J. (2013). Contribución de las cuestiones sociocientíficas al desarrollo del pensamiento crítico (II): Ejemplos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 10, 171-181
- Uribe-Álvarez, G. & Camargo-Martínez, Z. (2011). Prácticas de lectura y escritura académicas en la universidad colombiana. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3, 317-341.

Capítulo XV. Sociología educativa: perspectivas y tendencias del conocimiento

Samuel Alejandro Portillo Peñuelas

Departamento de Educación

Instituto Tecnológico de Sonora

Ciudad Obregón, Sonora, México. samuelpor90@gmail.com

Introducción

El abordaje sociológico de hoy en día, se relaciona con las corrientes contemporáneas del siglo XX y se relaciona con la entrada de las líneas emergentes del nuevo siglo, sumado al incremento de las tecnologías de la información, los medios de comunicación y los procesos de globalización, simbolizando el llamado a la búsqueda de nuevas interpretaciones teóricas que den cuenta de estos y otros fenómenos más turbulentos. El enfocarnos en el escenario social, nos remite a la construcción teórica que da prioridad al contenido y su vinculación con la formación académica. Tal situación, conlleva a ahondar en las nuevas percepciones que se tienen sobre la disciplina social y los cambios que la Sociología clásica y contemporánea ha experimentado. Es decir, realizar un balance sobre el momento actual que se vive en la frontera del conocimiento sociológico.

En este contexto, debemos plantearnos ¿Cuál es la relevancia de la disciplina social en nuestros tiempos? ¿Los modelos clásicos de la teoría sociológica se mantienen vigentes? Es preciso señalar que de tales cuestionamientos podemos destacar respuestas académicas desde la profundidad de posturas teóricas como el marxismo y el estructural – funcionalismo. Sin embargo, tendemos nuestros esfuerzos hacia la clarificación de propuestas educativas modernas que destacan la racionalidad del ser humano y las teorías de la acción social. Agrego que, el análisis no se deslinda del ámbito histórico y propuestas diversas que giran alrededor del análisis sociológico, tales como el análisis de los sistemas simbólicos (Goffman, 1956) la etnometodología (Garfinkel, 1968), la teoría del conflicto (Rex, 1985) y la antropología de las sociedades complejas (Glukman, 1968), entre otras. Así pues, centrarnos en la incorporación de los fundamentos de la teoría social, tales como la acción social, la estructura y el sentido de Parsons (1966) nos dará una visión teórica de actualidad que involucran la obra de Pierre Bourdieu (1975) y Giddens (1987) como autores contemporáneos de mayor reconocimiento entre docentes y estudiantes.

Vemos pues ¿El abordaje sociológico, debe desprenderse de una escuela en específico, de una doctrina, de una posición científica o de las perspectivas sociales modernistas? De dicha interrogante nos debemos situar en la relevancia de la disciplina social de nuestros tiempos. Es decir, debemos enfatizar en el carácter científico de los preceptos epistemológicos, metodológicos y conceptuales de las Ciencias Sociales.

Desarrollo

Centrar el análisis en la percepción de los docentes y los alumnos hacia la asignatura de sociología educativa nos remite a evidenciar los antecedentes sociológicos y la influencia de la materia de sociología durante la educación superior. Agregó que conocer la postura de la comunidad estudiantil sobre el debate en la definición de la sociología como una ciencia, disciplina u otra referencia, es el punto de partida con respecto a la funcionalidad y aplicación de dicha materia. No obstante, su orientación educativa permea en las concepciones de los docentes quienes se encargan de transmitir el contenido y es relevante identificar si éstos últimos poseen tendencia hacia los autores clásicos (Marx, Durkheim y Weber) o los denominados contemporáneos (Parsons, Giddens, Jeffrey, entre otros).

En este sentido, describir la tendencia de la sociología y tratar de categorizar la preferencia de autores y corrientes sociales conlleva al análisis de aportes hacia el ámbito educativo y sus aportes en cuestiones prácticas-académicas. Por lo anterior, el presente análisis parte de la teoría sociológica y su relación con el aspecto de la formación teórica, de tal forma que las aseveraciones que se desprenden en gran medida de lo enseñado y lo aprendido en la asignatura de sociología educativa destacan el impacto de lo social en los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje de los alumnos a nivel licenciatura.

Según Rojas (2014) al analizar el desarrollo de la sociología como ciencia social, desde la época que se remonta a los autores clásicos hasta la actualidad, se puede observar que la comunidad científica sociológica ha mostrado un especial interés en la aplicación del conocimiento sociológico al estudio de la educación desde diversas perspectivas. La sociología educativa con respecto a la práctica docente se visualiza como todo proceso de desarrollo humano, interacción e intercambio de preceptos sociales de origen y causa educativa en la

escuela y las relaciones que entre colegas se entablan para la adquisición de conocimientos sociológicos. Un punto medio de interacción y desarrollo serían los materiales didácticos, los libros y la generación de información que subyace en las universidades. Un segundo punto de interacción consta de las prácticas sociales habituales en las que circulan tanto de manera interna como externa los saberes teóricos y empíricos en eventos, publicaciones y reuniones académicas. Es decir, la sociología educativa, tiene su origen en los procesos de comunicación entre los actores educativos desde sus diversos roles y el papel que juegan en dicha estructura.

Ahora, resulta imprescindible preguntarnos ¿qué se piensa sobre la sociología? Dado que otro de nuestros intereses son saber si los docentes cuentan con saberes sociológicos, así como su tendencia o línea de pensamiento, se ha visualizado que éstos tienen un estrecho acercamiento al campo de la sociología por la cercanía existente con el campo educativo y los actores sociales. En este sentido, la discusión en torno al perfil científico de la Sociología sigue generando debate entre la comunidad sociológica, ya que tal como menciona Luhmann (1998) para la Sociología el problema científico y metodológico es un problema permanente que se enfrenta al reto de aclarar si la Sociología es el estudio de las relaciones de los individuos a través de formas efectivas de comunicación entre éstos, o es el estudio de la acción social como una capacidad en sí misma, como un espíritu colectivo.

Asimismo, Durkheim (2002) establece para que exista una verdadera sociología debe haber ciertos fenómenos producidos en cada sociedad que sean causados específicamente por esa sociedad, que no podrían existir en ausencia de dicha sociedad y que son como son debido únicamente a que la sociedad es como es. Una ciencia no puede establecerse cuando carece de un objeto de estudio propio, distinto del foco de indagación de otras ciencias. Si la sociedad no generara fenómenos peculiares en sí mismos y diferentes de aquellos observados en los otros ámbitos de la naturaleza, la sociología no tendría un objeto propio. Por ello, para que sea posible tener una razón de ser, debe haber en la realidad algunos elementos que ameriten ser llamados sociales y que no sean simples aspectos de otro orden de cosas.

Una concepción más moderna, es la que nos ofrece Elias (1991) desde su conceptualización de las configuraciones sociales en la cual no concede ninguna primacía ni a la

sociedad en su conjunto ni al individuo aislado, pero debe dar cuenta del movimiento dialéctico entre lo social y lo individual, entre las estructuras sociales y las estructuras de la psicología humana. La sociedad sin individuo y el individuo sin sociedad son unas cosas que no existen.

Así pues, la Sociología ha ido desarrollando los elementos necesarios de toda ciencia, como lo es el empleo sistemático y crítico de la investigación, el pensamiento teórico y el pensamiento lógico-argumental para desarrollar un cuerpo de conocimiento sobre un objeto definido (Taberner, 2005). Lo anterior, pone en evidencia que la construcción de la sociología como un campo científico, es una constante, de manera que el conocimiento científico de lo que se llama “lo social” resulta difícil de definir debido a la dinámica de cambio de las sociedades y de la sociología misma (Berthelot, 2003).

En este sentido, también podríamos preguntarnos ¿cuál es el medio por el que generalmente existe un acercamiento a la teoría social? Destacaremos sin duda alguna los referentes bibliográficos, los medios de comunicación, la formación académica, histórica y política, así como las relaciones con colegas especialistas y familiares. Así pues, destacamos que quien mayor aporta conocimiento al bagaje sociológico es la escuela y los libros, sumado a las interacciones con sujetos que tienen el mismo interés en el campo científico. De tal forma, consideramos que el trayecto formativo en las universidades hacia un pensamiento social debe reflejar en su cometido académico un ejercicio crítico reflexivo del contexto social en el que se encuentra inmerso el estudiante.

Desde el nivel medio superior como antecedente escolar al universitario, se destaca la presencia de la Sociología como parte de la malla curricular para la promoción y potenciación de actores sociales que se puedan desempeñar interpretando y explicando fenómenos sociales, culturales, financieros, económicos y naturales en los que participa en ser humano para la toma de decisiones individuales y/o colectivas. De lo anterior, es se suma importancia reconocer que quienes llevaron la materia presentan un avance considerable con respecto al acercamiento a las ciencias sociales y una perspectiva compleja de la sociedad y de la educación como fenómeno social.

En este sentido, desde los fundamentos e inicios del estudio de la Sociología, nos resulta necesario reflexionar sobre los teóricos más consultados o considerados como clásicos para el abordaje teórico y analítico de dicha ciencia. En este tenor, destacan Comte como el padre de la Sociología, ya que es quien introduce el término y creación con el objetivo de considerarla como reina de las ciencias, así como otros teóricos que de igual forma poseen características de fundación en cuanto a preceptos clásicos de la ciencia, tales como Saint Simon, Jean Jacques Rousseau, Montesquieu, Karl Marx, Emilé Durkheim, Weber, entre otros. Siendo los tres últimos los considerados como fundadores de la escuela sociológica por vivir y crear una de las etapas de mayor auge de la ciencia social y mantener hasta la actualidad un alcance moderno en sus teorías.

En cuanto a Karl Marx (1818-1883) se le atribuyen avances en el conocimiento del derecho, filosofía y economía. Su influencia en la sociología es trascendente por el abordaje político y económico de las relaciones sociales y los mecanismos de producción. Asimismo, se inserta en un panorama económico e histórico para analizar conceptos como dinero, trabajo, división del trabajo y plusvalía, entre otros.

Por su parte Emilé Durkheim (1858-1917) es considerado como otro de los clásicos y es reconocido como uno de los aprendices de mayor influencia de Comte. En su obra *“Las reglas del método Sociológico”* parte de la premisa de considerar a los hechos sociales como cosas. Desde esta perspectiva, su Sociología se basa en la explicación del medio social y la interpretación de la acción y conciencia colectiva. Su línea de análisis le llevó a establecer modelos universales o comunes a todas las sociedades.

En cuanto a la sociología de Max Weber (1864-1920) se conoce como sociología de la acción y se interesa en los procesos de comprensión e interpretación de la acción y los fenómenos sociales. La comprensión tiene que ver con la captación e interpretación de los sentidos, mientras que la interpretación tiene que ver con la formulación de explicaciones hacia los modos de acción. Ubica su análisis en conceptos fundamentales tales como la acción social, relaciones sociales, uso, costumbre, orden, poder, entre otros, a los cuales denomina tipos ideales.

La detección de los clásicos es importante para saber con qué autores se siente uno más identificado, así como de situar sus variantes en el abordaje de los conceptos sociales. Tal criterio para considerarlos clásicos es el número de ocasiones en las que se les cita en trabajos escolares y académicos, así como de ser quienes representan en mayor medida la tradición social. Otra característica es que muchos de los profesores y estudiantes, presentan una tendencia a utilizar este tipo de teóricos para presentar una adhesión a posturas radicales o revolucionarias en sus escritos siguiendo los ideales de dichos autores. Otros, prefieren la parte de la comprensión de la acción social y los grupos sociales para la comprensión e interpretación de la vida en sociedad.

No obstante, dichas posturas se entretajan con las denominadas contemporáneas o modernas, entre las cuales destacan la experiencia educativa del estructural-funcionalismo (Giddens, 1987), el interaccionismo simbólico (Goffman, 1956), la teoría de la sociedad del riesgo (Beck, 1998), así como la modernidad líquida (Bauman, 2004).

Giddens (1987) presenta las principales posturas que dividen al funcionalismo y el estructuralismo de la hermenéutica y la sociología interpretativa. Desde la perspectiva de la teoría social, se impone la consideración de una de las aportaciones más originales que en este campo: la teoría de la estructuración. La relación entre estructura y acción en la teoría de la estructuración, ofrece una perspectiva de análisis, a partir de la cual se intenta superar aquella visión dualista. En este sentido, su concepto de estructura adquiere un significado diferente al empleado comúnmente en las ciencias sociales, en la medida en que se le inscribe en el contexto más general de una teoría de la estructuración. Ésta propone dar cuenta de la reproducción de las relaciones sociales, teniendo como marco la dualidad de la estructura e incorporando una explicación de cómo las reglas intervienen en las prácticas sociales; lo que permite abordar también el tema de la estructuración de las prácticas en los sistemas sociales (Ortiz, 1999).

Goffman (1956) es considerado el fundador del orden de la interacción como legítimo dominio de estudio sociológico. Su interés general fue examinar el impacto de las estructuras sociales en los niveles más locales (micro) de la vida cotidiana. Entre las obras más importantes de Goffman destacan “La presentación de la persona en la vida cotidiana” (1959), “Estigma:

Notas sobre el manejo de la identidad deteriorada” (1963) e “Interaction Ritual” (1967). En todas ellas está presente la idea del carácter ritual de toda interacción cara a cara (Rizo, 2011).

Por otra parte, según Mancini (2015) lo que a Beck (1998) le preocupaba sociológicamente, a nosotros nos importa en nuestra vida diaria: la incertidumbre social y laboral a la que nos enfrentamos día con día y que amenaza con ser muy larga, incluso con durar toda una vida; el hecho de que la educación o ciertos niveles educativos ya no aseguren por sí mismos cierto tipo de entrada al mercado de trabajo o cierta estabilidad a lo largo de la trayectoria no lleva a la dificultad de tomar las mejores decisiones cuando cada vez tenemos más opciones entre las cuales decidir.

Por último, Bauman (2004) mejor conocido como uno de los sociólogos más modernos y fatalistas, explora la sociedad capitalista desde su perspectiva de la modernidad líquida, en la cual explica el individualismos en su fase más precaria, transitoria y volátil. Retomando a Vázquez (2008) quien hace mención que Bauman no ofrece teorías o sistemas definitivos, sino se limita a describir nuestras contradicciones y tensiones sociales de manera existencial y de relación entre los seres humanos. La modernidad líquida de Bauman es una figura del cambio y la transitoriedad “Los sólidos conservan su forma y persisten en el tiempo: duran, mientras que los líquidos son informes y se transforman contantemente: fluyen” (Bauman, 2004). Vemos pues, que podemos dividir a los autores del abordaje sociológico desde sus corrientes clásicas o contemporáneas.

Por otra parte, si consideramos las estadísticas de Lamo de Espinosa (2001) tomadas de la *International Sociological Association* con respecto a los libros más leídos y citados del siglo XX en una encuesta realizada a Sociólogos durante el XIV Congreso Mundial de Sociología realizado en Montreal en 1998, podemos destacar que de los autores que enlistamos en distintas corrientes en el presente ensayo se encuentran como los más consultados y reconocidos del siglo XX.

INTERNATIONAL SOCIOLOGICAL ASSOCIATION
LIBROS DEL SIGLO XX
XIV CONGRESO MUNDIAL DE SOCIOLOGÍA
Montreal, 1998

<i>Autor</i>	<i>Título</i>	<i>Votos</i>	<i>T/E</i>
LOS DIEZ PRIMEROS			
1 Weber, Max	<i>Economía y sociedad</i>	95	T
2 Mills, Charles Wright	<i>La imaginación sociológica</i>	59	T
3 Merton, Robert K.	<i>Teoría y estructura social</i>	52	T
4 Weber, M.	<i>La ética protestante y el espíritu del capitalismo</i>	47	E
5 Berger, P. L., y Luckmann, T.	<i>La construcción social de la realidad</i>	45	T
6 Bourdieu, Pierre	<i>La distinción</i>	43	E
7 Elias, Norbert	<i>El proceso de civilización</i>	30	E
8 Habermas, Jürgen	<i>La teoría de la acción comunicativa</i>	29	T
9 Parsons, Talcott	<i>La estructura de la acción social</i>	28	T
10 Goffman, Erving	<i>La presentación del sí mismo en la vida cotidiana</i>	25	T

<i>Autor</i>	<i>Título</i>	<i>Votos</i>	<i>T/E</i>
CON MÁS DE DIEZ MENCIONES			
11 Mead, George Herbert	<i>Espíritu, persona y sociedad</i>	23	T
12 Parsons, Talcott	<i>El sistema social</i>	23	T
13 Durkheim, Émile	<i>Las formas elementales de la vida religiosa</i>	22	T
14 Giddens, Anthony	<i>La constitución de la sociedad</i>	21	T
15 Wallerstein, Immanuel	<i>El moderno sistema mundial</i>	21	E
16 Foucault, Michel	<i>Vigilar y castigar</i>	17	E
17 Kuhn, Thomas S.	<i>La estructura de las revoluciones científicas</i>	14	T
18 Simmel, Georg	<i>Sociología</i>	14	T
19 Beck, Ulrich	<i>La sociedad del riesgo</i>	13	T
20 Braverman, Harry	<i>Trabajo y capital monopolista</i>	13	E
21 Adorno, Theodor W., y Horkheimer, Max	<i>Dialéctica de la Ilustración</i>	12	T
22 Gramsci, Antonio	<i>Cuadernos de cárcel</i>	12	T
23 Coleman, James Samuel	<i>Fundamentos de la teoría social</i>	11	T
24 Habermas, Jürgen	<i>Conocimiento e interés</i>	11	T
25 Moore, B.	<i>Los orígenes sociales de la dictadura y la democracia</i>	11	E
26 Polanyi, Karl	<i>La Gran Transformación</i>	11	T
27 Blau, Peter Michael, y Duncan, Otis Dudley	<i>La estructura ocupacional americana</i>	10	E
28 Gouldner, Alvin W.	<i>La crisis de la sociología occidental</i>	10	T
29 Luhmann, Niklas	<i>El sistema social</i>	10	T
30 Mannheim, Karl	<i>Ideología y Utopía</i>	10	T

CON CINCO O MÁS MENCIONES

31 Becker, Howard S.	<i>Outsiders: Estudios de sociología de la desviación</i>	9	E
32 Marx, Karl	<i>El capital. Una crítica de la economía política</i>	9	T
33 Olson, Mancur	<i>La lógica de la acción colectiva</i>	9	T
34 Durkheim, Émile	<i>La división del trabajo social</i>	8	T
35 Durkheim, Émile	<i>Las reglas del método sociológico</i>	8	T
36 Garfinkel, Harold	<i>Estudios de etnometodología</i>	8	T
37 Goffman, Erving	<i>Asilos</i>	8	E
38 Lipset, Seymour Martin	<i>El hombre político</i>	8	E
39 Mills, Charles Wright	<i>La élite del poder</i>	8	E
40 Bourdieu, Pierre	<i>The logic of practice</i>	7	T
41 Cardoso, Fernando Henrique, y Faletto, Enzo	<i>Dependencia y desarrollo en América Latina</i>	7	E
42 Dahrendorf, R.	<i>Clase y conflicto de clases en la sociedad industrial</i>	7	T
43 Giddens, Anthony	<i>Las consecuencias de la modernidad</i>	7	T
44 Goffman, Erving	<i>Estigma</i>	7	E
45 Kanter, R.M.	<i>Men and Women of the Corporation</i>	7	E
46 Schütz, Alfred	<i>La fenomenología del mundo social</i>	7	T
47 Berger, Peter L.	<i>Invitación a la sociología</i>	6	T

El primer grupo, iniciado por Max Weber y finalizado con Goffman, lo constituyen teóricos considerados como los más seguidos y trascendentes en la Sociología. Del segundo grupo destacamos a Durkheim, Giddens, Beck, Luhmann con diez o más menciones. Mientras que el último grupo, con cinco o más menciones pero menos de diez menciones, destacan Marx, Garfinkel, Bordieu, entre otros. Tal listado, presenta una tendencia de conocimiento dentro de los estudiosos de la Sociología a nivel mundial, por lo que nos presentan a los teóricos más clásicos y contemporáneos de mayor valía para la consulta académica.

A manera de cierre

Para pasar a las reflexiones finales, resulta necesario realizar una última pregunta ¿El docente debe centrar su enseñanza en corrientes de pensamiento clásicas o modernas? Para dar respuesta considero que la perspectiva teórica nos debe permitir relacionar tanto las concepciones *clásicas* como las *contemporáneas*. Es decir, es un hecho que toda ciencia se remite a sus orígenes y a partir de ellos, se construye y erigen nuevas estructuras de pensamiento, por lo que el predominio teórico de Marx, Durkheim y Weber a manera de escuela, ideología o pensamiento serán las bases del análisis y abordaje social. Agregó que en cuanto a la percepción de la teoría moderna, debemos adentrarnos en manejos teórico conceptuales de una manera muy específica y concreta. No obstante, la consulta y el interés por uno u otro autor, sea clásico o contemporáneo, variará en torno a múltiples intereses.

Asimismo, destacamos como una segunda conclusión el perfil científico de la Sociología y su origen prácticamente desde sus inicios, desarrollo y postulados en Europa Central. Tal como afirma Restrepo (2011) buena parte del pensamiento crítico contemporáneo se articula en torno a un cuestionamiento de la modernidad que aparece como expresión de la expansión y dominación europea. Sin embargo, la búsqueda del pensamiento moderno se puede encontrar de igual forma desde un enfoque americano, ya que según Urteaga (2013) lo que caracteriza la modernidad es la búsqueda continua del beneficio, que ofrece al protestante los signos de su elección. Sin embargo, tal como lo ha argumentado Escobar (2003) en la caracterización convencional de la modernidad las autoridades más usualmente referidas desde las ciencias sociales y en la filosofía operan en conceptualizaciones eurocentradas e intraeuropeas de la modernidad.

Un tercer aspecto, es el de la tendencia del conocimiento sociológico y hacia dónde debemos dirigir en el manejo teórico a nuestros estudiantes, dado que son ellos quienes como profesionales accionan directamente en la intervención social. Es por esto que siempre se debe cuidar el manejo teórico-conceptual en las panorámicas ofrecidas sobre la realidad social. Recordemos la definición que Elias (1991) nos ofrece en la que especifica que la configuración social debe ser concebida como una figura global siempre cambiante que forman los jugadores, la cual incluye no solamente al intelecto, sino a toda las personas, las acciones y relaciones reciprocas, antes de añadir un conjunto de tensiones.

Vemos pues, que la Sociología en la modernidad se ha erigido como la ciencia social que estudia y analiza a la sociedad moderna, y a la vez produce una metodología enfocada hacia el progreso o hacia el cambio social, hacia el conocimiento que supuestamente lo hace posible (Ramos, 2007). Es por ello que Othon (2009) cita a Durkheim (1975) para explicar que los intelectuales a través de la historia no sólo [...] se limitaban a formular, a propósito de los hechos sociales, opiniones ingeniosas u originales, sin buscar crear una disciplina enteramente nueva, por lo menos por sus principios y por su método.

Como último aspecto a resaltar, es la dinámica que los sociólogos contemporáneos han seguido para tratar de marcar una nueva línea de delimitación, una nueva cesura constitutiva, y así hablan de post-moderno, post-capitalista, post-burgués, postindustrial, post-emocional o post-fordista (Lamo de Espinoza, 2001). Una actitud que parece sobre determinar la más moderna sociología, con lo que estaríamos no ya en el siglo XX, sino en el amanecer del siglo XXI.

Referencias

- Bauman, Z. (2004) *Modernidad líquida*. Ed. Fondo de Cultura Económica, Mexico.
- Beck, U. (1998) *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona, Paidós.
- Berthelot, J. M. (2003). *La construcción de la sociología*. Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- Bourdieu, P., Chamboredon, J., Passeron, C. (1975) *El oficio de sociólogo*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Durkheim, É. (1957) *A ciencia social e a accao, difel*, Sao Paulo.

- Durkheim, É. (1986) Las reglas del método sociológico. Fondo de Cultura Económica. México.
- Durkheim, É; (2002). El ámbito de la sociología como ciencia. *Sociológica*, 17() 179-200. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305026563009>
- Elias N. (1991) ¿Qu'est-ce que la sociologie? La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube.
- Escobar, A. (2003) Mundos y conocimientos de otro modo. El programa de investigación de modernidad/colonialidad latinoamericano. *Tabula Rasa*. (1): 51-86.
- Garfinkel, H. (1968). Estudios en Etnometodología. Pearson Educación Inc. Prentice Hall.
- Giddens, A. (1987) Las nuevas reglas del método sociológico. Crítica de las sociologías interpretativas, Argentina, Buenos Aires: Amorrortu.
- Gluckman, M. (1968). The Utility of the Equilibrium in the Study of Social Change. *American Anthropologist* 70 (2): 219-237.
- Goffman, E. (1956). La presentación de la persona en la vida cotidiana, Buenos Aires, Ediciones Amorrortu.
- Lamo de Espinosa, E. (2001). La sociología del siglo XX. *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, () 21-49. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99717909003>
- Luhmann, N. (1998), Teoría de la sociedad, Universidad Iberoamericana-Triana, México.
- Mancini, F. (2015). El sociólogo que hablaba al oído. Homenaje a Ulrich Beck desde este lado. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LX() 367-375. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42138153015>
- Ortiz, L. (1999). Acción, Significado y Estructura en la Teoría de A. Giddens. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 6() Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10502002>
- Othón, J. (2009). Arte, sociedad y sociología. *Sociológica*, 24() 89-121. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305024675005>
- Parsons, T. (1966) El sistema social. Editorial Revista de Occidente. Madrid.
- Ramos, G. (2007). La sociología en la modernidad: una metodología comprometida. *Espacios Públicos*, 10() 257-268. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67602014>
- Restrepo, E. (2011). Modernidad y diferencia. *Tabula Rasa*, () 125-154. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39622094006>
- Rex, J. (1985) El conflicto social. Madrid: Siglo XXI.

- Rizo, M. (2011) De personas, rituales y máscaras. Erving Goffman y sus aportes a la comunicación interpersonal. *Quorum Académico* 8 (15) pp. 78 – 94. Recuperado de <file:///D:/PC/Downloads/Dialnet-DePersonasRitualesYMascarasErvingGoffmanYSusAporte-3998939.pdf>
- Rojas, A. (2014). Aportes de la sociología al estudio de la educación (Autores clásicos). *Educación*, 38() 33-58. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44030587002>
- Taberner, J. (2005). *Sociología y Educación. El sistema educativo en sociedades modernas. Funciones, cambios y conflictos.* España: Editorial Tecnos.
- Urteaga, E. (2013). El pensamiento de Norbert Elias: proceso de civilización y configuración social. *Barataria. Revista Castellano-Manchega de Ciencias sociales*, () 15-31. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=322128810>
- Vásquez, A. (2008). Zygmunt Bauman: Modernidad Líquida y Fragilidad Humana. *Nómadas*, () Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18101917>

**Capítulo XVI. Enseñanza-aprendizaje a distancia a nivel superior en México,
una revisión literaria**

Marisol Sánchez Guerrero y María de Lourdes Serrano Cornejo
Departamento de Ciencias Administrativas
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. m.sanchez.gro@gmail.com

El conocimiento ha obtenido cambios relevantes en todas las estructuras e instituciones sociales, donde la educación particularmente la del nivel superior y de posgrado, están siendo cuestionadas en todos sus aspectos, de acuerdo a Mella (2003), citada por Pastor (2005, p.62), menciona que la estructura de la sociedad del conocimiento es el resultante de los efectos y consecuencias propiciados desde los procesos de mundialización y globalización. Donde los sistemas institucionales de educación superior tienden a conjugar factores claves tanto de tecnología como de capacidad de gestión y alianzas estratégicas, que incorpora modalidades presenciales y a distancia.

Es importante destacar según García (1999), la estructura dinámica del conocimiento surge en México a partir de 1947 a través del Instituto Federal de Capacitación de Magisterio con el programa para el perfeccionamiento del profesorado en ejercicio.

En 1968 se crearon los Centros de Educación Básica de Adultos (CEBA). En 1971 aparece la Telesecundaria que utilizaba la televisión para apoyar la acción de los centros. Otra institución pionera en la aplicación de los sistemas a distancia fue el Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE) quien inició en 1973 con la aplicación de un modelo de Preparatoria Abierta. En 1974 el Instituto Politécnico Nacional inició su Sistema Abierto de enseñanza (SAE) en varias de sus escuelas. También el Colegio de Bachilleres inicia en 1976 su Sistema de Enseñanza Abierto.

Igualmente pero en el ámbito nivel superior en 1972 se iniciaron experiencias de educación a distancia a través del denominado Sistema Universidad Abierta (SUA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que hoy ofrece algunos estudios, con validez académica similar a la que la misma Universidad ofrece a través del sistema presencial.

Ahora bien, hoy en día con el avance de las nuevas tecnologías de información y las comunicaciones (TIC), se posibilita la realización de un aprendizaje más interactivo y flexible. El empleo de las TIC en las instituciones educativas está constituyendo hacia un cambio de cultura corporativa o institucional, ya que la creación de un sistema de comunicación diverso se construye desde la aplicación de la tecnología.

Según Rogers (2000), el proceso de transición de una educación de un salón de clases tradicional a un aprendizaje a distancia basado en las TIC actuales está creando un cambio de paradigma en la manera en que algunas universidades están considerando la enseñanza y el aprendizaje. Para Kramarae (2001), el modelo de educación a distancia presenta distintos retos para el estudiante, para el docente y para la institución.

Cabe destacar que en México, al igual que el resto del mundo, se experimenta día a día cambios sorprendentes en el ámbito tecnológico, el cual en cierta medida afecta tanto a las organizaciones, las instituciones educativas, los individuos y a la sociedad en general. La enseñanza-aprendizaje a distancia modalidad virtual en la última década se ha convertido en una tecnología estratégica educacional, lo que ha experimentado también una profunda transformación en las actividades didácticas, métodos de estudio y la interacción de los participantes. Un factor importante que se identifica en la educación a distancia, es la interacción que deben promover los materiales instruccionales: del alumno con el objeto de estudio, del alumno con el maestro y del alumno con otro(s) alumno(s).

El presente trabajo consiste en una revisión de la literatura, con la finalidad de observar ¿cuál es la importancia y tendencia sobre el impacto entre la educación superior y las nuevas estructuras tecnológicas?, con ello se puede potenciar la intervención universitaria en modalidades educativas que resultan opciones estratégicas tales como la educación a distancia.

La educación virtual es una nueva modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia, en la cual se están inmersas principalmente las nuevas generaciones de alumnos. Rodríguez (2010) hace referencia que con esta nueva modalidad surge una nueva forma de oferta y demanda, lo cual incluye el atractivo de nuevos servicios, productos y tecnologías, ampliando el mercado en

las instituciones de nivel superior; que para ello se debe procesar y cuidar la logística, calidad, garantía de servicios, precios y la ventaja competitiva.

Para Zubieta y Rama (2015) la educación a distancia, está impulsándose como una de las herramientas cada vez más importantes para atender las nuevas demandas sobre temas educativos pendientes desde hace varios años, los cuales exigen cambios en los modelos tradicionales, especialmente en cuanto a la cobertura, las prácticas y las acciones institucionales, con la finalidad de mejorar el aprendizaje del alumnado.

En México, la educación a distancia, (llamada también en línea, virtual o e-Learning), ha reportado un amplio crecimiento en el ámbito de la Educación Superior a través de muy diversas formas y expresiones. Según Moreno (2015), a través de la información del Consejo Coordinador de Sistemas Abiertos (CCSA, 1981: III) la UPN, la UNAM, el IPN y los ITR, en conjunto atendían a nivel superior 32 mil estudiantes, aproximadamente. Entre 1989-1990 se informaba de 15 mil estudiantes atendidos; para 1997-1998 ya había 125 149 estudiantes; de 2000-2001 la cifra ascendió a 149 807; entre 2005-2006, a 166 740; y en 2011-2012 a 389 175. Por su parte Malo (2014), menciona que en el calendario 2013-2014, de 3 882 625 estudiantes de educación superior 5.9% cursaba en modalidades mixtas y 6.4% también en mixtas, lo que da un total de 477 562 estudiantes.

Con lo anterior se observa un notable crecimiento en el interés sobre la educación a distancia a pesar de que tal dinámica presenta un grado de complejidad ya que impacta en múltiples áreas como la pedagógica, la tecnológica, la organizacional, la jurídica, la económica; la de recursos de aprendizaje, la de sistemas de evaluación y la de procesos de certificación.

Entre las instituciones que actualmente ofrecen educación a distancia que tienen reconocimiento e institucionalización, por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en esta modalidad, según Moreno (2015) menciona que se pueden citar la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma del Carmen, con el Departamento de

Educación a Distancia e Innovación Educativa; a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), con la Dirección de Educación Multimodal; la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), con su Sistema de Universidad Virtual; a la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), con la Coordinación General de Universidad Virtual; a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), con la Dirección General de Innovación Educativa; el Tecnológico de Monterrey, que fue pionero, y la UTEL University que tiene una cobertura latinoamericana; la UDG (Universidad de Guadalajara) dictaminó el Sistema de Universidad Virtual; la Universidad Virtual de Guanajuato; la Universidad Virtual de Michoacán; la Universidad Digital del Estado de México y también la Universidad Abierta y a Distancia de México; la UPN (Universidad Pedagógica Nacional) creó el Sistema de Educación a Distancia y estableció el Sistema de Enseñanza a Distancia de la Universidad Veracruzana y el Telebachillerato de Veracruz.

Se puede observar que la cifra de universidades que ofrecen este tipo de modalidad de enseñanza-aprendizaje parece interesante, aunque no tanto en comparación con el sistema tradicional, pues falta mucho para afirmar que las modalidades virtuales contribuyan de manera significativa al aumento de la cobertura en la educación superior. Es importante destacar que las tecnologías digitales no cambian ni se entiende que introduzcan nuevos principios pedagógicos en el ámbito de la oferta educativa que propicia la educación a distancia. Lo que sí favorecen es un cambio en el enfoque de proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea en entornos presenciales o virtuales.

Ahora bien Garrido y Micheli (2005), mencionan que a inicio del siglo XXI, el grupo de universidades que ofrece enseñanza-aprendizaje modalidad virtual crece y presentan una quinta de universidades (ver Tabla 1) que cobran vida a las primeras experiencias de carreras profesionales íntegramente desarrollada mediante enseñanza-aprendizaje modalidad virtual. Dichas universidades generan productos tecnológicos nativos y las áreas de cómputo tienen capacidades para la educación mediante Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Tabla 1. Capacidades internas para el desarrollo de educación enseñanza-aprendizaje modalidad virtual (EV) en 5 universidades mexicanas.

<i>Universidad</i>	<i>Capacidades internas para el desarrollo de la EV</i>
UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México)	<p>En el año 2001 a través de la Coordinación de Universidad Abierta y a Distancia (CUAED) en conjunto con la Dirección General de Cómputo Académico desde el año 2001 se pone en marcha el Sistema integral para la creación, administración y seguimiento de cursos en línea SISTEMA PUEL y se inició la construcción del Centro de Alta Tecnología para Educación a Distancia (CATED) que constan de cinco etapas, la primera de ellas concluida en el 2003. En este mismo año 277 estudiantes iniciaron el curso propedéutico para iniciar sus estudios en los seis programas de licenciatura con los que abre el CATED con el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia SUAED.</p>
U de G (Universidad de Guadalajara)	<p>El salto más importante en este rubro se da en 1999, cuando desaparece la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia y sus funciones pasan a una nueva dependencia, la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA). Desde esta nueva Coordinación se promueven los proyectos y programas enfocados a la formación docente, la creación de materiales y programas educativos no convencionales, el uso de la tecnología para el aprendizaje, la promoción del trabajo en red y, el intercambio con otras instituciones y organizaciones públicas y privadas.</p> <p>El desarrollo de la plataforma para educación a distancia denominada Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) se inicia en el 2002, mismo año en el que con la finalidad de enriquecer, diversificar e intercambiar conocimientos y experiencias en ambientes y procesos de aprendizaje se crea la "Cátedra de Innovación Educativa" en la que participan académicos del ámbito nacional e internacional expertos en temas de innovación educativa.</p> <p>Desde 2003 la Coordinación de INNOVA cuenta con el Portal de Innovación Educativa, que contiene, además de la estructura organizacional de la Dependencia, sus antecedentes y funciones, información sobre eventos, oferta académica y todo lo relacionado al que hacer universitario en materia de educación a distancia y el uso de la tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación.</p>
IPN (Instituto Politécnico Nacional)	<p>El Plan de Integración de Tecnología a la Educación aprobado en el 2001 cuyo objetivo es establecer líneas de acción para la implementación y uso de las tecnologías en la educación. Se contempla la construcción de un centro especializado en el uso de tecnología educativa, teniendo como base de operación las Unidades de Tecnología Educativa (UTE) como centros estratégicos de trabajo especializado en tecnología distribuidos en las Escuelas, Centros y Unidades de Educación Superior. Asimismo, considera la integración y desarrollo de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA).</p> <p>Con la misión de promover y coordinar el diseño, desarrollo y aplicación de la tecnología en la educación, en ese mismo año se crea la Dirección de Tecnología Educativa y desaparece Cómputo Académico. Esta nueva Dirección quedó integrada por un grupo multidisciplinario de alrededor de 62 profesionistas, entre docentes, ingenieros, pedagogos, comunicólogos, diseñadores gráficos, locutores, guionistas, camarógrafos, informáticos, programadores y administradores.</p> <p>La etapa de consolidación de proyectos se inicia hasta el 2003, en la medida que la Dirección comienza a ser reconocida por las Escuelas. En este proceso, las Unidades de Tecnología Educativa (UTE) juegan un papel importante, al servir como puntos de enlace de las Escuelas con la Dirección de Tecnología Educativa.</p>

Tabla 1. Capacidades internas para el desarrollo de educación enseñanza-aprendizaje modalidad virtual (EV) en 5 universidades mexicanas (Continuación).

ITESM (Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey)	La Universidad Virtual atiende en promedio 80 mil estudiantes al año. En el 2002 atendió 24,389 personas en programas académicos a nivel profesional y maestría y 56,581 en programas de extensión, que van desde cursos de educación continua y capacitación de profesores tanto del ITESM como de otros sistemas educativos, hasta programas de desarrollo comunitario, para ONG's, medios de comunicación, administración pública y sistema político. Con estos últimos programas el ITESM incursiona en un nuevo proyecto enfocado a proveer de educación a los habitantes que viven en zonas geográficamente aisladas o carentes de los servicios educativos tradicionales. En el 2001 se inicia el proyecto de creación de los Centros Comunitarios de Aprendizaje, CCA con el apoyo de fundaciones proveedoras de recursos financieros e infraestructura tecnológica.
Tec MILENIO (Universidad Tec Milenio)	En 1999 se pretendía abrir la opción de carreras totalmente virtuales a nivel licenciatura en asociación con la Universitat Oberta de Catalunya, sin embargo se opta por un proceso con autonomía y en una incubadora de empresa se crea la Universidad Tec Milenio, para ofrecer programas virtuales a nivel bachillerato y licenciatura. Desde 2002 esta universidad actúa como una entidad independiente auspiciada por el ITESM, quien le proporciona respaldo académico y tecnológico. El Tec Milenio ofrece 14 carreras universitarias en las áreas de ingeniería y administración, en modalidad presencial, mixta (presencial-virtual) y virtual exclusivamente. Cuenta con 6 campus físicos y uno virtual. Inició con 1800 alumnos, de los cuales 261 trabajan en línea. Muchos de estos alumnos fueron heredados de las carreras técnicas del ITESM y otros de universidades tecnológicas de tres estados de la república con quienes se estableció un convenio de colaboración a través de la SEP para dar la posibilidad a los técnicos superiores universitarios que así lo desearan de contar con estudios a nivel profesional. Para el análisis que realizamos es importante señalar que aquí se encuentra en México la forma más acabada de "estudiante virtual", con estudios reconocidos en esta modalidad por la Secretaría de Educación Pública. La primera generación de profesionales graduados se espera para agosto de 2005.

Fuente: elaboración propia. Adaptado de Garrido y Micheli (2005).

Observándose que la clave del éxito de las instituciones educativas, será la articulación entre la eficacia de la trasmisión de información considerada como valiosa debido a su utilidad y, a las posibilidades de formación, es decir, la educación de la racionalidad instrumental. Así mismo el autor Unigarro (2004), afirma que las personas que estudian a través de algún sistema de educación virtual para acceder al conocimiento han tenido que adentrarse en el mundo del saber para adquirir, dominar y utilizar el lenguaje propio de los medios que hacen posible la comunicación.

Así como se observa, hay un notable crecimiento en la modalidad de enseñanza a distancia en este caso virtual, también se reconoce la existencia de dificultades en los programas de educación a distancia para establecer un contacto personal, real y permanente entre el tutor o profesor y el estudiante. Mena (2004) al respecto menciona que la educación a distancia del futuro tendrá como uno de sus rasgos más fuertes, a la cooperación por encima del paradigma de

la competencia instaurado por los modelos neoliberales (ver tabla 2). En este contexto y de acuerdo con Ackoff (1996), es necesaria la innovación en todo el sistema educativo, sea tanto presencial o a distancia. Puesto que si no existe integración de niveles y modalidades, se continuará tratando con los mismos criterios acostumbrados a los modelos organizacionales y los productos surgidos de los nuevos procesos educativos a distancia.

Tabla 2. Limitaciones externas e internas propias de los sistemas latinoamericanos de educación a distancia.

Limitaciones culturales externas	Limitaciones internas institucionales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tendencias hacia la improvisación, contrarias a la previsión o planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indefinición de la direccionalidad institucional (ausencia de políticas).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandiosos programas pero sin seguimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructuras organizacionales inapropiadas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Políticas sin continuidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuficiente desarrollo de la administración y gerencia modernas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El latinoamericano, un estudiante singular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos humanos limitados y diluidos entre muchas instituciones.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultura tecnológica inmadura. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predominio del titulismo <i>versus</i> el conocimiento. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistencia a la innovación. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuerte interferencia de factores políticos y sindicales 	

Fuente: Adaptado de Casas A., Miguel (1998).

Con estas limitantes se puede inferir que si no se cuenta con el equipo necesario ni con el conocimiento del manejo de este sistema de enseñanza donde se utiliza la tecnología difícilmente se puede llevar a cabo la educación virtual a gran escala, porque a pesar de que varias universidades de México se han desarrollado tecnológicamente aún falta mucho por hacer para que muchas personas puedan acceder a la educación virtual.

Por otro lado el panorama de la virtualidad en la educación superior, apunta que para el año 2007 habrá más de 10 millones de cursos a nivel mundial, y sólo 35 por ciento de ellos serán presenciales (Hellers, 2004). Frente a ese dato, la revista digital e-learning América Latina, durante 2004, en América Latina afirma que la matrícula de alumnos en cursos virtuales creció 60 por ciento. En ese mismo año se integró una red regional de telecomunicaciones que tiene como propósito conectar a más de 700 universidades y centros de investigación de América

Latina, así como estimular la cooperación regional en actividades educativas, científicas y culturales, además de promover la integración directa con las comunidades científicas de Europa. Esta red se denomina Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA), y está integrada por organismos de 18 países de Latinoamérica.

Según López (2006) en México, durante 2005 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) destinó alrededor de 8 millones de dólares para las áreas de educación continua y a distancia. Asimismo, puso en marcha la segunda y tercera etapas del Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED) de Tlaxcala, el cual, a un año de su inauguración, ha capacitado a más de 250 académicos de 27 dependencias de esta institución en el uso de la tecnología aplicada a la docencia.

Llama la atención sobre lo que podría suceder a futuro. La empresa Merrill Lynch & Co., dedicada al análisis económico, afirma que para el año 2025 habrá 160 millones de personas realizando estudios de educación superior, y que de ellas 40 millones estarán vinculadas con la educación en línea en algún momento de su vida, esto es, una de cada cuatro, lo cual nos muestra el impacto que tendrán los procesos de virtualización en la educación terciaria (Lynch, 2000).

Se observa un importante y destacado crecimiento de la cobertura y cómo, en este sentido, se mantienen sus propensiones compensatorias, es decir, que se prioriza la atención a las personas que han sido excluidas de la educación escolarizada. Con esto se puede decir que la educación a distancia en modalidad virtual es una mezcla de tradición y modernidad que se desarrolla entre la rutina y la innovación. Propiciando nuevas condiciones académicas y, por otra, perduran las prácticas burocráticas escolares.

Sin duda, se registran cambios tecnológicos en la investigación que toma estas modalidades educativas como objeto de estudio, lo mismo que en el posicionamiento social y en el reconocimiento internacional; pero los cambios son menores en las políticas, la organización y los estilos de gestión administrativa.

De la revisión documental realizada para el presente trabajo, se extrae que la enseñanza-aprendizaje a distancia modalidad virtual desde sus orígenes, fue creada con el propósito de atender a grupos de personas adultas que desean aprender y que están dispuestas a destinar parte de su tiempo libre, con tal de que sus aprendizajes sean reconocidos por la sociedad. Para el estudiante en el programa tanto del docente como el aula son opcionales, el lleva el control de su aprendizaje y maneja los tiempos a su discreción dentro de los límites pactados de antemano.

La enseñanza-aprendizaje a distancia modalidad virtual ha sido y evolucionado desde su nacimiento hasta nuestros días. Este tipo de enseñanza es una educación no convencional, que engloba un conjunto de prácticas educativas en las cuales la persona desea aprender, con flexibilidad de horarios y lugares, que acude a una institución educativa formal que lo apoyará en el logro de sus propósitos de aprendizaje y le dará el reconocimiento que merece ante la sociedad.

Indiscutiblemente y en base a los datos presentados en este trabajo literario, se proyecta un crecimiento considerable en la oferta y demanda de este tipo de sistema educativo, por lo que sería muy oportuno que las instituciones de nivel superior den la debida importancia en sumarse con el ofrecimiento de este tipo de esquema.

Para futuras investigaciones es interesante estudiar la incidencia de decisiones políticas, organizacionales, presupuestales, tecnológicas o pedagógicas, en lo que ahora es la educación a distancia en México; y cuál ha sido la trascendencia social en aspectos como la movilidad social o las condiciones de vida de quienes han participado en ella.

Para finalizar, también se recomienda que las instituciones trabajen sobre la implementación de una plataforma hacia el futuro sobre modos de aprender, enseñar y generar conocimiento que permitan servir mejor a la sociedad para la cual fueron creadas las instituciones de educación superior.

Referencias

Ackoff, R. (1996). *Rediseñando el futuro*. México: Limusa-Noriega Editores.

- Casas Armengol, M. (2010). Tendencias actuales e innovaciones en la educación superior a distancia. Potencialidad y restricciones en Latinoamérica. *Educación superior y sociedad*, 10(2), 53-72.
- Castañares, R. L. (2006). Hacia un sistema virtual para la educación en México. *Apertura impresa*, (3).
- García, L. (1999). Historia de la Educación a Distancia. *RIED*, 2(1), 8-27.
- Garrido, C. y Micheli, J. (2005). La educación virtual en México: universidades y aprendizaje tecnológico, *Virtual Educa 2005*, UNAM, México.
- Kramarae, C. (2001). *Third shift: Women learning online*. Washington, DC, EE. UU.: American Association of University Women Educational Fundation.
- Lynch, M. (2000). *The Knowledge Web: People Power-fuel for the New Economy*. Merrill Lynch.
- Mena, M. (2004). *La educación a distancia en América Latina. Modelos, tecnologías y realidades*. Buenos Aires: icde-iesalc-unesco y Ediciones La Crujía.
- Moreno, M. (2015) *La educación a distancia en México: una nueva realidad universitaria*. Universidad Nacional Autónoma de México (Ed). *La Educación Superior a Distancia en México Una propuesta para su análisis histórico* (pp.3-16). México
- Pastor, M. (2005). Educación a distancia en el siglo XXI. *Apertura*, 5(2), 60-75.
- Rodríguez, J. (2010). La educación virtual en México. *UPIICSA*, 8 (7), 53-54.
- Rogers, D. (2000). A paradigm shift: Technology integration for higher education in the new millennium. *Educational Technology Review*, 13(33), 19-27.
- Zubieta, J. y Rama, C. (2015). *La educación a distancia en México: una nueva realidad universitaria*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Unigarro, M. (2004). *Educación virtual*. (2da. Ed.), Colombia: UNAB.

Capítulo XVII. Análisis de las diferentes perspectivas teóricas sobre la práctica docente en el nivel superior

Martha Alejandrina Zavala Guirado y Ana María Rodríguez Pérez

Unidad Guaymas

Instituto Tecnológico de Sonora

Ciudad Obregón, Sonora, México. martha.zavala@itson.edu.mx

La práctica docente es uno de los temas más discutidos en estos últimos años por la diversificación de roles que debe desempeñar en el aula. Los especialistas divergen sobre la redefinición de la docencia con diferentes posturas y dimensiones de idoneidad del quehacer del profesor universitario, por lo que es necesario conceptualizar las habilidades o competencias que deben desempeñar en el aula. Para su análisis implicará establecer un marco de referencia comparativo retomando los principales estudios hechos por Zabalza, Contreras, Perrenoud y Frade, para analizar cada una de sus perspectivas teóricas sobre la práctica docente en el nivel superior y posteriormente se retoman las dimensiones de la evaluación del desempeño docente de ITSON para identificar las concepciones de los autores en las dimensiones institucionales.

De este modo el objetivo del ensayo es comparar las perspectivas teóricas de los diferentes autores antes mencionados con las dimensiones del maestro ITSON para conceptualizar de manera holística las prácticas docentes en el nivel superior.

Es preciso destacar que la educación superior constituye la meta de transformación y creatividad para la solución de problemáticas de índole social de manera más eficiente y eficaz transformando las capacidades y actitudes necesarias en el individuo para el logro de dicha meta. Así, las Instituciones de Educación Superior, son las encargadas de la educación en los jóvenes y las características de éstas, están íntimamente relacionadas a la calidad de la formación de sus estudiantes, considerando que la calidad hace referencia a un sistema donde los principales factores son los individuos quienes son capaces de organizarse de forma eficiente para alcanzar las expectativas de la organización educativa (Guerrero, 2003).

Dentro de las instituciones de enseñanza se constituyen espacios donde se llevan a cabo y se configuran las prácticas docentes; estos escenarios son formados por docentes, debido a que

ellos modelan su forma de pensar, percibir y actuar. De Lella (1999) supone que el impacto de esta influencia modeladora puede observarse al momento en que se imparte una clase dentro de una institución determinada, ya que esta práctica docente presenta una continuidad a través del tiempo en la cual se evalúa al alumno.

Existen diferentes concepciones sobre el quehacer docente, por ejemplo Contreras (2003) define la práctica docente como una concepción técnica del rol del profesor, donde explica que el trabajo del se sumerge en la dinámica del sistema escolar al que pertenece (con una oferta curricular y organizativa determinada), ya los grupos sociales particulares. De tal forma que la función del maestro es mediar el encuentro entre el proyecto político educativo y sus destinatarios en una labor que se realiza cara a cara

Sin embargo Zabalza (2003) menciona que la definición del perfil posee una especial importancia como un punto de referencia y que guía de todo el resto del proceso, este autor considera los siguientes elementos para desarrollar la práctica docente: los contenidos que se seleccionen, las prácticas que se incorporen, la secuencia en que todo ello se integra va a venir condicionado por el tipo de perfil profesional al que esté vinculado un determinado plan de estudios. También dice que requiere de un tratamiento no superficial que permita incluir los elementos suficientes para que al adaptar el plan de estudios resulte una práctica docente completa y coherente a los lineamientos vigentes a los que se someten

Lo anterior hace referencia a todas las actividades que debe realizar el docente en el aula y para ello diversos autores como García-Cabrero, Loredó, Carranza, Figueroa, Arbesú, Monroy y Reyes (2008), plantean la necesidad de distinguir entre la práctica docente desarrollada en las aulas y una práctica más amplia la cual es llevada a cabo por los profesores en el contexto institucional.

García-Cabrero y et al. (2008) por su parte, da un ejemplo claro de la práctica docente, como la situación en el que el profesor lleva a cabo su planeación con actividades didácticas, las cuales en ocasiones no son del agrado de los alumnos, por lo que el docente debe realizar

modificaciones para que su planeación sea más atractiva y de esta manera obtener los resultados favorables.

Por lo tanto, la práctica docente es el conjunto de procesos que se realizan dentro del aula, es el trabajo que desarrolla el profesor con los alumnos y que tiene como objetivo demostrar sus aptitudes, destrezas y competencias que involucran el aprendizaje de los alumnos influyendo en el proceso de enseñanza y aprendizaje; esto refiere a cuestiones más allá de las interacciones entre profesores y alumnos en el salón de clases.

Por otra parte la práctica docente conlleva varios elementos para su buen funcionamiento, unas de ellas son las competencias docentes, las cuales según Contreras (2003) deben ser relacionadas con el ámbito social y a las situaciones que presentan los estudiantes. El autor menciona cuatro dimensiones que componen la actividad docentes; la dimensión personales se refiere más que nada a las cualidades del profesor y características, la dimensión institucional es el lugar donde se forman los estudiantes, la de igual manera la dimensión interpersonal se fundamenta en las relaciones de los actores que intervienen en el quehacer educativo y por último la dimensión didáctica que se refiere al papel del docente como encargado de dirigir, facilitar y guiar a los alumnos con el saber colectivo para que los alumnos construyan su propio conocimiento.

Así mismo, Zabalza (2003) afirma que las competencias docentes deben ser ocho simples pasos como planificar, procesos de enseñanza y aprendizaje, seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas (competencia comunicativa), manejo de las nuevas tecnologías, diseñar la metodología y organizar las actividades, comunicarse- relacionarse con los alumnos, tutorizar, y por último evaluar.

También hay docentes que utilizan las competencias pedagógicas según el autor Frade (2009), las cuales se clasifican en diagnóstica: detectar las necesidades de aprendizaje del alumno; cognitiva: adquirir el conocimiento que necesita el profesor para el desarrollo de los contenidos; ética: tomar decisiones por parte de los docentes sobre su compromiso ante la

sociedad; lógica: organizar el contenido de la enseñanza de una manera lógica—secuencial; empática: entender a los alumnos en tres diferentes planos: afectivo, cognitivo y psicomotriz; comunicativa: lograr la mediación entre el aprendizaje y la enseñanza, utilizar los diferentes tipos de lenguaje que posibiliten al estudiante de apropiarse del conocimiento; lúdica: diseñar y aplicar diversas estrategias de enseñanza—aprendizaje; y por último la metacognitiva: evaluar el proceso enseñanza y aprendizaje en dos vías: hacia los alumnos y a su propio desempeño docente.

Del mismo modo, Perrenoud (2004) señala que se necesitan diez competencias para las buenas prácticas docentes, las cuales consisten en el tipo de situación, los recursos que moviliza (conocimientos teóricos); los metodológicos, actitudes, habilidades, competencias más específicas, esquemas motores, de percepción, evaluación, anticipación y decisión) y la naturaleza de los esquemas de pensamiento que permiten la movilización de los recursos en situación compleja y en tiempo real, organizar y animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de los aprendizajes, elaborar y hacer evolucionar dispositivos de atención a la diversidad, implicar a los alumnos en su aprendizaje, trabajar en equipo, participar en la gestión de la escuela, informar e implicar a los padres, utilizar las TIC, además de afrontar los deberes y dilemas éticos de la profesión, organizar la propia formación continua.

A continuación se presenta una tabla de descriptiva donde se comparan las diferentes competencias según estos autores antes mencionados, en dicha tabla se seleccionaron elementos que tienen en común las competencias y elementos que las diferencian entre sí.

Tabla 1. Clasificación de las competencias docentes.

Competencias Docentes	Zabalza (2003)	Frade (2009)	Perrenoud (2004)	Contreras (2003)
Planificar procesos	✓	✓	✓	✓
Seleccionar y organizar contenidos y actividades	✓	✓	✓	
Compromiso ante la sociedad		✓		✓
Uso de las Tic	✓		✓	
Motivación	✓	✓	✓	✓
Diseñar la metodología y organizar actividades	✓	✓	✓	✓
Comunicación	✓	✓	✓	✓
Seguimiento	✓	✓	✓	✓
Evaluación	✓	✓	✓	✓

Fuente: elaboración propia.

Según la clasificación Contreras (2003) maneja las competencias como dimensiones; la primera competencia los cuatro autores consideran importante que el docente planifique los procesos para el desarrollo de los contenidos, así como también el segundo elemento que es seleccionar y organizar contenidos y actividades que en esta segunda competencia tres de los autores contemplan esta parte mientras que el autor Contreras lo maneja de una manera muy general como encargado de dirigir, facilitar y guiar a los alumnos.

El tercer elemento es compromiso ante la sociedad, solamente el autor Frade (2009) y Contreras (2003) toman en cuenta que el docente debe tomar decisiones sobre su compromiso ante la sociedad que hace referencia a las situaciones de los estudiantes, mientras que Zabalza (2003) y Perrenoud (2004) no contemplan compromiso ante la sociedad. Por otra parte el uso de la tecnología de la información y comunicación el autor Zabalza y Perrenoud conciben que sea una competencia fundamental del docente ya que hoy en día se utilizan en distintas actividades dentro de la educación. Otro elemento es la motivación la cual es esencial en el papel del docente para favorecer el aprendizaje significativo en el alumno, al mismo tiempo que promueva su propia motivación por enseñar, como la del alumno para aprender.

Así mismo los cuatro autores consideran importante que el docente diseñe metodologías y organice actividades, también están de acuerdo que debe existir una buena comunicación y relación entre Docente- Alumno. Por otra parte mencionan los cuatro autores que debe haber un seguimiento que ese se refiere a organizar el contenido de la enseñanza de una manera lógica y secuencial que podría ser brindar tutorías a los alumnos.

Por último otro elemento que consideran los cuatro autores es la evaluación en la cual deben evaluar el proceso de enseñanza- aprendizaje del alumno y también el desempeño docente.

Después de analizar las perspectivas teóricas es oportuno conocer las bases conceptuales y científicas que llevan a definir las prácticas educativas de los docentes del Instituto Tecnológico de Sonora, la cual es consciente de que requiere contar con profesores de calidad. Mediante los programas educativos del ITSON plan 2009, la Coordinación de Desarrollo Académico a través del área de innovación curricular, implementó acciones encaminadas al diseño de los programas

de curso y planes de clase correspondientes, donde se tomaron como base las normas de competencia profesional elaboradas por los comités de las nuevas ofertas educativas. Dichas normas fueron validadas por expertos y por empleadores a nivel regional (ITSON, 2009)

Los esfuerzos por dimensionar las prácticas docentes por parte de la institución se han plasmado en los estudios realizados por los investigadores y académicos, uno de ellos es la investigación sobre la idoneidad de las competencias universitarias de maestros de Instituto Tecnológico de Sonora unidad Guaymas, ésta tuvo como objetivo identificar las competencias que desarrolla de acuerdo al modelo de Zabalza (2013), según la percepción de los estudiantes; se demostró que existen ciertos aspectos que el docente no realiza como lo es el ajustar las clases según las necesidades del alumnado, propicia la comunicación alumno- docente, utilizar el internet para desarrollar tareas o actividades, así como desarrollar habilidades de estudio en los alumnos (Angulo, Zavala, González, Valenzuela y Vázquez, 2012).

De los últimos estudios en ITSON sobre la evaluación de la práctica docente son los realizados por Tapia, Madueño, González y Urías (2014) con un enfoque cualitativo se identificaron las características deseables del docente universitario desde su propia perspectiva. En dicha investigación se empleó una guía de entrevista semiestructurada. El resultado del análisis de la información recabada a través de las entrevistas permitió apreciar 11 categorías con las principales características deseables del docente universitario y algunas de sus relaciones, dominio disciplinar; habilidades docentes; comunicación; actitudes; valores; vocación; formación-actualización; investigación; experiencia; estudios de posgrado y afines a la materia que se imparte; y gestión académica. De ahí surge la evaluación docente vigente de la institución.

Después del anterior estudio se establecieron las competencias docentes del maestro ITSON, gracias a los resultados cualitativos y de análisis de autores que estudian las prácticas y habilidades de los docentes universitarios. De este modo las competencias son:

- Impartición de clases: impartir clases empleando estrategias didácticas centradas en generar aprendizaje.

- Evaluación del aprendizaje: Evaluar el aprendizaje con un enfoque formativo para tomar decisiones de mejora continua.
- Dominio de la disciplina: demostrar el dominio de los contenidos propios de su disciplina, relacionando los temas del curso con su experiencia profesional para el logro de aprendizajes.
- Práctica de valores y actitudes: demostrar valores y actitudes poniendo en práctica los principios y normas que caracterizan su ética docente institucional para crear un ambiente propicio para el aprendizaje.

Al comparar los autores antes mencionadas con las competencias del maestro ITSON se puede entonces establecer que los expertos coinciden en que dentro de la práctica docente no debe omitirse la planificación de los procesos, el uso de estrategias de motivación, el diseño del acto didáctico por medio de una metodología clara, la comunicación asertiva, el seguimiento de los logros de aprendizaje de manera formativa y la evaluación integral del proceso; además concuerdan en menor medida sobre la importancia de seleccionar y organizar los contenidos curriculares, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para dar soporte a las actividades y el compromiso de la labor docente con la sociedad (Zabalza, 2003; Frade, 2009; Perrenoud, 2004; Contreras, 2003).

Por su parte, el Instituto Tecnológico de Sonora ha establecido las dimensiones que son relevantes para la actuación de sus catedráticos, mismas que se ven reflejadas en la *Encuesta de Opinión de los Estudiantes sobre la Práctica Docente ITSON (2015)*; se incluye de inicio la *impartición de clase*, donde contempla la exploración de conocimientos de ingreso, la promoción de actividades prácticas, el trabajo en equipo, el uso de recursos de apoyo, la claridad en la explicación y la realimentación, todo ello orientado a la generación del aprendizaje; este elemento considera entonces algunas de las competencias docentes resaltadas por los expertos, sobre todo aquellas relacionadas con el diseño, selección y organización de actividades, ya que ITSON vislumbra los momentos mínimos que la clase debe incluir, dando mayor énfasis que los autores al uso de recursos, materiales y tecnología.

La segunda dimensión establecida por la institución se refiere a la *Evaluación del Aprendizaje*, donde converge con la opinión de Zabalza (2003), Frade (2009), Perrenoud (2004) y Contreras (2003) al remarcar la importancia de ésta para los resultados educativos. Esta pieza inminente debe considerar, según ITSON (2015), los criterios de evaluación, la evaluación en diversos momentos, la diversificación de actividades valorativas, la realimentación e información de los resultados, así como el apoyo a aquellos estudiantes que lo requieran; lo que ensambla con las competencias establecidas por los expertos de comunicación, seguimiento y evaluación.

En un tercer elemento la institución evalúa el *Dominio de la Disciplina* ITSON (2015) donde considera el empleo de contenidos útiles, la organización de los temas de manera tal que orienten el aprendizaje, la explicación de ejemplos relacionados con la profesión y el uso de fuentes de información actuales; esta dimensión no es contemplada por las competencias que los expertos analizados resaltan, aunque si mencionan la organización del contenido a enseñar de forma lógica y secuencial como un punto clave para el alcance de los aprendizajes esperados.

La *Práctica de Valores y Actitudes* es la cuarta dimensión valorada por la institución, donde se resalta su responsabilidad, el interés y respeto por sus estudiantes, así como la equidad en su trato; este factor tampoco es contemplado como tal por Zabalza (2003), Frade (2009), Perrenoud (2004) y Contreras (2003), pero tiene relación estrecha con la competencia docente referida a la motivación.

Frade (2009) y Perrenoud (2004), identifican el compromiso ante la sociedad como un elemento importante de la práctica docente; curiosamente la evaluación que ITSON realiza a esta actividad no contempla ítems dirigidos a este factor. Reconociendo que las Instituciones de Educación Superior tienen como parte fundamental de sus objetivos la contribución al desarrollo sostenible de la región donde se insertan, se recomienda contemplar en sus dimensiones de la práctica docente alguna competencia relacionada.

Es indispensable como institución a nivel superior contar con un perfil docente que determine los requerimientos del plantel para conocer si el profesor está cumpliendo con los requerimientos señalados y si lleva a cabo las competencias que se mencionen en el perfil o

modelo seleccionado beneficiando no solamente a los estudiantes, sino también a profesores y a la misma institución, ya que si ITSON cuenta con un perfil docente será aún más competitivo y tendrá más relevancia a nivel académico ya que contará con docentes capacitados para la enseñanza, logrando que los alumnos cumplan con altos estándares de conocimientos y habilidades que el profesor se encargará de transmitir mediante su propio conocimiento.

La práctica docente a nivel superior es exigente, ya que los maestros están formando y preparando a sus estudiantes para la vida profesional, por lo que tienen que capacitarse, participar en procesos de investigación, asegurarse de estar actualizados en su profesión y área de conocimientos, así como tener la capacidad de diseñar y utilizar estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje de los alumnos con el apoyo de la tecnología.

Con base en la comparación de las dimensiones que ITSON establece de la práctica docente y las reflexiones de los expertos considerados, resulta importante dar mayor énfasis a dos elementos en la evaluación de ésta: el compromiso ante la sociedad y la planificación de los procesos. Para lo primero es necesario promover y valorar que los docentes generen espacios áulicos que emprendan en los futuros profesionistas acciones que tengan un impacto positivo en la comunidad para después llevarlos a su aplicación en su campo profesional, impulsando así competencias que integren equitativamente saberes, aptitudes y actitudes que permitan a la universidad trascender a través de su participación en la sostenibilidad regional, considerando la gestión educativa.

Además es inminente reforzar el trabajo de academias y contemplarlo como parte de una evaluación integral de la docencia, asegurándose que los cursos que se imparten en la institución se encuentran planificados y orientados hacia el logro de las competencias requeridas; para ello debe haber un trabajo previo al ciclo escolar, donde cada profesor responsable de asignatura presente su dosificación semestral así como su propuesta de proyecto final, ya sea de manera individual o como parte de un equipo de profesores.

Durante el semestre, es inminente asegurarse que todos los programas educativos analicen de forma colaborativa el avance de los grupos y el acercamiento a los aprendizajes

esperados, apoyándose en el instrumento de autoevaluación establecido por la Coordinación de Desarrollo Académico de la institución y el formato del Informe de Grupo, donde éste identifique sus áreas de oportunidad y logre encauzar esfuerzos a mejorar su práctica dentro del aula; dicha evaluación debe ser contrastada con una heteroevaluación del líder de bloque o Responsable del Programa, para que sea un elemento clave, junto con las entregas de sus evidencias de planificación y reportes, en la reprogramación de ciclos posteriores; lo anterior permitiría tener una evaluación integral (opinión del alumno, autoevaluación docente y heteroevaluación del programa) de la labor docente y sustentaría una toma de decisiones más acertada para contribuir a la calidad educativa.

Con base en el análisis anterior es posible determinar que la práctica docente es el conjunto de procesos que desarrolla el profesor dentro de un aula al momento de mediar la interacción entre los elementos del acto educativo, teniendo como finalidad promover el aprendizaje. Ésta es entonces una labor que requiere un gran número de competencias que integran habilidades, conocimientos y actitudes que coadyuvan con el desarrollo idóneo de los procesos de enseñanza aprendizaje, por lo que las instituciones educativas deben tenerla como un pilar inminente para logro de sus metas.

Referencias

- Angulo, C., Zavala, M., González, I., Valenzuela, M., Vázquez M. (2012). Idoneidad de las competencias universitarias del maestro del Instituto Tecnológico de Sonora según un modelo teórico. Vázquez, M., Zavala, M., García, J., Ramírez, E., Hernández, O., Saucedo, J. & Tellechea, M. (comp.). Desde el Mar de Cortés. La sociedad del conocimiento como estrategia para el desarrollo de las organizaciones (pp.14-31). México: ITSON
- Contreras, S. (2003). Transformando la Práctica Docente. Una Propuesta Basada en la Investigación Acción. México: Paidós
- De Lella, C. (1999). Modelos y tendencias de la formación docente. Recuperado en <http://www.oei.es/cayetano.htm>
- Frade L. (2009), Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta bachillerato, México: Inteligencia educativa.
- García-Cabrero, B., Loredó, J., Carranza, G., Figueroa, A., Arbesú, I., Monroy, M. y Reyes, R. (2008). Las aproximaciones teórico-metodológicas en los trabajos de la RIED:

consideraciones en torno a la construcción de un modelo de evaluación de la práctica docente. En M. Rueda (Ed.), *La evaluación de los profesores como recurso para mejorar su práctica* (pp. 162–220). México: IISUE–UNAM–Plaza y Valdés.

Guerrero, J. (2003). Calidad en la educación, organizaciones y ejercicio profesional. *Revista Alternativas en Psicología*, núm. 8, pp. 24–35

Instituto Tecnológico de Sonora (2015) *Encuesta de Opinión de los Estudiantes sobre la Práctica Docente*. Recuperado de <http://apps2.itson.edu.mx/evaluaciondocente/indexprofesor.aspx>

Instituto Tecnológico de Sonora (2009). Documento Curricular de la Licenciatura en Ciencias de la Educación. Documentos Ejecutivos de los Programas Educativos del Instituto Tecnológico de Sonora en la Coordinación de Desarrollo Académico. México: ITSON

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Tapia, C., Madueño, M., González, M. y Urías, M. (2014). Características deseables del docente universitario para crear un sistema de evaluación de la práctica docente. En Mortis, S. Del Hierro E., Urías M., Tapia C. (comp.) *Autores y Recursos Educativos* (pp.2 15-28). México: Pearson.

Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. España. Editorial Narcea, S.A Ediciones.

Capítulo XVIII. Análisis de un modelo de orientación familiar contra la violencia escolar

Samuel Alejandro Portillo Peñuelas¹ y Alba Ruth Gastelum Rojo²

¹Departamento de Educación, ²Departamento de Psicología
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. samuelpor90@gmail.com

Introducción

El optar por un nuevo abordaje de orientación familiar, conlleva a visualizar tal actividad en un modelo en el cual se debe tener una comunicación directa con quien se encuentra en problemas, así como quien busca la prevención y posible solución de los mismos, los cuales, afectan su propia vida o la de los que le rodean en un contexto comunitario, familiar o escolar. En este sentido, debemos procurar establecer mecanismos de función y aplicación de orientación y no sólo basarnos en el cumplimiento de objetivos, es decir, el adecuarse a las circunstancias del problema y encararlo de manera particular y específica, permitirá que se logre una continuidad y un seguimiento en cuanto al proceso de solución y retroalimentación con respecto a la evaluación final de éxito o fracaso de las alternativas planteadas.

El presente ensayo, producto del trabajo colegiado en la academia de familia y comunidad, aborda de forma precisa conceptos clave para comprender qué es la violencia y ofrece explicaciones construidas desde el abordaje de la escuela, su vinculación con la comunidad y sus efectos en la cotidianidad. El análisis tiende hacia el modelo de orientación familiar para la sana convivencia y la estructuración de nuevas condiciones sociales que fomenten la erradicación de la violencia escolar y a concebir nuevas formas de coexistencia.

Tal y como plantea Mínguez (2011) las familias demandan una mayor atención pedagógica o, al menos, un planteamiento pedagógico más de fondo y dirigido a la creación de condiciones, exigencias y capacidades que son necesarias para que la vida familiar se convierta en un espacio educativo propio. En esta línea, y este planteamiento tiene como uno de sus objetivos prioritarios el desarrollo y fortalecimiento de las competencias parentales como objetivo central de la Orientación Familiar (OF) (Cánovas, Císcar & Martínez, 2014). En cuanto a la conceptualización de orientación tomamos la propuesta por Bisquerra (1998). Citado por

Bausela, 2005) la cual define como un proceso de ayuda dirigido a todas las personas, con objeto de potenciar el desarrollo de la personalidad de un individuo en todos los aspectos.

En este sentido, concebimos a la orientación familiar como un apoyo y asesoramiento a las familias de una comunidad, las cuales presentan una problemática en particular dentro del contexto social, educativo y familiar. Tal modelo de orientación tiene como propósito principal facilitar la solución de problemas y la toma de decisiones para la generación de una dinámica familiar favorable y positiva para el desarrollo integral de los individuos que conforman su familia. Guevara y Herrera (2012), mencionan que la orientación permite promover el desarrollo del ser humano en su totalidad; se considera un proceso de ayuda dirigido a todas las personas, que tiene como objetivo prevenir dificultades y posibilitar el desarrollo personal y académico del estudiante. La importancia de la intervención sobre los grupos primarios (familia, amigos, clase) radica en que éstos constituyen las unidades básicas de la organización social y son los que ejercen la mayor influencia en el individuo. Las intervenciones en estos grupos se dirigen a facilitar la comunicación e interacción entre sus miembros.

Tal como afirma Matas (2007) el modelo de orientación familiar suele tener un carácter público y social, una intervención directa y de carácter terapéutico y de resolución de problemas, además actúa sobre el problema y no sobre el contexto que lo genera, su implantación es zonal y sectorial. Vemos pues, que la trascendencia de moldear a una sociedad desde el núcleo familiar no es una tarea sencilla, así como de presentar múltiples condicionantes en cuanto a la contextualización de las mismas para lograr una intervención directa y eficaz. En este sentido, el análisis crítico tiende hacia la eliminación de la violencia en Educación Básica, la cual se interpreta como la agresión y abuso del poder ante una persona vulnerable, por medio de un maltrato verbal o físico que le cause daños en su integridad personal, conduciéndole a manifestar un comportamiento similar al del agresor, con el fin de agredir a otras personas cercanas a ellos.

La palabra *violencia* proviene del latín *violentia*, cualidad de *violentus*, que, a su vez, significa “el que continuamente usa la fuerza” (Prenafetta, 2014). Comparte su raíz con violar y con violación. El Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2016) define el término como “acción y efecto de violentar” –una conducta y una consecuencia– y como “una acción

contra el natural modo de proceder”. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la violencia es “el uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones”.

Para la Red Nacional de Refugios (2014), la violencia se define como un acto intencional, dirigido a dominar, controlar, agredir o lastimar a alguien más. Casi siempre es ejercida por las personas que tienen el poder en una relación, como el padre y/o la madre sobre los y las hijas, los y las jefas sobre los y las empleadas, los hombres sobre las mujeres, los hombres sobre otros hombres y las mujeres sobre otras mujeres, pero también se puede ejercer sobre objetos, animales o contra uno mismo. Es un acto que se da de una sola vez o se repite, se da mediante el empleo de la fuerza, ya sea física, psicológica, económica o política.

De tal forma, el servicio de orientación familiar, responde a la necesidad de estructurar una base sólida para erradicar los actos de violencia que inician en casa y que posteriormente, pasan a formar parte del contexto escolar. Es por ello que el presente estudio, tiende sus esfuerzos hacia la profundización del conocimiento del núcleo familiar y sus responsabilidades educativas, así como abordar las políticas de manejo y prevención de la violencia escolar en México, los distintos programas educativos y las principales causas que originan violencia en Educación Básica.

Desarrollo

La escuela y la familia son organizaciones que estructuran la sociedad; en ese sentido, sostienen y producen significaciones fundamentales en la vida de los seres humanos. Entendemos, entonces, estas instituciones como espacios de pertenencia, de contención, de desarrollo social y, especialmente, entendemos la escuela y la familia como formadoras de la propia subjetividad, es decir que influyen de manera decisiva en la construcción de quienes somos (Prenafetta, 2014).

Agregamos, el concepto de Educación Básica, la cual comprendemos como la educación inicial que todo individuo por derecho debe cursar, ya que brinda los primeros conocimientos

básicos, los cuales nos ayudan a la formación de capacidades y habilidades necesarias para la vida diaria. Además, es la que permite y motiva expandir el currículo académico, así como de ser con base a la política nacional la que se brinda de manera laica, gratuita y obligatoria.

La Secretaría de Educación Pública (2011), define a la educación básica como el servicio educativo para niñas y niños que a partir de los seis años de edad busca que adquieran conocimientos fundamentales, con el objetivo de garantizar que todos los niños y jóvenes cursen, permanezcan y terminen la educación, implementando políticas públicas centradas en el alumno, el docente y la escuela, asegurando la eficiencia y transparencia en la aplicación de recursos.

Así pues, conceptualizada la orientación familiar, el modelo servicios, la violencia escolar y el nivel básico de enseñanza, sólo nos resta enunciar a la familia como un espacio muy importante en el trayecto y formación de los hijos, ya que en ella se da la primera educación y se insertan nuevos integrantes a la sociedad. Es por ello, que en los últimos años se ha hablado mucho de lo importante de formar un vínculo positivo entre la escuela y la familia, para que con ello se dé una ayuda mutua para la formación de los niños y se respeten las formas de educar de los dos agentes educativos. Por lo tanto, ambas instituciones persiguen el mismo objetivo, que es formar a nuevos sujetos con habilidades y capacidades para la vida en sociedad. Vemos pues que el rol socializador de la familia está universalmente aceptado en todas las sociedades por las funciones asistenciales, educativas y adaptativas que realiza tanto con los menores como con los adultos, contribuyendo a su desarrollo personal y también al desarrollo de la sociedad al generar capital social (Martínez & Becedóniz, 2009)

No obstante, tal como menciona Torre (2001), la educación que reciben niños y jóvenes en la familia y escuela tiende a no ser simétrica, por lo tanto, se hace necesario establecer puentes entre ambas instituciones con el fin de obtener la máxima eficacia de los procesos formativos, familia y escuela se miran en un espejo que no siempre les devuelve imágenes concordantes con respecto a los fines que pretenden, a los encargados de conseguirlos y a los medios de llegar a ellos, sin embargo tanto la institución familiar como escolar coinciden en un deseo genérico de

lograr sujetos, hijos y alumnos, autorregulados, capaces de desarrollarse plenamente y de intervenir en los procesos de la sociedad.

Se sabe pues, que tanto las instituciones escolares como las familias pueden presentar etapas de cambio, situación que es natural, ya que, el mismo ser humano sufre cambios continuos en su desarrollo, de tal forma que las necesidades y exigencias de dichas instituciones varían según el contexto donde se desarrollan, requiriendo adentrarse en un proceso de transformación y evolución para habilitar mecanismos de adaptación y convivencia armónica.

A tal motivo, Torre (2001) menciona, que todas las familias viven y tienen que afrontar continuamente situaciones de cambio que introducen tensión en el sistema y requieren la adaptación a situaciones nuevas, dichas situaciones pueden ser muy variadas dependiendo de qué tipo de suceso o sucesos las desencadenen así como de la situación interna y externa de la familia.

Es conveniente crear un clima favorable, en el que se incite a tener una buena convivencia entre pares y abordar este tema en el contexto familiar y escolar, para así en conjunto brindar herramientas para crear una convivencia favorable para el desarrollo integral del niño, es por ello que las soluciones a este problema se puede dar mediante una construcción de la convivencia en casa y escuela. En este sentido, la violencia que se vive en la escuela, principalmente, es la agresión que se da de un niño a otro, es muy común en los niveles de primaria, porque es aquí donde los niños crean su identidad y personalidad basada en la educación impartida en casa y la convivencia que se da en ella, que en muchas ocasiones no es muy positiva y con ello se propicia la violencia escolar en los niños, dado que ellos reflejan todas las situaciones negativas y positivas que viven en casa.

La Secretaría de Educación Pública (2009) menciona que en la actualidad la violencia ha invadido las escuelas y cada día es mayor el acoso y/u hostigamiento escolar en todos los niveles educativos. A pesar de ser un tema que tiene a su alrededor mitos y creencias, se ha venido aceptando como un fenómeno natural. De tal forma que no debemos verlo como un asunto común entre los pares, o como una forma de enseñanza y disciplina, sino se requiere darle la

debida relevancia a la problemática porque puede ser tan perjudicial para quien lo vive, ya que le genera trastornos físico, psicológicos, sociales e incluso puede llevarlo hasta la muerte, así como para quien lo provoca.

Si bien una pretensión explícita de la educación escolar actual es construir una sociedad más justa, equitativa y solidaria, también es cierto que la educación (no sólo escolar) promueve “implícitamente” la permanencia de una sociedad injusta, desigual y egoísta. Las diversas instituciones que tradicionalmente han estado encargadas de orientar con determinados principios éticos, han venido comunicando de manera expresa la promoción de valores negativos como la corrupción, la mentira, el chantaje y la violencia, entre otros. Las nuevas generaciones están recibiendo como herencia cultural también estos valores negativos. Aprenden que la guerra es un asunto altamente valorado, pues diferentes países destinan cuantiosos recursos financieros, materiales y humanos para promover y desarrollar eventos bélicos (Ramos, 2010)

De este modo, de toda la diversidad de problemáticas que acontecen en un centro educativo en torno a la convivencia, ha sido la violencia y específicamente el maltrato entre los escolares, el fenómeno que más ha influido en el desarrollo de programas de educación para la convivencia escolar. Ya que las experiencias pioneras sobre prevención e intervención en fenómenos de violencia escolar entre iguales quedaron de manifiesto que la vía más efectiva era la educación y construcción de la convivencia (Ortega y Rey, 2007).

No obstante, si bien, de manera formal, en la institución escolar el docente representa la parte educativa implementada por el Estado, y en consecuencia continúa siendo el depositario y representante del poder y autoridad legítima, también es cierto que en el educador el estudiante reconoce la parte débil, incapaz de satisfacer y solucionar sus demandas básicas y legítimas. El respeto y la confianza mutua se han perdido. Ante un docente que consideran débil, el estudiante es desafiante y toma una actitud amenazante, así como un docente que considera a un estudiante violento o perezoso, el docente se constituye en agresor al estar en constante atención a éstos (Bermúdez, 2015).

Es por esto, que en la actualidad muchas instituciones educativas implementan programas contra la violencia escolar, los cuales ayudan bajar el índice de alumnos agresores, brindando un mejor clima educativo y un mejor desarrollo integral de los alumnos, por lo tanto, se obtiene una mayor calidad educativa y mejores rendimientos académicos dentro de la institución, con esto se eliminan obstáculos que fomentaban el rezago educativo en los alumnos de las escuelas básicas.

Enseguida, abordamos diversos programas implementados para la prevención y erradicación de las situaciones violentas en las instituciones educativas. En nuestro país se han puesto en marcha diversas acciones para fomentar una educación pacífica, que brinde una respuesta positiva a la resolución de problemas sin acudir a la violencia, proporcionando a los alumnos distintas herramientas que pueden implementar al resolver un conflicto sin la agresión a otros.

A respuesta de ello, el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) ha tomado iniciativas diversas para combatir este problema. En el ámbito educativo, desde el 2001 ha apoyado un proyecto dirigido a combatir la violencia en las escuelas, desde preescolar hasta secundaria, incluida la educación para adultos. El programa “contra la violencia, Eduquemos para la paz: por mí, por ti y por todo el mundo” es un esfuerzo conjunto de la Secretaria de Educación Pública (SEP), la urbanización civil grupo de educación popular con mujeres y UNICEF (2016). Sin embargo, para la mejor implementación de dichos programas en dichas instituciones, se ha llegado a la conclusión de que se deben tomar en cuenta la protección de los derechos humanos de cada individuo en la sociedad, para garantizar una sana convivencia en el contexto escolar y familiar.

Por su parte, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (2009) en su Programa Nacional Para Abatir y Eliminar la Violencia Escolar menciona que el mundo escolar se encuentra en la intersección de tres mundos: la familia, la vida económica y la vida política. Es por esto que el programa no busca atacar el problema de violencia escolar en una de sus facetas, sino en conjunto: familia, escuela e integrantes de la comunidad escolar. La violencia afecta el proceso pedagógico en las escuelas, y las consecuencias pueden abarcar desde la deserción

escolar hasta graves problemas psicológicos en los niños y adolescentes. Como se menciona con anterioridad, esta problemática puede afectar desde un ámbito social hasta el psicológico, es por ello que es importante el fomento diario de los valores en los dos agentes educativos en la formación de los niños, ayudando a moderar su comportamiento en la sociedad, siendo esta la consecuencia principal en las conductas violentas y/o agresivas que se pueden presentar.

Dado a este planteamiento, la Secretaría de Educación Pública (2016) en la justificación de su Programa Integral para Prevenir la Violencia Escolar menciona la importancia de impulsar la activa participación de las comunidades educativas con acciones preventivas y de atención en caso de maltrato entre iguales en los centros escolares, que favorezcan entre los estudiantes una convivencia basada en el respeto, la colaboración y la tolerancia en el ejercicio de los derechos de los demás. Así pues, es de suma importancia enseñar a mantener una mediación de conflictos y una convivencia pacífica, basada en el fomento de valores democráticos, los cuales rigen dichas conductas de los individuos.

En este sentido, resulta importante tener claras las causas que originan la violencia escolar en las instituciones, lo cual nos lleva a estar atentos a múltiples factores que se viven en el entorno escolar y social para prevenir tales situaciones. En el caso de los niños, se debe poner especial atención con quién se relacionan y conviven, además de analizar a detalle todo tipo de comportamientos observados y adoptados durante esta relación, que en muchas ocasiones, no son favorables para su desarrollo. Es por ello que Díaz (2005) menciona que para prevenir la violencia escolar conviene tener en cuenta que las condiciones de riesgo y de protección que sobre ella influyen son múltiples y complejas. Además, que es preciso analizarlas desde una perspectiva evolutiva y a distintos niveles, incluyendo, junto a la interacción que el alumnado establece en la escuela, la que existe en la familia, la calidad de la colaboración entre ambos contextos, la influencia de los medios de comunicación, o el conjunto de creencias, de valores y de estructuras de la sociedad de la que forman parte. Cuando se analiza cada caso de violencia escolar desde esta perspectiva, suelen encontrarse incontables clases de riesgo y escasas o nulas condiciones protectoras en cada nivel y desde edades tempranas.

Como ya se ha mencionado son distintos los medios por los cuales se pueden manifestar y adquirir conductas violentas, es por ello que tenemos que tener claro cada una de ellas, para poder prevenir de la manera más eficaz este tipo de problemas, por ejemplo: si la violencia se da en casa es importante tratar tanto a los niños como a los padres de familia, ya que dicha situación afecta a ambos y por lo tanto se deben de implementar medidas inmediatas como lo hacen los programas ya mencionados.

A causa de esto, la Subsecretaria de Prevención y Participación Ciudadana (2012) nos dice que existen diversos factores en la aparición y desarrollo de este tipo de conductas y están relacionados con características propias del sujeto y de su contexto, dentro de éstos hay variables que se refieren al entorno familiar, cultural, político, económico, social, geográfico, educativo, y también las que le son inherentes a la personalidad, como la habilidad para establecer empatía, resiliencia y tolerancia.

Conclusiones

En el curso familia y comunidad perteneciente al programa Educativo de Licenciatura en Educación Infantil del Instituto Tecnológico de Sonora, se ha llegado a la conclusión de abordar la Orientación Familiar como medio de análisis y reflexión con respecto a la toma de consciencia acerca de la estrecha interacción que debe existir entre la familia, escuela y comunidad.

En este sentido, la familia debe de estar consiente que todo problema que se dé dentro y fuera de los contextos, ya mencionados con anterioridad, se debe en gran medida a los comportamientos mostrados en el interior de la misma y con ello se debe de poner en marcha distintos servicios de ayuda y orientación para la familia, ya que con ello se ayudará en gran medida a bajar los índices de problemáticas violentas en la familia y la escuela. Si disponemos de servicios de orientación familiar se llevará a cabo un cambio de pensamiento en todos los contextos sociales y con esto se ayudará a la eliminación de los índices altos de violencia escolar.

En conclusión, podemos mencionar que para la eliminación de la violencia en las escuelas de educación básica, es necesario brindar servicios de apoyo a la orientación familiar y con ello se trabajará desde casa esta problemática, es importante orientar a la familia para

fomentar conductas que puedan ayudar a la resolución de problemas sin usar comportamientos agresivos. Es por ello, que apostamos a brindar ayuda a los padres de familia a través de modelos de orientación para la educación de sus hijos. Retomamos a Torre (2001), quien menciona que los niños reciben educación en los ámbitos familiares y escolar, los cuales deben de crear vínculos afectivos para que se ayuden mutuamente con los contenidos y con ello educar con una sola finalidad, la cual es formar individuos con habilidades y conocimientos adecuados para llevar una vida adulta, la cual debe de brindarse con una convivencia de paz, para lo cual, los padres y las escuelas deben de comunicarse constantemente para fomentar los valores democráticos en los comportamientos de los niños, y así, saber vivir en una sociedad de paz.

Para poder brindar un servicio de calidad, es necesario vincular a la escuela con programas de orientación que se desarrollan en la República Mexicana. Con esto, se mejoran los servicios que apoyen y se relacionen para frenar la violencia escolar de maneja conjunta, es decir podemos realizar los servicios de orientación familiar y con ello se brindará ayuda a las escuelas, ya que la educación recibida en casa es la que más se refleja en los comportamientos de los niños en los centros escolares.

El presente ensayo, no tiene por objetivo cambiar los comportamientos de las personas y las actividades o formas de crianza y enseñanza de las familias en primer momento, sino que trata de ayudar para que poco a poco se produzca un cambio, primero dentro de la familia, después en el comportamiento de los niños y por último en la convivencia en los centros escolares. Un primer acercamiento es la forma de ver la violencia escolar, ya que en la actualidad es un tema muy frecuente, pero no ajeno a nosotros, y aunque se le vea con normalidad sigue siendo un foco rojo para la sociedad. Agregó, es importante que las familias estén informadas de todo tipo de violencia a la cual pueden estar expuestas, y a su vez, saber cómo prevenir este tipo de situaciones, para ello, los programas de orientación familiar brindan apoyo y son una guía para las familias, siempre alentando a sobrellevar y solucionar sus problemáticas a través de la asesoría permanente.

Referencias

- Bausela Herreras, E; (2005). Diseño de un servicio de orientación psicológica en el contexto de la Universidad de León. *Revista de Psicodidáctica*, 10() 123-139. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17510210>
- Bermúdez, A. (2015). Acoso en las escuelas Salvadoreña: más allá del bullying. *Revista Ciencia, Cultura y Sociedad*, Vol. 2. No. 1p.11.
- Bisquerra, R. (1998). Modelos de Orientación e Intervención psicopedagógica. Barcelona: Editorial Praxis.
- Cánovas Leonhardt, P.; Sahuquillo Mateo, P. M.; Císcar Cuñat, E. y Martínez Vázquez, C. (2014). Estrategias de intervención socioeducativa con familias: Análisis de la orientación familiar en los servicios especializados de atención a la familia e infancia de la comunidad valenciana. *Educación XX1*, 17 (2), 265-288.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2009). Programa nacional para abatir y eliminar la violencia escolar. Recuperado el día 04 de marzo del 2016 de: <http://www.iea.gob.mx/ocse/archivos/DOCENTES/36%20DI%20NO%20A%20LA%20VIOLENCIA%20ESCOLAR.pdf>
- Díaz, M. (2005). Por qué se produce la violencia escolar y cómo prevenirla. Recuperado el día 04 de marzo del 2016 de: <http://rieoei.org/rie37a01.htm>
- Guevara, G. & Herrera, J. (2012) La orientación educativa y familiar. Su implicación en la formación del profesional universitario en Cuba. Recuperado el día 01 de marzo del 2016, de: <http://revgmespirituaana.sld.cu/index.php/gme/article/view/143/98>
- Martínez González, R; Becedóniz Vázquez, C M; (2009). Orientación Educativa para la Vida Familiar como Medida de Apoyo para el Desempeño de la Parentalidad Positiva. *Psychosocial Intervention*, 18() 97-112. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179814021002>
- Matas, A. (2007) Modelos de Orientación Educativa. Aidesoc, formación y desarrollo. San Francisco, California.
- Mínguez, R. (2011). Autonomía y responsabilidad en el contexto de las familias. En: Universitat de Barcelona (ed.) Autonomía y responsabilidad.
- Prenafetta, M. (2014) Convivencia sin violencia: propuestas de reflexión y actividades para abordar el problema de la violencia escolar. Ciudad Autónoma de Buenos Aires Kapelus.
- OMS (2014). Informe mundial sobre la violencia y la salud: resumen. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud, 2002. Recuperado el 6 de mayo de 2016 de

http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_es.pdf

Ortega, R. & Rey, R. (2007) *Violencia Escolar: Claves para comprenderla y afrontarla*. Recuperado el día 03 de marzo del 2016, de:
<http://dspace.ceu.es/jspui/bitstream/10637/6837/1/04rey-ortega.pdf>

Real Academia Española (2016). *Violencia*. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de
<http://dle.rae.es/?id=brdBvt6>

Red Nacional de Refugios. (2014) *Violencia*. Recuperado el día 02 de marzo del 2016, de:
<http://www.rednacionalderefugios.org.mx/violencia.html>

Ramos, J. (2010) *Juego, educación y violencia*. *Revista de Antropología Experimental* n° 10, 2010. Especial educación pp. 49-56. Recuperado de
<http://revista.ujaen.es/huesped/rae/articulos2010/edu1005pdf.pdf>

Secretaría de Educación de Tamaulipas (2016). *Programa Integral para Prevenir la Violencia Escolar*. Recuperado el día 04 de marzo del 2016 de:
<http://educacion.tamaulipas.gob.mx/alumnos/programa/integral-para-prevenir-la-violencia-escolar/>

Secretaría de Educación Pública (2011) *Educación Básica*. Recuperado el día 02 de marzo del 2016, de: http://www.sep.gob.mx/es/sep1/educacion_por_niveles

Secretaría de Educación Pública (2009) *Violencia Escolar*. Recuperado el día 03 de marzo del 2016, de: <http://www.zonalibredeviolencia.ipn.mx/categorias/paginas/Violencia-Escolar.aspx>

Subsecretaría de Prevención y Participación Ciudadana. (2012). *Violencia escolar: Apoyo Comunitario como Propuesta de Prevención*. Recuperado el día 05 de marzo del 2016 de:
<http://www.ssp.gob.mx/portalWebApp/ShowBinary?nodeId=/BEA%20Repository/1214188//archivo>

UNICEF (2016) *Violencia y maltrato*. Recuperado el día 04 de marzo del 2016, de:
http://www.unicef.org/mexico/spanish/proteccion_6932.htm

Capítulo XIX. Historia y actualidad del periodismo cultural en Cajeme: elemento fundamental para la preservación de la memoria histórica local

Cristian Salvador Islas Miranda

Departamento Sociocultural

Instituto Tecnológico de Sonora

Ciudad Obregón, Sonora, México. cristian.islas@itson.edu.mx

Introducción

Ciudad Obregón ha sido testigo de cuantiosos emprendimientos periodísticos a lo largo de su historia, algunos proyectos superaron los escollos administrativos y económicos de su tiempo, afrontando las problemáticas que conlleva administrar una empresa tan exigente como lo es un periódico o una revista; desde la búsqueda de la noticia diaria para su publicación, anuncios para solventar los gastos de producción, hasta la incorporación de un equipo laboral eficiente. También existieron otras iniciativas que simplemente desaparecieron a los meses de fundación, otras, no alcanzaron a realizar su segundo tiraje. Es por eso que el presente texto tiene como objetivo realizar un mapeo global de las propuestas que han surgido a través del tiempo y describir qué se está haciendo actualmente para incrementar el acervo historiográfico relacionado con el periodismo cultural y su importancia en la preservación de la memoria histórica y simbólica local.

El presente artículo inicia haciendo un recorrido por la historia del periodismo en Cajeme, desde sus inicios, en 1927, hasta la actualidad donde se mencionan los medios impresos y digitales encargados de difundir las actividades artísticas y culturales producidas en la ciudad. Se concluye mencionando la experiencia que se ha tenido con la revista cultural *Intersección: Arte en nuestra cultura*, propuesta por los bloques académicos Difusión Cultural y Educación Artística del programa educativo Gestión y Desarrollo de las Artes del Instituto Tecnológico de Sonora, para contribuir a la divulgación de la actividad artística mediante la publicación de artículos surgidos en las clases de la licenciatura, por iniciativa propia o abriendo la convocatoria a la comunidad.

Definir Periodismo Cultural es entrar a una disertación semántica muy amplia, ya que tanto los conceptos Periodismo y Cultura cargan una gran cantidad de acepciones adaptadas al

enfoque o corriente epistémica con la que sean tratados. Para el presente texto se utilizó el que plantea Jorge Rivera en su libro *Periodismo Cultural* (1995), que lo definió como:

Una zona compleja y heterogénea de medios, géneros y productos que abordan con propósitos creativos, críticos, reproductivos o de divulgación, los terrenos de las “bellas artes”, las corrientes del pensamiento, las ciencias sociales y humanas, la llamada cultura popular y muchos otros aspectos que tienen que ver con la producción, circulación y consumo de bienes simbólicos, sin importar su origen o destinación estamental.

Se concuerda con el autor porque al momento de trabajar los temas relacionados con las artes dentro de un contexto cultural, se entra a un campo *heterogéneo*, lo cual significa que para publicar contenidos se utilizan diferentes medios de comunicación que van desde páginas web, blogs, revistas culturales, fanzines, espacios culturales en los diarios, publicaciones especializadas, entre otras; mediante diversos géneros narrativos como la reseña, la entrevista, la nota de color y la columna de opinión. Y los artículos van dirigidos tanto a un público especializado como a la comunidad en general, sin importar su estatus social.

Para Dillon (2011), el periodismo cultural tiene una doble faceta que lo diferencia de otros tipos de periodismo. Por un lado, es un periodismo especializado: informa y expresa opiniones sobre un momento determinado de la realidad, el campo cultural. Por otro lado, a diferencia de otras ramas del periodismo, las publicaciones del periodismo cultural son agentes de ese campo en el que intervienen: confieren legitimidad y prestigio, consagran a determinados actores y administran el valor simbólico que se atribuye a determinadas obras o creaciones.

Desarrollo

El punto de partida de la vorágine periodística cajemense, según palabras del cronista Miguel Mexía Alvarado (1998), quien le tocó ser actor y protagonista de los primeros ejercicios editoriales en la región, fue en 1927, con la fundación del periódico *Eco del Yaqui* de Aureliano A. Anaya, cuya periodicidad se caracterizaba por ser irregular; un año después, surgió el *Heraldo de Cajeme* dirigido por Alejandro Dumas.

Pero fue el semanario informativo *Gaceta del Pacífico*, creada en 1928 por el lituano Leo Rosenfeld, quien formó a varios tipógrafos y jefes que posteriormente realizaron sus propios proyectos editoriales; cabe mencionar que este semanario realizó duras declaraciones en sus encabezados contra el gobierno de Plutarco Elías Calles ya que apoyaban el movimiento “Revolución Renovadora” liderada por José Gonzalo Escobar (quienes desconocían los Poderes de la Federación), lo que le costó que el municipio de Cajeme fuera bombardeado por las tropas federales para su posterior ocupación en 1929 (Mexía, 1998).

En ese mismo año, Leo Rosenfeld, después de regresar de su exilio, fundó lo que se reconocería como el diario más importante de la región: *El Heraldo del Yaqui* convirtiéndose en el primer periódico elaborado en Cajeme con una prensa “Chandler” y reconocida como la primer imprenta comercial (Anaya, 2009).

En 1932, nació *El Demócrata* fundado por José Luis Pérez R. quién era jefe de redacción del *Heraldo del Yaqui*. Que se caracterizó por realizar un periodismo más apegado a informar los acontecimientos que acaecían en la joven ciudad de una manera más objetiva, que a ser un aparador de las inclinaciones políticas de sus directores. En 1935, cambiaron de administración porque fue comprado por el ingeniero Ramón Ramos, quien invitó al poeta Ignacio Pesqueira de Hermosillo para dirigirlo, permitiendo que las técnicas narrativas tuvieran un estilo más elegante en la elaboración de los artículos (Mexía, 1998).

Posteriormente, el *Heraldo del Yaqui* pasó por varias manos directivas que cambiaron su rumbo como medio de difusión, inclinándose a las tendencias políticas del momento. Entre las aportaciones innovadoras se encuentra el uso de linotipo. Por lo cual se trajeron linotipistas de la Ciudad de México para operar las máquinas. Cerró sus puertas en 1972 (Mexía, 1998).

A partir de 1935 Cajeme ingresó a una de las etapas más productivas de su joven existencia, ya que una gran cantidad de revistas de contenidos heterogéneos aparecieron a granel en el escenario editorial, algunas tuvieron una vida longeva otras simplemente desaparecieron en su segundo tiraje, por ejemplo: *El Chahuixtle* (1937), *El informador* (1938), *El tiempo* (1938), *Cine y Letras* (1941), *El noticiario* (1942), *Cajeme deportivo* (1942), *Revista radiofónica* (1944),

Voces (1944), *Tres Valles* (1948), *Última hora* (1954), *Más* (1956), *Guía* (1955), *La comadre* (1957), *El dictamen* (1960), *Triángulo confidencial* (1960), *Eventos* (1960), *Claridades* (1964), *El Picudo* (1964), *El Sol del Yaqui* (1964), *Voz* (1970), *El Eco* (1970), *Tribuna Política* (1970), *El Observador* (1970), *Tiempo Nuevo* (1970), *La Tachuela* (1972), *La Extra* (1974), entre otras.

En 1942, Jesús Corral Ruíz, fundó, después de varios intentos fallidos de revistas y periódicos, uno de los diarios más importante de la ciudad y que hoy en día se continúa produciendo: *El Diario del Yaqui*; confiando al escritor y periodista Carlos Moncada Ochoa la dirección de la empresa. Cabe resaltar que desde el año de 1954 conformó la primera sección cultural dedicada, exclusivamente, a la difusión de las actividades y producciones artísticas, a tal grado que el periodista Carlos Moncada menciona en su libro *Sonora, Bronco y Culto* (1998) que la ciudad Obregón cuenta con “la página literaria más antigua” de Sonora, esa página es el suplemento dominical *Quehacer Cultural*, que infatigablemente ha contribuido a la promoción de la literatura y el arte local donde en la actualidad poetas, narradores, escritores novel y artistas de diversas disciplinas buscan a su encargado, Sr. Ramón Íñiguez Franco, para que les brinde un espacio en la histórica sección.

El 5 de diciembre de 1965, se auto anunció en su página principal con el encabezado: *Nació hoy un nuevo periódico*, una de las empresas con mayor relevancia y presencia en Sonora: *Tribuna del Yaqui*, bajo la dirección de Carlos Argüelles del Razo; que en la actualidad, al igual que el *Diario del Yaqui*, son los dos únicos periódicos que continúan en circulación.

Tribuna del Yaqui, también cuenta con una plana que se publica diariamente dedicado a la cultura entendiéndose desde la perspectiva de las bellas artes, donde se informa acerca de los eventos en cualquier disciplina artística, festivales, obras artísticas o exposiciones plásticas de la localidad, pero a diferencia del *Diario del Yaqui*, solo se enfoca en reseñar la actividad acontecida. También cuenta con columnistas, cuya aparición es una vez por semana, que relatan mediante su personal punto de vista, la situación actual del arte nacional y regional.

En marzo de 1955 salió a la luz la *Revista Cultural Ostimuri*, considerada la primera que se especializó en la publicación de artículos de crítica de arte, filosofía, ensayos, poemas y

cuentos, dirigida por Bartolomé Delgado de León. El artículo de presentación fue realizado por el escritor Miguel Sainz López-Negrete donde se mencionan sus objetivos que tenían como colectivo comprometido con la sociedad a través de la cultura, dispuestos a otorgar el apoyo a todo lo que signifique conocimiento, investigación, estudio y acercamiento intelectual. El consejo editorial estuvo conformado por historiadores e integrantes del *Círculo Cultural Ostimuri*. Desafortunadamente este proyecto editorial solo contó con dos publicaciones, ya que en abril del mismo año se imprimió la segunda y última edición (Bojórquez, 2006).

La *Revista Cultural Ostimuri* se retomó hasta el año 2009 bajo la dirección de Andrés González Prieto. Apoyada por el Instituto Sonorense de Cultura a través del financiamiento que otorga el Programa de Desarrollo Cultural Municipal de Sonora (PDCMS).

El Instituto Tecnológico de Sonora también ha tenido una participación importante en el campo del periodismo cultural, ya que desde finales de los años 50's, con la revista *La Voz del Tecnológico*, iniciaron otros proyectos institucionales que se desarrollaron en los años 80's como el periódico *Extensiones*, la revista cultural *Jiahui*, la colección de poemarios *Granos de Trigo* y el programa *La Reseña ITSON*, este último era un espacio radiofónico de difusión cultural que se transmitía a través de la XEOX (Anaya, 2015).

Periodismo cultural en la actualidad: impreso y digital.

A diferencia de años anteriores donde el *boom* periodístico de los años 50's y 60's impregnó las imprentas locales, hoy están en circulación periódica: dos planas culturales, dos revistas impresas, una revista digital, dos blogs, una fanpage de la red social Facebook y un prototipo de fanzine cultural. Donde, de manera ocasional, se reseña o analiza proyectos culturales y artísticos producidos en Cajeme. ¿Cuáles son esos proyectos?

Primeramente, como se mencionó en los párrafos anteriores, continúan dominando los periódicos: *Diario del Yaqui* y *Tribuna del Yaqui*. A grandes rasgos son los medios de difusión cultural más longevos de la región, pero no especializados en el área del periodismo cultural, ya que solo se dedican a reseñar los eventos culturales diariamente, sin profundizar en los tecnicismos característicos de cada disciplina artística. Uno de los géneros periodístico más

utilizados para abordar la materia es la crónica y la entrevista. Con excepción del *Quehacer Cultural* que brinda su espacio a la publicación de textos literarios como poesía y cuento corto, y semblanzas de eventos culturales.

En el año de 1993 se publicó por vez primera la revista cultural *Yuku Jeeka*, que significa *viento de lluvia* en lengua yaqui. Ésta revista trimestral, está editada por la Agrupación para las Bellas Artes (APALBA) dirigida por Irma Arana. La dirección editorial está a cargo del periodista Sergio Anaya. Es la única revista impresa en Sonora que aparece en listado de revistas registradas en el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Sus contenidos varían en cada publicación, ya que no tiene secciones definidas, solo se publican los artículos de escritores locales y nacional, que el consejo editorial acepta. Cabe destacar que entre los articulistas que han participado se cuentan Elena Poniatowska, Carlos Monsiváis, Cristina Rascón, entre otros. Los géneros que se publican son: ensayo, poesía, cuento, entrevista, reseña de evento. Ocasionalmente se analiza o se narra acontecimientos contemporáneos o históricos de la región.

La revista digital *Venimos del desierto* fue fundada en el año de 2013 y es editada por Jaime G. Mendoza. Cuyo objetivo es hablar acerca del panorama artístico y cultural de Sonora y del mundo. Este medio inició con el nombre *We came from the Desert*, pero en el 2015 se modificó el nombre a su traducción del inglés. Es una revista versátil aunque de periodicidad irregular. Las secciones que la conforman son: Artes plásticas, Cine, Columnas, Convocatorias y Noticias Regionales, Danza, Diseño y Arquitectura, El ático, Literatura, Música, Otaku del desierto, Podcast, Teatro, Vlaz Comics. Entre sus artículos se encuentran entrevista a diferentes exponentes de la administración cultural y artistas locales. También han redactado críticas de arte de diferentes puestas en escena, reseñas de eventos, etc.

El Capuccino, dirigido por la administradora Érika Tamaura, es un proyecto que inició en julio del 2009 apoyado por el Programa de Desarrollo Cultural de Cajeme, como investigación acerca del impacto en redes sociales y nuevas tecnologías para la difusión cultural. Para esto se creó una radio web cuyos contenidos son reforzados con la cuenta en You Tube: Érika Tamaura, donde ha subido videos de entrevistas realizadas a diferentes exponentes del arte y la cultura de nacionalidad diversa y fragmentos de eventos artísticos. También utiliza el blog para la

publicación de artículos sobre temáticas acordes a las categorías propuestas en la página: Publicaciones y reblogs de nuestras blogueras favoritas, Reseñas e información sobre eventos culturales, Recomendación de libros y autores, Revistas y publicaciones, Tendencias y de lo que se está hablando, Posts sobre moda, Decoración, Gourmet, Viajes, En fin: el estilo de vida, Opinión de las autoras invitada. También es creadora del blog: *Un blog sobre las horas*.

C-Cultura: Portal de Difusión Cultural es un proyecto editorial en ciernes dirigido por la egresada de la licenciatura en Gestión y Desarrollo de las Artes del Instituto Tecnológico de Sonora, Giulette Baltazar, que, según sus propias palabras “es un portal de difusión y promoción cultural, formado por un colectivo de jóvenes que tiene como objetivo la divulgación artística a través de formatos digitales e impresos”. El primer tiraje constó de solo 30 ejemplares, para ser utilizados como muestra en diferentes empresas que les pudiera interesar el espacio publicitario para publicar sus productos y de esta manera solventar los gastos de impresión. Los contenidos temáticos aún están en estructuración, pero iniciaron con un homenaje a Mozart, Berlioz y Tchaikovsky, todos los artículos, con acentuaciones bibliográficas, fueron realizados por José Hernández.

Fruta, pan y café de la conductora Martha Paola. Es un blog y *fanpage* de Facebook, donde la comunicóloga plasma, en párrafos cortos escritos en primera persona, su visión del entorno familiar, amistoso y experiencias derivadas de eventos artísticos en los que haya sido invitada como espectadora o conductora. El blog no es un referente de periodismo cultural en sí, por la carencia de un lenguaje técnico, epistémico y conceptual de las artes, sin embargo, por la misma superficialidad, fácil acceso en la web y proyección que la bloguera tiene como conductora, los usuarios visitan y comparten la página que funciona como difusor de algunas actividades artísticas realizadas en la ciudad.

El Megáfono es una *fanpage* de Facebook que inició en el año 2014 como una agenda cultural “diseñado por jóvenes para jóvenes”; el equipo está integrado por estudiantes del programa educativo Gestión y Desarrollo de las Artes, dirigidos por Martín Jaramillo Cuen; el objetivo está planteado en la sección “información” de la *fanpage* donde dice: [El Megáfono] “Proporciona la información necesaria para no tener excusa si nos perdemos el concierto, la

presentación del libro, el curso, diplomado, recital que estábamos esperando, o nos gustaría asistir”. La dinámica de esta fanpage es compartir lo que otras páginas oficiales de Facebook correspondientes a centros culturales, universidades, colectivos artísticos, bibliotecas, compartieron previamente. A veces agregan información (biográfica o alguna semblanza básica) en un párrafo para invitar al público a asistir al evento anunciado.

Tercera Llamada era el título que tenía la revista cultural de tiraje trimestral del Departamento Extensión de la Cultura del Instituto Tecnológico de Sonora, cuyos artículos eran redactados por docentes y administradores de ITSON. Tenía una estructura interna delimitada con las secciones: Quehacer cultural, Séptimo arte, La entrevista, Tu espacio. Donde se abordaban distintas temáticas relacionadas con el arte y la educación artística. Inició en el año 2009 como un medio impreso y en el año 2011 se incorporó a la era digital con la publicación de su noveno número, como “una nueva forma de interactuar a través de sus comentarios y opiniones” así está plasmado en la Editorial. Su último ejemplar digital se publicó en octubre del 2012.

Somos LGDA fue la primera revista impresa de la licenciatura en Gestión y Desarrollo de las Artes, publicada en el 2009, bajo la coordinación de la comunicóloga Claudia Melina López. Su financiamiento provenía del proyecto “Impulso a las Artes” de la misma licenciatura. Cuya Misión, que estaba plasmada en la contraportada, era: “Llegar a la comunidad del sur de Sonora los acontecimientos artísticos y culturales de la región, así como los artículos de interés que ayuden en su formación como gestores y/o ejecutantes de las artes, de una manera dinámica y creativa”. Los artículos eran realizados por los mismos alumnos de la licenciatura abordando temáticas que giraban en torno a las artes en sus diferentes disciplinas, y también se contó con la participación de escritores y artistas de ciudad Obregón. Su índice estaba compuesto por las siguientes secciones: Tras bambalinas, Música Maestro, 5, 6, 7, 8..., Talento Sonorense, Variarte, Dímelo Tú. Dejó de publicarse en enero del 2011.

La revista *Intersección: Arte en nuestra cultura* surgió como iniciativa para fortalecer las competencias de los bloques Difusión Cultural y Educación Artística en asignaturas como

Medios de Comunicación, Herramientas del Periodismo y Periodismo Cultural, Introducción a la Música, Introducción al Teatro y a la Danza.

Después de definir la identidad, nombre y estructura de la revista, en el año 2014 se emprendió el proyecto con el propósito de fomentar el intercambio de ideas y conocimientos acerca de los temas que acontecen al ámbito cultural a través de las expresiones artísticas en cinco de sus múltiples vertientes como el teatro, música, danza, plásticas y literatura, con la finalidad de abordar problemáticas mediante el análisis relacionados con la Cultura a nivel regional, dando cabida a contribuciones de otras disciplinas dentro de las ciencias sociales.

También está orientada a satisfacer los requerimientos de análisis e información no sólo de académicos, sino de estudiantes de los diferentes programas educativos del Instituto Tecnológico de Sonora y la comunidad en general interesados en conocer acerca de las actividades que se están realizando en el campo de las artes, en la gestión cultural y culturales que hay en la región, fomentando la contribución de artículos e investigaciones, desde ángulos y enfoques diversos, constituyéndose así en un foro de discusión, ameno, abierto para sus lectores y la colectividad que nunca han tenido contacto directo con el ámbito artístico.

El Consejo editorial está conformado por docentes del programa educativo licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes. Quienes realizan la selección de los artículos, mediante una convocatoria abierta previa; primeramente para los estudiantes de la licenciatura y posteriormente se extiende a maestros, investigadores y escritores de la región para que contribuyan con artículos, de máximo tres cuartillas, que correspondan a los ejes temáticos de la revista.

Como resultado de la implementación de la revista, se puede mencionar que hasta el momento se han publicado cuatro ediciones. Una por semestre. En la cual contó con la participación de escritores locales: Juan Diego González quién realizó una entrevista al poeta Juan Manz Alanis; Mara Romero, que realizó un artículo acerca de su experiencia vivida en el proyecto literario: “Autobiografía”, que se ha realizado desde hace años en el reclusorio femenino de ciudad Obregón y recientemente se publicó una antología de escritos inéditos titulado “Loquitas y loquitos del barrio”; Paula Mexía, compartió un análisis acerca del concepto Cultura

y Desarrollo Sostenible; Cynthia Salguero compartió una breve investigación acerca de la situación actual del teatro en Cajeme, producto derivado de la materia Introducción al Teatro; Guadalupe Velázquez hizo un interesante artículo acerca del Festival Ars Vocalis, que por primera vez se presentó en el noroeste del país. También se han redactado diversas memorias del proyecto Café Literario ITSON por Cristian Islas. Entre otros.

Los alumnos de la licenciatura en Gestión y Desarrollo de las Artes y de otros programas educativos del Instituto Tecnológico de Sonora han participado con publicaciones de gran importancia, como fue el caso de Carlos Aguilar que elaboró un artículo donde relató sus vivencias como coordinador del proyecto Acción Poética Cajeme; Edith González realizó una entrevista al director del grupo de danza contemporánea Andrágora, Carlos Corral; Melissa Arellano realizó también una entrevista al joven cantautor Isaac Montijo; Martín Jaramillo hizo una reseña del proyecto Plan de Cultura Municipal; posteriormente colaboró de nueva cuenta con otro artículo titulado De editoriales independientes: La biznaga cartonera.

En la última edición, se invitó a investigadores a participar con artículos cortos de divulgación cultural, quienes respondieron a la invitación se encuentran: Maestro Tonatiuh Castro Silva, quien realizó un artículo titulado Políticas Culturales en México; la gestora cultural Mayte Cordeiro, también hizo un escrito donde reflexiona acerca de la importancia de la creatividad como parte importante de la construcción simbólica social; el Dr. Jesús Galindo Cáceres elaboró un artículo especialmente para la revista denominado Ingeniería en comunicación social de los museos: De la dominación a la colaboración en los sistemas de comunicación museo.

La revista *Intersección: Arte en nuestra cultura*, también ha ofrecido un espacio para los artistas plásticos de Ciudad Obregón; aprovechando que la portada y la parte central se imprimen a color, estas secciones son utilizadas como galería de pinturas originales. Entre los artistas que han colaborado se encuentran: Gustavo Monteverde que ilustró la portada con la pintura titulada “El Danzante” de la Edición no. 1; Rubén Encinas que compartió la pintura Madriguera de amargura para la edición no. 2; el diseñador gráfico y artista urbano Jorge Luis Valdespino,

realizó un dibujo especialmente para la portada de la revista no.3 titulado: Ayer me dijo un ave que volara. Y en la no. 4 se realizó un homenaje al maestro Héctor Martínez Arteché.

Para concluir, actualmente se va a emplear una nueva modalidad estructural, ya que cada publicación será trabajada mediante un tema transversal para homogeneizar los contenidos. Se seguirán aceptando reseña de evento, nota de color, entrevista, biografía o estudios históricos, pero serán unidos por una línea temática. La nueva convocatoria se dedicará a los Proyectos culturales activos en Ciudad Obregón.

Conclusiones

Como se observó en el presente texto, el periodismo cultural en Cajeme es una actividad heterogénea de gran dinamismo que ha transitado por varias facetas desde los años veinte a la actualidad: de ser solo un complemento en los diarios a la creación de revistas culturales y blogs especializados. No existe un patrón común del quehacer periodístico. Cada proyecto es único con sus características y objetivos particulares, dependiendo del público al que son dirigidos o los intereses del fundador.

También se mencionó que algunos proyectos no continuaron su producción, esto se debió a que no eran autosustentables, sino que dependían de un financiamiento institucional, becas o convenios que al no ser renovados dejaron de existir, algunos sin resguardar sus publicaciones impresas. Incluso los espacios virtuales, que al cancelar su cuenta también desaparecieron los artículos o videos.

A pesar de las adversidades políticas o administrativas, los promotores culturales realizan grandes esfuerzo por mantener viva esta labor solicitando apoyos económicos estatales para crear fanzines o folletos de divulgación; trabajando para algún periódico, a veces, sin recibir pago alguno, en su afán por registrar las producciones simbólicas de la región congelando el momento e informar el suceso artístico para el público actual y las futuras generaciones de productores artísticos o investigadores.

La labor del periodista cultural exige tener una concepción básica de los conceptos artísticos, para poder realizar un juicio objetivo concerniente a la creatividad y técnica de las producciones de la cual es testigo y así redactar artículos utilizando los tecnicismos de cada área disciplinar. Federico Campbell (2002) dice que el periodista debe, además, ser cazador que establece conexiones, relaciona hechos e ideas, escoge datos con rigor y criterio, comprueba las fuentes, interpreta el acontecimiento y organiza por escrito lo mejor que pueden su texto para disfrute del lector.

El tejido urbano está creciendo a pasos agigantados y a la par emergen nuevos colectivos, empresas culturales, artistas, coreógrafos, proyectos culturales, círculos de lectura, eventos cinematográficos, obras de teatros, presentación de libros, festivales internacionales, recitales; eventos temporales que dejan una huella endeble que si no se registra a tiempo corre el riesgo de perderse en el olvido y pasar desapercibida como acontecimiento histórico e identitario de la comunidad.

Los estudiantes de la licenciatura en Gestión y Desarrollo de las Artes tienen un compromiso importante con la región, porque se están formando para ser los futuros gestores, promotores y educadores de las artes, pero también deben estar preparados para realizar un periodismo cultural de calidad, siempre atento a los cambios sociales y capturar el momento en la tinta del presente para que futuras generaciones conozcan lo que se estaba viviendo en el Cajeme del ayer.

Referencias

Anaya, S. (2009). *Leo Rosenfeld. Cd. Obregón en Sonora, Fierro por la 200!!!* Recuperado el 20 de mayo de 2016, de: <https://obson.wordpress.com/tag/leo-rosenfeld/>

Anaya, S. (2015). *Trascendieron: Edición especial por el 60 aniversario del ITSON*. Recuperado el 20 de mayo del 2016, de: https://issuu.com/itsonmkt/docs/libro_trascendieron_mov

Bojórquez, L. (2006). *Cajeme en la cultura, nuestro pasado inmediato 1954-1962*. Cd Obregón: ITESCA.

Campbell, F. (2002). *Periodismo Escrito*. México: Alfaguara.

Dillon, A. (2011). *La construcción periodística del campo cultural*. Buenos Aires: Educa.
Recuperado el 20 de mayo del 2016, de:
<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/libros/construccion-periodistica-campo-cultural-dillon.pdf>

Mexía, A. (1998). *Cajeme del ayer*. Cd. Obregón: Sin nombre.

Moncada Carlos (1998). *Sonora bronco y culto*. Hermosillo Sonora: ISC.

Rivera, J. (1995). *El periodismo cultural*. Argentina: Editorial Paidós.

Capítulo XX. El papel del curador en la educación artística y comunitaria

Grace Marlene Rojas Borboa, Cynthia Julieta Salguero Ochoa y Violeta Rodríguez Becerril

Departamento Sociocultural

Instituto Tecnológico de Sonora

Ciudad Obregón, Sonora, México. grace.rojas@itson.edu.mx

Introducción

El quehacer del docente de educación artística es fundamental para la puesta en prácticas efectiva en las aulas. Mediante las actividades con las artes, se pueden atender varios aspectos de la vida de los estudiantes como la parte física, actitudinal, emocional y cognitiva, así como la comunicativa y expresiva. “Fomentar el arte en la infancia permite desarrollar seres humanos con más capacidad para desenvolverse socialmente” (Calderón, 2015) competencia necesaria para la inclusión, integración y comunicación efectiva.

Actualmente, organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconocen que la educación y la sensibilización de las artes son elementos esenciales para la construcción de vínculos solidarios entre individuos, fortaleciendo sus herramientas comunicativas y su grado de autoestima (seguridad, autoconfianza, desarrollo personal y búsqueda de la felicidad). En este sentido, la educación artística facilita la integración y el sentido de identidad en las comunidades con actividades como la recuperación de artes tradicionales y la presentación bienes culturales en los museos. Otro aspecto importante a destacar es que a través de la educación artística se puede brindar a los estudiantes herramientas de defensa contra las problemáticas de violencia, discriminación y bullying situaciones que se viven a diario en las instituciones escolares (Cajiao, 2009). Por medio del arte se busca desarrollar las capacidades sensibles de los alumnos y fortalecer las relaciones grupales.

Pese al reconocimiento de los beneficios de la educación artística en el desarrollo humano, ésta no ha sido considerada como un ámbito prioritario en la currícula escolar. El número de horas dedicadas al aprendizaje y sensibilización de artes es sumamente reducido en la educación básica. En la actualidad, muchos países continúan sin incorporar programas y cursos de arte. México es de los pocos países de Latinoamérica que incluye de manera obligatoria la

danza, música, teatro y artes plásticas a diferencia de países como Brasil que “sí tiene presente a las artes del currículo escolar pero a trancas y mochas (...) y cuando se abren plazas no pueden ser ocupadas por un artista” (Hoff, 2011). En los casos de Ecuador y Argentina prevalece la enseñanza de las artes plásticas. En la Declaración de Bogotá de Educación Artística (Conferencia Regional de América Latina y el Caribe sobre Educación Artística, 2005) se reconoció que en la región como en los Estados no son suficientes los presupuestos ni los programas para la formación docente en educación artística “no incentivan la participación de los artistas en la enseñanza primaria y secundaria para que desarrollen la expresión creativa de los diferentes lenguajes artísticos”. Por tanto es necesario construir programas educativos que estimulen las diferentes capacidades de los alumnos en un marco integral de las artes.

A partir de los planteamientos anteriores surgen los siguientes cuestionamientos: ¿qué enseñan los docentes de educación artística en el aula?, ¿qué expresiones desarrollan?, ¿conocen los beneficios de las artes?, ¿están capacitados para un aula de artes o siguen trabajando tradicionalmente tratándola como al resto de las materias?, ¿de quiénes se apoyan para su enriquecimiento?, ¿a qué medios culturales recurren para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

El papel del curador en el campo artístico y educativo

En la formación de las artes los docentes no trabajan en solitario son parte de un campo en donde intervienen diversos actores e instituciones culturales. Para el sociólogo Pierre Bourdieu (1995:24) el campo de producción artística es “un espacio relativamente autónomo de relaciones sociales, normas y creencias vinculadas con la producción, circulación y consumo de bienes artísticos”. La educación artística incumbe al docente frente a grupo a artistas, promotores y gestores, a funcionarios de las instituciones, encargados de los espacios de promoción y difusión y a la propia comunidad donde se desarrolla la dinámica artística.

Algunos autores como Palacios (2009) y Manrique (2003) afirman que en la actualidad la educación artística que se recibe en las escuelas o colegios no es suficiente, es pobre e incluso nula, por lo tanto, el primer autor sostiene que la comunidad se ha convertido en el lugar en el que se interviene artísticamente y se ha optado por complementar la formación desde fuera del

centro educativo. Manrique explica que el hecho de que exista la interacción de la escuela con los diferentes contextos permitirá factores formativos, siempre y cuando haya un proyecto de por medio. Resulta poco útil realizar visitas a los recintos artístico-culturales sino hay enriquecimiento del contenido del plan curricular.

El arte no sólo se vive en las aulas, la formación en el consumo de éste requiere de herramientas de acercamiento para su apreciación. En palabras simples, las visitas a recintos culturales no son suficientes para formar público, hace falta una real interacción con las obras artísticas. Lo que resulta complicado si tomamos en cuenta la edad de la población que está en educación básica. En muchas ocasiones las visitas al museo, galería o foro resultan en experiencias de aburrimiento, sin significado, al no poseer estrategias creativas e innovadoras para la población infantil y juvenil. La representación del museo queda como un espacio sagrado donde a los niños y jóvenes no les es permitido tocar, hablar o interactuar con las obras artísticas.

Es importante que la Educación Artística conserve un espacio especial dentro de la currícula de educación básica y se emplee. Así como los docentes normalistas estudiaron todas las materias del plan de estudios y las desarrollan, lo mismo debiera pasar con las Artes: es una materia más que debe impartirse. Será porque tiene menos horas a la semana o que se requiere de habilidades puestas en práctica que los maestros prefieren emplear esa hora para ampliar otra materia o bien, trabajan manualidades.

Por lo anterior, resulta necesario que los docentes frente a grupo trabajen con los artistas y curadores, se relacionen con su comunidad y hagan uso de los medios culturales de su localidad para el conocimiento de otras culturas, brindando a los alumnos los conocimientos sobre sí mismos, su entorno y otros contextos sociales para que sean capaces de desarrollar la sensibilidad, la imaginación, la percepción y la creatividad, competencias de siglo XXI que, desafortunadamente, distan de cumplirse si no se pone freno a la discriminación, la exclusión y el menosprecio por el conocimiento de la diversidad y la propia cultura; “sin un proyecto que relacione escuela-comunidad no se logrará una educación intercultural donde se forjen nuevas miradas de lo propio, nuevas lecturas de lo ajeno que transforme el proceso educativo en su conjunto para dar cabida a un verdadero trato equitativo y respetuoso” (Salmerón, 2016).

A partir del planteamiento de estas problemáticas surge un nuevo participante que será el vínculo entre la institución y el medio cultural: el curador educativo. Para Peralta (2014) “su rol es reinventar propuestas partiendo de las fronteras físicas, temporales e ideológicas que envuelven a la educación y al arte como dos grandes estructuras que dan encuentro a otros lugares, sistemas, problemas, modos y gestos”. En resumen, su función es mediar, ser un puente de comunicación entre las instituciones y definir las estrategias para el acercamiento con las artes, con el objetivo de promover la participación del público generando, de tal suerte, experiencias reflexivas y comunidades de aprendizaje. La figura del curador educativo en el campo educativo y artístico permite proyectar e incidir en otros espacios y con otras acciones, se trata de ser un observador participante mediante una práctica reflexiva y crítica (Torres, 2007). La acción cultural es promovida para crear relaciones desde otras miradas, desde otras culturas y desde otras posiciones concretas. Nos permite hallar al “otro” en la comunicación, la reflexión y la sensibilidad, comprendiendo las diferentes miradas, experiencias y configuraciones culturales.

Experiencias de la práctica curatorial en museos móviles y comunitarios

Históricamente, la práctica curatorial de exposiciones en los museos toman en cuenta elementos de tipo estético y de historia de las obras que corresponden a las reglas del “campo de producción restringida del arte” (Bourdieu y Darbel, 2003). Sin embargo, las estrategias educativas de una muestra artística deberían de ser tomadas en cuenta por los profesionales dedicados a la curaduría. La visión de autoconsumo del arte por los propios artistas y miembros del campo (curadores, críticos, mecenas, etc.) debería de ser dejada atrás para establecer criterios más abiertos para el acercamiento y apreciación, buscando una mayor democratización en las artes, con la posibilidad de establecer vínculos entre los alumnos, las obras de arte y el espacio de presentación de las obras. Los museos no pueden seguir siendo recintos poco accesibles habría que proponer la construcción de herramientas más inclusivas e innovadoras que ayuden a la comprensión de las obras artísticas y culturales.

Una experiencia significativa en este sentido, es el Museo Móvil Rufino Tamayo, proyecto que busca acercar al público infantil y juvenil a la vida y obra de Rufino Tamayo, al museo y al arte contemporáneo. Los talleres que se imparten en dicho espacio construyen experiencias educativas basadas en actividades lúdicas y talleres que involucran arte y ciencia. El

Museo Móvil consiste en un autobús equipado con diversos recursos tecnológicos y materiales que visita escuelas y lugares públicos de la Ciudad de México, con un equipo de jóvenes educadores, diseñadores y artistas. En el norte de México, el Museo Sonora en la Revolución con sede en Ciudad Obregón se organiza a través de prácticas interactivas con el contenido de museo. La historia de la Revolución Mexicana es contada a través de experiencias lúdicas con elementos tecnológicos en la que el visitante puede vestirse con prendas revolucionarias, mirar fotos históricas, apreciar maquetas de tiendas de la época y prototipos de aviones, escuchar canciones revolucionarias con el fin de mostrar la historia e identidad regional. Para complementar la visita se ofrecen recorridos dramatizadas con guías expertos para el público escolar.

Otros modelos que vale la pena mencionar en torno a la práctica curatorial son los modelos participativos en museos comunitarios. Históricamente, los museos comunitarios han servido para resguardar la memoria colectiva e identidad local. Aunque en la teoría los museos comunitarios son proyectos de vital importancia, en la práctica éstos espacios no son visitados y son dejados en el abandono. En América Latina existen ejemplos interesantes de modelos comunitarios debido a que fueron construidos con una metodología participativa orientada a dar voz a los miembros de las comunidades para decidir (con información pertinente) cuales son los bienes y objetos culturales que deben ser valorizados. Estas experiencias hacen referencia a la nueva museología que tomó auge a partir de la década de los ochenta, la cual propone la interacción del público con los bienes culturales, la inclusión de la comunidad en la propuesta museística y la apertura de nuevas propuestas lúdicas para conocer la historia local o regional. El Museo Itinerante del Barrio de la Refinería en Argentina es un buen ejemplo de modelo participativo en museos comunitarios, este espacio promueve que las muestras de los objetos exhibidos recorran el barrio invitando además a jornadas y pláticas con cronistas e historiadores. El objetivo de museo es acercarse a la vida barrial, sus principales protagonistas e historias comunes.

Por tales motivos son diversos los proyectos para la creación de públicos que surgen en la comunidad con la finalidad desarrollar la creatividad, el desarrollo del pensamiento artístico, aprecio a la diversidad y práctica de las artes. Los museos comunitarios representan una oportunidad para fortalecer los lazos de la comunidad en el presente por medio del resguardo de

la memoria colectiva. La construcción de la historia de una comunidad local necesita de estrategias participativas donde la gente se sienta identificada por los objetos y bienes que valoriza. El curador y el gestor cultural pueden dirigir acciones en este sentido dejando de lado el monopolio de la mirada estética, construyendo discursos y acciones comunitarios para espacios museísticos más incluyentes.

El debate de los tópicos mencionados se ha orientado a activar espacios que no son visitados frecuentemente como son museos, bibliotecas, casas de cultura y galerías de arte. Es aquí donde las profesiones del educador, el gestor y el curador contribuirán a pensar de formas distintas, a experimentar nuevos ángulos de aproximación y a realizar nuevos cuestionamientos de cómo acercar a los públicos.

El sentido comunitario de las políticas culturales

Un factor importante aparte de la formulación del proyecto y las competencias docentes están las políticas culturales, conlleva a comprender el papel de la cultura en la sociedad como constitutiva y regenerativa, genera una forma de ver y de actuar en el mundo (Torres, 2007). En México históricamente éstas han respondido a las necesidades de los políticos en turno, es hasta el gobierno de Carlos Salinas de Gortari con la creación del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA) que se tiene una línea de acción: modernización de la cultura. Desde ese entonces se buscó introducir homogeneidad en todo el sector con la posibilidad de hacer políticas y programas que permitieran una mejor planeación y organización, con posibilidad de trascender la coyuntura sexenal y darle una coherencia a las instituciones culturales establecidas. Dar una autonomía al subsector, sentar las bases de funcionamiento, transparencias, eficiencia y claridad en el manejo de recursos así como la posibilidad del financiamiento a la creación. Sin embargo Ejea (2007) expresa que a pesar de todas estas acciones aún no se tienen los resultados que se esperaban, no se ha logrado tener una Ley de Fomento Cultural para no estar a la merced de los mandatarios en turno, la ciudadanía no conoce información de lo que pasa al interior y mucho menos sobre la transparencia y rendición de cuentas.

La nueva creación de la Secretaría de Cultura viene a ser una oportunidad para la creación de políticas más incluyentes y participativas, ya que la operación de dictar la forma de trabajo ha sido de manera vertical sin tomar en cuenta el punto de vista de los actores principales, “la sociedad”. Este objetivo ha quedado plasmado a través del *Plan Especial de Cultura y Arte 2014-2018* al mencionar que las acciones y programas deberán orientarse al “aprovechamiento, cuidado y disfrute, así como el enriquecimiento de su legado cultural”.

Jiménez (2006) menciona que el reto es cómo transformar las políticas culturales de nuestros días. No podemos ser simples guardianes de la cultura y esperar a que las cosas sucedan se debe de “transitar a la defensa de los derechos culturales individuales y colectivos, a una vida digna, al reconocimiento de la diversidad, para abrir cauce a la democracia y al desarrollo equilibrado”. La autora agrega que es urgente la acción del Estado en las políticas culturales sumada a la participación activa de las organizaciones de las organizaciones civiles, las instituciones privadas, las comunidades, las y los artistas e investigadores para lograr visibilizar la importancia de la cultura y colocarla en las agendas nacionales e internacionales para el desarrollo.

Así mismo la Organización de Estados Iberoamericanos (s/f) manifiesta que las políticas culturales enfrentan grandes retos para su efectividad en la aplicación, administración y su trascendencia en el tiempo, por ello muestra los principios fundamentales en los que se basan las políticas culturales: “La promoción de la identidad cultural; la protección de la diversidad cultural; el fomento de la creatividad, y la consolidación de la participación ciudadana”.

El discurso va hacia una reestructuración y acción urgente en política cultural, si se desea que la educación artística y comunitaria se dé. El Programa Especial de Cultura y Arte 2014-2018, en sus objetivos 2, 3, 4 y 5 expresan impulsar la educación y la investigación artística y cultural; dotar a la infraestructura cultural de espacios y servicios dignos y hacer un uso más intensivo de ella; preservar, promover y difundir el patrimonio y la diversidad cultural; y apoyar la creación artística y desarrollar las industrias creativas para reforzar la generación y acceso de bienes y servicios culturales (SEGOB-DOF, 2014) Estos acuerdos no pueden quedar en el escritorio o en las reuniones de funcionarios es primordial que todas las esferas de gobierno y los

involucrados en la cadena de la construcción de un mejor país estén conectados, esto si se desea trabajar por una ciudadanía con una visión de cooperación internacional.

En resumen, las políticas culturales a nivel regional, nacional e internacional tendrán que tomar en cuenta el sentido social, comunitario e intercultural de las sociedades explicitando un carácter más democrático y participativo. Al respecto Gilberto Giménez (2009) realiza una tipología elemental para identificar la orientación de las políticas culturales:

1. Las políticas culturales carismáticas que consideran el apoyo a creadores del campo del arte reconocido, por ejemplo, las becas que se otorgan en el Fondo de la Cultura y las Artes;
2. Políticas culturales de democratización de la cultura encargadas de llevar las obras de “alta cultura” al pueblo, por ejemplo, las misiones artísticas en la época vasconcelista;
3. Políticas de democracia cultural cuyo objetivo no es llevar la cultura de manera vertical sino estimular la creación y la autoexpresión de todos los grupos y comunidades sociales. Desde este punto de vista se consideran las expresiones culturales de grupos populares, marginales y periféricos.

Es tarea de los actores del campo cultural decidir qué tipo de políticas culturales queremos y desde donde se pueden construir. Si bien pareciera que el tema de las políticas culturales tiene un nivel más teórico o estructural, su sentido debe orientar las prácticas, acciones y proyectos que se realizan en todos los niveles. La desvinculación entre las políticas y las acciones culturales representa un tope para todos los actores culturales y en general para la sociedad, es por tanto, un tema que debe debatirse y atenderse.

Respecto al funcionamiento de los museos y su función educativa, la creación de políticas de democracia cultural es de vital importancia. Sin la base y referencia de una democracia cultural es sumamente complicado avanzar en proyectos como el de los museos comunitarios que utilizan metodologías participativas. Aunque no se puede hablar de una política democrática definida hay experiencias como las que hemos citado anteriormente que se realizan con base una perspectiva de comunidad, donde los niños y jóvenes pueden reflexionar sobre

diferentes temas como la inclusión, la interculturalidad y la cultura de paz. La reflexión con base en las artes puede ayudar a promover planes y programas sobre la equidad de género, la integración social para personas con discapacidad, el cuidado de la salud, el manejo de las emociones, el estrés, entre otras. El objetivo es generar el bienestar y la calidad de vida de la ciudadanía pero en especial de los niños y las niñas que se han convertido en un foco vulnerable dadas las problemáticas de bullying en redes sociales, la desintegración familiar y la presión escolar.

Un ejemplo digno de citarse en la relación educación y arte es el Consorcio Internacional Arte y Escuela A. C. (ConArte) que opera desde 2006 con la dirección la Dra. Lucina Jiménez. Esta asociación tiene como objetivo implementar actividades y proyectos encaminados a reflexionar los temas de derechos culturales, educación en artes, la educación para la diversidad y la cultura de paz fomentando el desarrollo de capacidades ciudadanas en cultura y bienestar.

Conclusiones

La ventana está abierta, es claro que los modelos de administración de un museo han cambiado, gracias a múltiples factores ya mencionados, por lo tanto, la oportunidad de generar nuevas formas de trabajo en lo regional es urgente, si se pretende que los museos ya establecidos o los que se van a gestar sean un centro de referencia, construcción y salvaguarda de la memoria local. La tarea pendiente es trabajar en la innovación asegurando la interacción y participación de la ciudadanía en los museos.

Cabe resaltar que el perfil del curador en este caso el curado educativo, tendrá como responsabilidad la generación de estrategias pedagógicas significativas, para que los visitantes tengan una experiencia tanto de la visión estética como de la vivencial y reflexiva, generando ese vínculo con su identidad, conocimiento de su cultura y la de otros, haciendo un público sensible, desarrollo de su imaginario, de su percepción y creatividad, cualidades que sólo a través del artes se potencian aún más.

Aunado a lo anterior, es importante dejar en asentado que las cosas no se hacen solas, si bien es cierto que se está exigiendo y trabajando en la propuesta de mejores políticas culturales que beneficien la generación de proyectos participativos y democráticos es importante que

profesionistas capacitados y competentes estén a cargo de la planeación, ejecución y difusión de los proyectos; tal es el caso de los museos participativos que cuentan con las bases metodológicas para llevar con éxito estas prácticas.

En el Instituto Tecnológico de Sonora existe el programa educativo de Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes plan 2016, donde a través de su currícula permite “formar profesionistas éticos e íntegros en el desarrollo de las artes escénicas capaces de idear, diseñar, implementar y evaluar programas y proyectos a través de la enseñanza, gestión y emprendimiento sostenible que responda a la sociedad” (ITSON, 2016). Dicho programa está enfocado a permitir que egresados, egresadas y las y los alumnos que se encuentren en prácticas profesionales puedan llevar a cabo proyectos innovadores de distinta índole. En este sentido el modelo de museos comunitarios participativos se presenta como una alternativa y una base de las políticas culturales democráticas para preservar la memoria e identidad local.

Referencias

- Bourdieu P. (1995). *Las reglas del arte. Génesis y estructura del campo literario*, Barcelona: Anagrama, p. 514
- Bourdieu P. y Darbel A. (2003). *El Amor al arte. Los museos europeos y su público*, Barcelona: Paidós, p.268
- Cajiao F. (2009) La educación artística en *Revista (Pensamiento), (palabra) y obra*, Vol. 1, Nº. 1, 2009, págs. 78-82 Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3832903>
- Calderón M. (2015). *Desarrollo del pensamiento creativo en la primera infancia: una estrategia didáctica para el fomento de competencias artísticas*. Tesis de Maestría de la Universidad de la Sabana, Colombia. Recuperado de:
[http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/22876/Marisol%20Calderon%20Oyola%20\(tesis\).pdf?sequence=9&isAllowed=y](http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/22876/Marisol%20Calderon%20Oyola%20(tesis).pdf?sequence=9&isAllowed=y)
- Conferencia Regional de América Latina y el Caribe sobre Educación Artística (2005).
Recuperado de:
http://portal.unesco.org/culture/en/files/31272/11504517523ruiz_correal_colombia.doc/ruiz_correal_colombia.doc.
- Ejea M. (2007). *La política Cultural en México en los últimos años*. Recuperado de
http://www.difusioncultural.uam.mx/casadeltiempo/05_iv_mar_2008/casa_del_tiempo_el_V_num05-06_02_07.pdf

- Giménez G. (2009). “Ficha Teórica para estudiar la problemática cultural en México” en *Cultura y Representaciones sociales* (Revista electrónica de ciencias sociales, Instituto de Investigaciones Sociales Universidad Autónoma de México) México Año 3, núm. 6, 1 de marzo de 2009. Recuperado de:
<http://www.culturayrs.org.mx/revista/num6/Gimenez09.pdf> [consulta: 2 de junio de 2009)
- Hoff M. (2011). Curaduría pedagógica, metodologías artísticas, formación y permanencia: el giro educativo de la Bienal del Mercosur. *Revista de Artes Visuales: Errata #*. No. 4. Recuperado de:
<http://revistaerrata.com/ediciones/errata-4-pedagogia-y-educacion-artistica/curaduria-pedagogica-metodologias-artisticas-formacion-y-permanencia-el-giro-educativo-de-la-bienal-del-mercosur/>
- Instituto Tecnológico de Sonora (2016). Licenciado en Gestión y Desarrollo de las Artes. Objetivo del programa. Recuperado de:
<http://www.itson.mx/oferta/lgda/Paginas/ldga.aspx>
- Jiménez L. (2006). Políticas culturales en transición. Retos y escenarios de la gestión cultural en México, Coedición Fondo Regional para la Cultura y las Artes de la Zona Sur/DGVC- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Manrique M. (2003). El arte en la formación integral del ser humano. Universidad de la Sabana, Facultad de Educación, Depto. de Artes Plásticas. Chia, Cundinarama. Recuperado de
<http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/5692/128876.PDF?sequence=1>
- Organización de Estados Iberoamericanos (s/f). Cultura. Políticas Culturales. Recuperado de
http://www.oei.es/cultura/politicas_culturales.htm
- Palacios A. (2009). El arte comunitario: origen y evolución de las prácticas artísticas colaborativas.
<http://revistas.ucm.es/index.php/ARTE/article/view/ARTE0909110197A/8795>
- Peralta P. (2014). Un deseo común entre el artista-educador y el curador educativo. NodoCultura. Recuperado de: <http://nodicultura.com/2014/08/un-deseo-comun-entre-el-artista-educador-y-el-curador-educativo/>
- Salmerón F. (2016). Enfoque intercultural en la educación: escuelas interculturales en México. Conferencia presentada dentro de la Primer Jornada Intercultural ULSA Noroeste, campus Cd. Obregón, Sonora.
- Secretaría de Gobernación- Diario Oficial de la Federación (2014). Programa Especial de Cultura y Arte 2014-2018. Recuperado de:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342486&fecha=28/04/2014
- Torres I. (2007). Nuevos retos, espacios y fronteras en pedagogía museística contemporánea. 1era. Jornada Internacional de educación. Recuperado de:
<http://sic.conaculta.gob.mx/documentos/970.pdf>

Resumen. Implementación de estrategia didáctica para la adquisición de competencia específica en la materia Recreación 1

José Humberto Reyes López y Dolores Castro Valles
Departamento de Sociocultural
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. jose.reyesl@itson.edu.mx

Introducción. Para los integrantes de la academia de Recreación 1 es preocupante que los alumnos de materias más avanzadas de la licenciatura de ciencias del ejercicio físico y específicamente del bloque de recreación física y turismo deportivo, se les dificulte el presentarse frente a un grupo a dirigir incluso una sola actividad recreativa, por ejemplo un juego, por lo que se buscó como objetivo de academia implementar una estrategia didáctica para que los alumnos de recreación 1 se presenten frente a un grupo cualquiera (con un número no menor a 3 integrante) tomando en cuenta las necesidades de edad, sexo, estrato social, buscando el disfrute de la misma actividad por parte de los participantes.

Fundamentación teórica. Cuenca (2014) menciona la importancia de fomentar en la sociedad la utilización del ocio humanista, desde una perspectiva formativa, creativa y lúdica, que le permita crecer y desarrollarse, por lo que Aguilar (2013) clasifica 13 expresiones de la recreación, en las que incluye el deporte recreativo, el mantenimiento de la salud, las actividades acuáticas y al aire libre entre otras y no solo el juego como se venía pensando hasta entonces, de ahí la importancia de que nuestros alumnos de ciencias del ejercicio físico adquieran la competencia mencionada donde la base es aplicar actividades recreativas diversas.

Metodología. Los participantes son los alumnos de la materia de recreación 1 de IV semestre del programa educativo de ciencias del ejercicio físico.

Instrumento. La estrategia didáctica consiste en solicitar a los alumnos aplicar una actividad recreativa a un grupo cualquiera (no menor de 3 integrantes), dicha actividad deberá ser elegida de acuerdo a los sujetos seleccionados, tomando en cuenta la edad, sexo, grupo social y en su caso actividad laboral a la que se dedican.

Procedimiento. El aplicador deberá

1. Seleccionar al grupo (no menor de 3 integrantes)
2. Programar la actividad recreativa,
3. Aplicar la actividad
4. Grabar un video
5. Realizar un análisis de la actividad

El tipo de investigación es cualitativa, ya que se trata de una estrategia didáctica para la aplicación de actividades recreativas.

Resultados y discusión. Después de la aplicación de las actividades recreativas se logró un total de 60 actividades aplicadas en el mismo número de espacios que abarcaron 5 escuelas de nivel preescolar, 22 escuelas de nivel primaria, 3 centros comunitarios, 5 grupos familiares, 15 equipos deportivos, 10 grupos en el parque. Los alumnos mostraron ser competentes al mostrar una actitud pro positiva reflejada en el entusiasmo de los participantes.

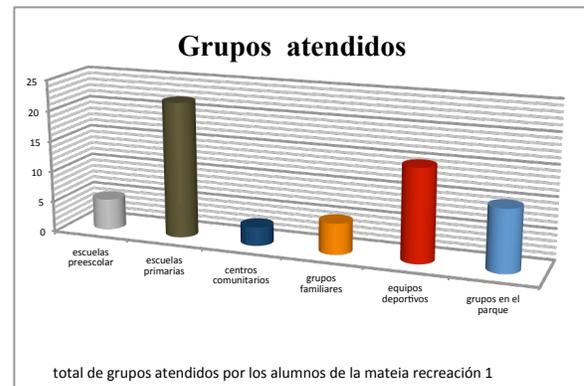


Figura 1. Total de grupos atendidos por alumnos de la materia Recreación 1.

Conclusiones. Las estrategias didáctica implementadas por los alumnos resultaron ser apropiadas, pues estos se desarrollaron adecuadamente ante los diversos grupos con que se presentaron, siendo un total de 60 lugares distintos, lo cual nos indica que la competencia específica se ha conseguido, aunque se requiere reforzar en los semestres futuros.

Referencias.

- Aguilar, L. & Paz, E. (2013). Introducción a la programación a la recreación. México DF. Universidad YMCA.
- Cuenca, M. (2014) Ocio Valioso. Bilbao, España. Universidad de Deusto

Resumen. El Laboratorio de Parasitología su contribución en las competencias específicas del programa educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia y Biotecnología del Instituto Tecnológico de Sonora

Javier Arturo Munguía Xóchihua, Lourdes Adriana Flores Rodríguez, Marcela Ivonne Morales Pablos y Juan Francisco Hernández Chávez
Departamento de Ciencias Agronómicas y Veterinarias
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. javier.munguia@itson.edu.mx

Introducción. El Laboratorio de Parasitología del Programa Educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia se realiza las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación. Por medio del diagnóstico de parásitos en animales de producción pecuaria y de compañía; por proyectos de investigación de la disciplina y docencia que favorecen la vinculación del académico y alumnos. Los parásitos no muestran signos en el huésped y disminuyen las características productivas y resistencia del huésped a otras enfermedades, por ello es importante determinar su presencia y establecer programas de control. Es primordial desarrollar las competencias específicas que permitan realizar el procedimiento de diagnóstico, identificación morfológica de formas evolutivas y adultos, siguiendo el protocolo establecido de bioseguridad. Con estas actividades se obtienen los elementos de las competencias que refuerzan el conocimiento (saber), habilidades de procedimientos y técnicas (saber hacer) y aptitudes y valores (saber ser) (Tobón, 2008). Una competencia específica es el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que están vinculados a condiciones y áreas específicas de ejecución de una determinada disciplina (Amparan, 2015). El objetivo fue que los alumnos obtengan las competencias específicas por medio del Laboratorio de Parasitología que es un área esencial para el proceso enseñanza y aprendizaje de la disciplina.

Metodología. En el Laboratorio de Parasitología se recibieron alumnos de los programas educativos (PE) de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) y Biotecnología (BIOTEC) del año 2013 a enero-mayo 2016. Los cuales recibieron una capacitación en técnicas diagnósticas, preparación de reactivos, manejo de equipo y materiales, el seguimiento administrativo de ingreso y egreso del laboratorio y el uso de equipo, así como los procesos de bioseguridad y asesoría para realizar presentaciones digitales y carteles. Estas actividades apoyan las labores sustantivas del laboratorio. Se utilizó como evidencia *del conocimiento* el desarrollo de los procedimientos de diagnóstico, *del hacer* el registro de sus labores, *del ser* su comportamiento con dinamismo y ganas de aprender y *evidencia de producto* el informe parcial y final de sus prácticas profesionales realizadas en el Laboratorio de Parasitología (Tobón, 2008). En un estudio descriptivo observacional longitudinal retrospectivo y prospectivo, se evaluaron las competencias obtenidas por medio de los

reportes parciales, finales y evaluación de satisfacción de los maestros facilitadores de las materias de Práctica y Servicio Profesionalizante I-V (PE-MVZ) y Práctica Profesional I-II (PE-BIOTEC).

Resultados y discusión. La distribución de los alumnos en total por PE fueron 32 de MVZ y 18 de BIOTEC. Los alumnos fueron evaluados por los maestros al recibir y aprobar los reportes parciales y finales de cada materia por PE, también se realizaron presentaciones digitales y de cartel en donde su desempeño fue satisfactorio, evidencias que les permitieron aprobar la materia. Estas actividades fueron revisadas y supervisadas en forma constante por los integrantes del Laboratorio de Parasitología. El tipo de competencia se clasifica como práctica profesional dominante, es la más generalizada y demandada que responde a las demandas actuales del sistema productivo. Se caracteriza por la tendencia a la especialización por la práctica continua (Bedolla, 2007). Las competencias genéricas aportadas por este curso fueron la habilidad de trabajar en equipo, bioseguridad, respeto, actitud proactiva y ética. Las específicas fueron aprender la fundamentación teórica y práctica de los procesos de diagnóstico de parásitos, capacidad de aprender los procesos administrativos de registro y las habilidades cognitivas (Tobón, 2008), como descubrir los géneros parasitarios que afectan a los animales domésticos y de compañía, los factores ecológicos que permiten su presencia en el sur de Sonora y su impacto en la producción pecuaria y calidad de vida.

Conclusiones. El Laboratorio de Parasitología proporciona la competencia específica de la disciplina y es un área de constante formación de alumnos de los dos programas educativos.

Referencias

- Amparan, V. (2015) ¡Disculpe Usted pero hay niveles! Evaluando por competencias. Programa de Profesionalización Docente. Cualificación Docente. Instituto Tecnológico de Sonora.
- Bedolla, C.J.L.C. (2007). Prácticas profesionales del Médico Veterinario Zootecnista en el mercado de trabajo del estado de Michoacán, México. *Revista electrónica de veterinaria (REDVET)*. VIII:8. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080807/080701.pdf>
- Tobón, S. (2008). Evaluación de competencias. El enfoque complejo. México D.F. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/evaluacioncobacpro/evaluacion-por-competencias-341134>

Resumen. Análisis cinemático de la técnica del estilo de dorso en nadadores juveniles de las fuerzas básicas de ITSON

Carlos Artemio Favela Ramírez¹, José Humberto Reyes López¹, Lorenia López Araujo¹, Humberto García Reyes¹ y Fernando Juárez Reyes²

¹Departamento Sociocultural, ²Departamento de Deporte y Salud
Instituto Tecnológico de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora, México. carlos.favela@itson.edu.mx

Introducción. El motivo del presente trabajo surge de la necesidad de analizar de manera objetiva y cuantitativa la técnica de nado del estilo de dorso en los nadadores juveniles, esto con el objetivo de identificar el movimiento y la técnica mediante indicadores cinemáticos. En la natación como en cualquier deporte cíclico, los movimientos se repiten muy similares durante un corto o largo periodo de tiempo en dependencia de la prueba; este patrón de movimiento conocido como ciclo de nado, se realiza de manera automática con el pasar de los años y la practica repetitiva por parte del deportista. Durante el nado, si el ciclo de nado tiene errores, el avance propulsivo no será el idóneo y se gastará mayor energía e incluso pueden presentarse lesiones (Maglischo, 2009). El objetivo de este estudio es analizar la técnica del estilo de dorso en los nadadores juveniles de ITSON para la identificación de errores del movimiento mediante indicadores cinemáticos.

Metodología. Los sujetos del estudio son 3 nadadores, cuentan con edades de 14 a 17 años, 2 del sexo masculino y 1 del sexo femenino. Se utilizaron 2 cámaras, una cámara Go Pro Hero 4 a 240 fps para realizar las tomas subacuáticas y 1 cámara Sony Handycam HDR-PJ760V para las tomas aéreas. También se utilizó una laptop Sony Vaio y el software libre de Kinovea versión 0.8.15. Por último se elaboró una lista de verificación validada por expertos para determinar los errores. Se separaron los nadadores por su estilo predominante, donde se les pidió nadar 2 tramos de 25m para tomar la vista lateral de su estilo predominante para posterior mente volver a nadar otros 2 tramos de 25m para tomar la vista frontal se tomaron las dos tomas mejores de cada vista. Se extrajeron fotogramas para analizar la ejecución de la técnica observando los puntos articulares que conforman las cadenas biocinéticas vinculando las variables de edad cronológica, edad biológica, y la técnica de nado. El tipo de investigación es transversal, de tipo cualitativo y de alcance descriptivo.

Resultados y discusión. A continuación se muestran las tablas de los errores encontrados en los nadadores de cada una de las diferentes fases de la técnica de nado.

Tabla 1. Errores de la técnica de dorso y ejercicios para su corrección.

Errores	Claves de corrección	Ejercicios
Movimientos laterales de la cabeza	Fijar la vista en un solo punto	Deslizamientos con un objeto en la frente.
Caderas muy bajas	Levantar caderas	Deslizamientos con los brazos extendidos atrás de la cabeza.
Recobro con separación excesiva o cruzado	Brazo por encima del tronco	Nado de espalda muy cerca de la pared realizando recobros cerca de la pared.
Recobro con brazo flexionado	Brazo extendido durante el recobro	Nado de espalda deteniendo el brazo durante el recobro en la salida, a los 45 grados.
Entrada golpeando el agua	Recobro lanzado	Con un brazo detener el recobro a los 90° y en la entrada.
Poca profundidad de la mano y el brazo, falta de giro.	Entrada más profunda de la mano	Realizar 6 tiempos con el tronco girado hacia el mismo lado con la mano a 30 cm. de la superficie.

Estos resultados nos indican que estos nadadores cometen errores principales como la posición del cuerpo y la rotación del cuerpo, mismos que van a perjudicar las demás fases del nado. Al igual que Heredia en 2013 se llegó a la conclusión que es necesario seguir trabajando en el área del giro que realiza el hombro, desplazamiento y coordinación.

Conclusiones. Este trabajo permitió conocer los errores que se cometen durante el nado y que los nadadores observarán su ejecución con toma subacuática. Al igual que el entrenador será capaz de corregir la técnica con ejercicios individualizados para cada nadador.

Referencias

- Heredia, J. [Javi Heredia Rojo]. (2013, Diciembre 19). Entrenar para vivir. Análisis técnico estilo espalda [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ipNOyqPMYmI>
- Maglischo, E. W. (2009). *Natación, técnica, entrenamiento y competición*. Badalona: Paidotribo.

“Competencias Genéricas y Específicas para los Universitarios de hoy” se terminó de editar en noviembre de 2016, en el Instituto Tecnológico de Sonora; en Ciudad Obregón, Sonora, México; y puesto en línea en la página: www.itson.mx/publicaciones



ITSON

Educar para
Trascender