

Sistematización de procesos administrativos del SUA de la UACyA

Diego Alberto Falcón Cordero, Arantza Concepción Barba Pinedo, Leticia González García
Correo electrónico: diegoalbertounizcatecas.edu.mx

Vol. 8, No.15 enero-junio 2018
Contexto Odontológico

Resumen

En la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Zacatecas, (UACyA), se desarrolló, implementó y evaluó una herramienta, con la cual se pretende eficientar el proceso administrativo de gestión del personal en el Sistema de Unidad Abierta (SUA) de dicha Unidad. La evaluación se realizó en los ámbitos de la funcionalidad, usabilidad, eficacia, portabilidad y la calidad de uso, y se aplicó a los usuarios finales del sistema, los resultados arrojan en general una tendencia muy buena, con respecto al instrumento que se utilizó, se validó con un valor alfa de Cronbach de 0.987, lo que indica una confiabilidad excelente del mismo; De los porcentajes de cada categoría en específico, se obtuvo: en funcionalidad da un 87.45%; en usabilidad da un 85.3%; en eficacia da un 87.5%; en portabilidad da un 79.15% y en calidad de uso da un 86%, por lo que son valores expresan una aceptación de buena a muy buena por parte de los usuarios.

Palabras clave: Sistematización, Gestión, Personal, Proceso Administrativo, TIC.

Summary

In the Academic Unit of Accounting and Administration of the Autonomous University of Zacatecas, (UACyA of the UAZ), a tool was developed, implemented and evaluated, with which it is intended to streamline the administrative process of personnel management in the Open Unit System (SUA) of said Unit. The evaluation was conducted in the areas of functionality, usability, efficiency, portability and quality of use, and was applied to the end users of the system, the results show a generally good trend, with respect to the instrument that was used, it was validated with an alpha value of Cronbach of 0.987, which indicates an excellent reliability of it; Of the percentages of each category in specific, it was obtained: in function gives a 87.45%; in usability it gives 85.3%; in efficiency it gives 87.5%; in portability it gives 79.15% and in quality of use it gives 86%, for what they are values express a good to very good acceptance by the users.

Keywords: Systematization, Management, Personnel, Administrative Process, ICT.

Introducción

Actualmente la calidad de las decisiones a nivel directivo de una institución depende del de la calidad y prontitud de la información con la que se cuenta para tener éxito. En el ámbito educativo, se confirman estas aseveraciones, ya que la información para ser útil y al ser generada por medio de sistemas informáticos hace posible disponer de una amplia gama de datos.

Toda institución educativa moderna tiene la necesidad de la creación, implementación y funcionamiento eficaz de sistemas de información que permitan contar con datos orientados a la administración y gestión para la solución de diversos problemas así como para evaluar el efecto de las acciones educativas internas y de la sociedad en general. Esta idea se integra gradualmente a las organizaciones cuando se percibe de manera diferente y son más como una herramienta de apoyo a las decisiones que como un simple registro de datos históricos, forman parte de la interacción directa con los niveles ejecutivos, la información y la tecnología utilizada para apoyar su adquisición, procesamiento, almacenamiento, recuperación y difusión además de que tienen una importancia estratégica en todo tipo de organizaciones y incluyendo las educativas de todos los niveles del sistema nacional.

Esta investigación trata sobre el diseño, creación, evaluación e implementación del Control Sistema Universidad Abierta, de la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Zacatecas. En primera instancia, se presenta el contexto en el cual sienta sus bases esta investigación, de igual forma podremos encontrar la metodología que se emplea, donde se expone la problemática a resolver; a continuación, se describe el problema investigado descripción que engloba el carácter cuantitativo de la investigación, después se presentan las acciones que se realizaron, las cuales incluyen el diseño, creación, implementación y evaluación del sistema; Finalmente presenta una serie de recomendaciones

y/o peticiones por parte de los usuarios. Y como parte de los anexos, se incluye el instrumento de evaluación, figuras y finalmente la descripción del sistema que se diseñó, desarrolló y que fue evaluado en esta investigación.

Diagnóstico

Marco Contextual

En la actualidad, la inclusión de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) dentro de las instituciones educativas representa una opción, ya que día a día, se impulsa el desarrollo de iniciativas, en las cuales, se toma en cuenta cada vez más la incorporación de estas herramientas en los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la misma, dentro de los que se incluyen los procesos de tipo administrativo, con lo cual se puede mejorar el trabajo y facilita la manera en que se gestiona dicho proceso.

Chiavenato (2002), define la gestión del talento humano como "una función administrativa dedicada a la adquisición, entrenamiento, evaluación y remuneración de los empleados", así como "conjunto de decisiones integradas sobre las relaciones de empleo que influyen en la productividad de los empleados y las organizaciones", en general, se refiere al proceso que se encarga de reclutar y mantener la fuerza laboral dentro de la institución, y que se puede separar en los siguientes procesos:

- Admisión de personas (reclutamiento)
- Aplicación de personas (cargos y salarios)
- Compensación de personas (beneficios sociales)
- Desarrollo de personas (capacitación)
- Mantenimiento de personas (higiene y seguridad)
- Evaluación de personas (monitoreo)

Su importancia, conforme a Reyes (2015), reside en que en la actualidad las organizaciones tienen la responsabilidad de otorgar respuestas a los cambios que experimenta la sociedad, así como los cambios del mundo laboral, dentro de los que podemos mencionar los siguientes:

- Aumento en la competitividad en el rubro
- Costos y ventajas en torno al uso de los recursos humanos
- El aumento en el ritmo y complejidad de los cambios sociales, demográficos, culturales, normativos y educacionales
- Los efectos de las alteraciones en el funcionamiento de los lugares de trabajo
- Las tendencias a futuro

Castañeda (2014), define la sistematización como “un proceso de generación de conocimientos a partir del análisis y reflexión realizada desde la propia práctica”. Entonces, al utilizar dicho término, se refiere a observar las experiencias como un proceso histórico, en el cual interfieren diferentes actores, y se realizan bajo un contexto y un momento determinados, con la finalidad de entender e interpretar los acontecimientos de dicho proceso, se parte de la reconstrucción de lo sucedido, así como ordenar los elementos objetivos y subjetivos que intervienen en él para aprender la propia práctica (Jara, 2001 en Fantova, 2003).

De acuerdo a Jara (2001), existen cuatro formas de lograr dicha sistematización:

- Desde los actores, de manera participativa
- Sistematización formal, al finalizar la experiencia
- Sistematización sobre la marcha
- Sistematización con miras al mercado

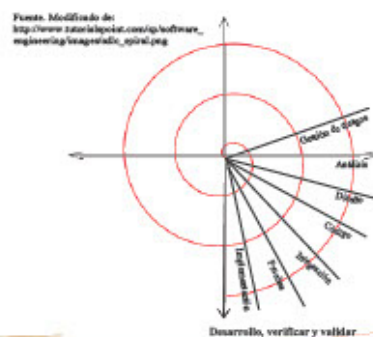
Cabe mencionar, que no siempre se utilizará una sola forma de sistematización, ya que

pueden existir modalidades en las cuales se mezclen varias de las que se mencionan, y de esta sistematización puede surgir una herramienta a partir de las TIC.

Los sistemas de gestión de talento humano, establecen una interfaz en la cual convergen la gestión de recursos o talento humano y las TIC. Se combinan los recursos humanos, de manera particular, los procesos de gestión que están ligados a estos recursos, con los medios informáticos con los que se disponen, y su principal función se enfoca a las actividades de planificación y manipulación de datos para su integración dentro de un software, o sistema informático de gestión único (Bocanegra, 2013).

Para la creación de estas aplicaciones, es necesario contar con una metodología, o modelo de desarrollo, para esta investigación se utilizó el modelo de desarrollo en espiral, que en palabras de Boehm (1998, citado en Pressman, 2010) “es un generador de modelo de proceso impulsado por el riesgo, que se usa para guiar la ingeniería concurrente con participantes múltiples de sistemas intensivos en software. Tiene dos características principales. La primera es el enfoque cíclico para el crecimiento incremental del grado de definición de un sistema y su implementación, mientras que disminuye su grado de riesgo. La otra es un conjunto de puntos de referencia de anclaje puntual para asegurar el compromiso del participante con soluciones factibles y mutuamente satisfactorias”.

Figura 1. Modelo de Desarrollo en Espiral.



Una de las ventajas que se puede destacar de este modelo de desarrollo, es que al principio no hace falta una definición completa de la funcionalidad de la aplicación a desarrollar, sino que ésta ira aumentando en cada interacción o ciclo que se inicie, además, que, si se identifican correctamente los riesgos, la corrección de los mismos se hará de manera ágil.

Marco Metodológico

Estudiar la realidad, lleva consigo la intervención sobre ésta, con el fin de conocerla, estudiarla y así poder mejorarla, por lo que se debe planear ciertas pautas, mismas que se manifestaran a manera de investigación, cuyo objetivo es la recopilación de conocimiento. Debido a esto, cada investigación se maneja por pautas, procedimientos y estrategias determinadas en base al paradigma del cual se apoya.

Por lo anterior, el presente estudio se abordó por el método de intervención, el cual puede definirse como una práctica profesional, en la cual, el especialista o grupo de especialistas se adentran en una realidad social para indagar y dar solución, o respuesta a sus interrogantes científicas. En otro punto de vista, se puede definir como una práctica que admite una estructura relacional, en la que se agrupan varios componentes socio-culturales: actores que intervienen, actores sujetos y determinados contextos (Rodríguez, 2010).

Esta investigación se basa en el paradigma o enfoque cuantitativo, se trata de un estudio transversal porque se realizó el levantamiento de información en un solo momento, además, es un estudio descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), porque se observó el punto de vista del profesor en el uso y manejo de un programa informático construido expreso para la gestión del personal que labora en el Sistema Universidad Abierta, se estudian y describen los apartados de usabilidad, funcionalidad, eficiencia, portabilidad y calidad del uso del programa que se diseñó.

La investigación es de corte descriptivo,

porque, la muestra no se manipuló bajo condiciones experimentales; además, porque se estudiaron las variables en el lugar donde ocurrieron los fenómenos, por ello, la dificultad de controlar totalmente las variables relacionadas con la evaluación que realizan los docentes.

Los trabajos que se realizaron en la investigación comprenden de septiembre de 2013, hasta abril de 2015, en la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Trabajos que comienzan con el desarrollo de la herramienta, para luego evaluarla y se distribuyeron de la siguiente forma:

Tabla 1. Calendarización de actividades

Fase	2013				2014								2015							
	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
Análisis	■	■	■	■																
Diseño					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Código/integración																				
Pruebas																				
Capacitación																				
Implementación																				
Evaluación																				

Fuente: Elaboración propia

A partir de esto, se tomó la encuesta como el método para la obtención de datos, a través de un cuestionario con cuestionamientos pre-elaborados e indicaciones precisas y claras que guiaran a la obtención de respuestas (Pimentel, 2014), por lo cual es necesaria una buena interpretación de los datos recabados, que traerá como consecuencia una toma de decisiones adecuada, lo que hace de la encuesta una herramienta valiosa en manos del investigador.

Universo y Muestra

La muestra para realizar esta investigación, fue no probabilística, por conveniencia o accidental (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), y se conforma por 6 docentes, quienes cumplen actualmente o cumplieron (en administraciones pasadas) funciones como Coordinadores del Sistema Universidad Abierta dentro de la Unidad Académica de Contaduría y Administración, ya que ellos

fungen o fungirán como usuarios finales del sistema (el sistema no estará habilitado para los estudiantes).

Instrumentos y Técnicas

El cuestionario que se utilizó para la obtención de datos, consta de 19 preguntas, y se divide en 5 categorías: **Funcionalidad** (preguntas uno a cuatro); **Usabilidad** (preguntas cinco a ocho); **Eficiencia** (preguntas nueve a doce); **Portabilidad** (pregunta trece a dieciséis) y **Calidad de uso** (preguntas diecisiete a diecinueve). Además, cuenta con preguntas relacionadas con variables sociodemográficas como edad, sexo, escolaridad y carrera o área de estudios.

Cada una de las preguntas del cuestionario se contesta en base a una escala Likert que va del 1 (totalmente en desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (ni acuerdo ni en desacuerdo), 4 (de acuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo). Los datos que arrojó el instrumento fueron analizados por medio de frecuencias relativas (porcentajes) y se construyó un valor promedio del porcentaje para cada categoría, para explicarla en forma general y resaltar los porcentajes particulares de cada pregunta para tener una visión más precisa de cada categoría que se estudió.

Validez y Fiabilidad

Para la validez del instrumento dentro de esta investigación, se recurrió al criterio de 3 personas (opinión de expertos) dentro de la institución, estas fueron: el Director, el Coordinador del Sistema Universidad Abierta, y, el Coordinador de Centro de Computo, el cual también está a cargo de supervisar los proyectos de desarrollo de software que se efectúan dentro de la Unidad Académica, una vez que se diseñó y elaboró el instrumento, junto con la información relacionada con el proyecto, el instrumento pasó por un proceso para su revisión por parte de los individuos antes mencionados, por lo que se determinó su viabilidad para evaluar los objetivos del proyecto en su primer ciclo.

Para la medición de la confiabilidad, se utilizó

el método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach, el cual ayuda a estimar la fiabilidad del instrumento por medio de un grupo de ítems (medidos en escala Likert) cuya expectativa es que midan el mismo constructo teórico. El mayor valor que puede alcanzar el alfa es uno, así que mientras el resultado se aproxime más a este valor, mayor será el nivel de consistencia interna del instrumento (Frias, 2014).

El instrumento que se utilizó dentro de esta investigación, se obtuvo un valor α de 0.987, por lo que se contó con un instrumento bastante confiable, ya que en conjunto muestra un buen grado de consistencia.

Estado del Arte

Lujan (2011), la Universidad Nacional de Córdoba implementó el sistema informático SIU Pampa, cuyo objetivo es la gestión y liquidación de recursos humanos, reemplazando un sistema obsoleto, su puesta en marcha apoyó una mejora en la gestión de la institución, ya que provee información segura, confiable y de calidad a sus autoridades, entre las cuales se tiene a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación en Argentina.

Silva, Cruz, Méndez y Hernández, (2013), la Universidad Autónoma Metropolitana impulsó el desarrollo de un sistema informático de gestión, con una orientación de procesos, el cual permite el progreso de funciones asociadas a labores estratégicas y muy particularmente a la toma de decisiones de los directivos de las Instituciones de Educación Superior. El impacto del sistema de gestión puede auxiliar a 3960 autoridades, con una inversión mínima que permitirá aumentar la productividad y bajar los tiempos de respuesta.

Rivera y Rodríguez (2012), la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador, desarrolló e implementó un Sistema Integrado de Gestión Educativa con el cual se automatizan los procesos de planificación curricular que integra el desarrollo del plan anual curricular, plan de unidad didáctica, actividad enseñanza-

aprendizaje, horarios de clase de docentes, entre otros, con la finalidad de optimizar éstos procesos y garantizar el acceso a información veraz y pertinente a los diferentes miembros de la institución.

Objetivos

El objetivo general es crear y establecer un sistema que ayude a mejorar el proceso administrativo de asignación de cargas de trabajo y horarios de clase en el Sistema de Universidad Abierta de la UACyA de la UAZ. De este objetivo general se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- Saber si a partir de la evaluación del sistema, se puede implementar para sistematizar procesos.
- Conocer si los usuarios finales consideran que la funcionalidad es adecuada para la sistematización del proceso.
- Examinar, de acuerdo a los usuarios, si el esfuerzo requerido para el aprendizaje del sistema es bajo.
- Estimar el rendimiento del sistema, de acuerdo a la consideración de los usuarios finales.
- Mostrar, de acuerdo a la opinión de los usuarios, si la infraestructura actual de la institución es capaz de soportar el sistema desarrollado.
- Determinar, en qué medida los usuarios finales se encuentran satisfactorio el sistema para la sistematización del proceso.

Justificación

La implementación y estudio del sistema informático dentro de esta investigación, viene a apoyar y simplificar la labor de gestión del talento humano dentro del Sistema Unidad Abierta (SUA) de la Unidad Académica de Contaduría y Administración, el cual ha prescindido del uso de alguna TIC, durante los 26 años de su existencia dentro de la Unidad, actualmente opera en los municipios de Jerez,

Juchipila, Nochistlán, Sombrerete, Valparaíso, Villanueva y Zacatecas, en el cual se imparte clase los días sábado, además, todo esto es coordinado por una sola persona, de aquí surge la importancia de dicha implementación.

Hipótesis

De los datos que arroje la evaluación del sistema que realizaron los usuarios finales, y de las consideraciones respecto a su funcionamiento y manejo, se plantea que:

El programa generado sí ayudará a crear y establecer la sistematización para mejorar el proceso administrativo de asignación de cargas de trabajo y horarios de clase en el Sistema de Universidad Abierta de la UACyA de la UAZ.

Evaluación de resultados

Tabla de Evaluación general

	Totalmente en desacuerdo	Desacuerdo	No acuerdo, ni desacuerdo	Acuerdo	Totalmente de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Funcionalidad	4.2	4.2	8.3	37.5	45.8
Usabilidad	4.2	8.3	4.2	29.2	54.1
Eficiencia	0.0	12.5	0.0	37.5	50
Portabilidad	16.7	0.0	8.3	29.2	45.8
Calidad de Uso	5.6	5.6	5.6	27.7	55.5
	6.2	6.1	5.3	32.2	50.2
			2.65		82.4
					85.85

Fuente: Cuestionario para la evaluación del sistema "Control Sistema Universidad Abierta"

De acuerdo a los resultados obtenidos, el sistema se evaluó como bueno, con tendencia a muy bueno, por lo que, es útil para la institución, ya que brinda una herramienta para optimizar y actualizar el proceso de asignación de cargas de trabajo dentro del Sistema Universidad Abierta de la UACyA, sin embargo, será necesario atender las observaciones que se hagan en la reunión colegiada, donde se darán a conocer los resultados, y se

definirán aquellos elementos que servirán para expandir las funciones de este sistema, de igual manera, las correcciones necesarias para mejorar las funciones con las que ya cuenta.

Conclusiones

En este documento se presentó un proceso de investigación en el ámbito de la gestión educativa, que se orienta hacia la administración del personal docente apoyado por el uso de las *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, con el fin de evaluar desde varios criterios un sistema hecho a medida para la administración de las cargas del personal del *Sistema Universidad Abierta*, el cual se diseñó, desarrolló, se puso en marcha para dicha tarea.

En una primera instancia, se reunieron los interesados en la creación del sistema, con la finalidad de definir la *funcionalidad* que tendría, de igual forma se marcaron las pautas sobre la tecnología que sería utilizada, de manera que, se aprovechara la infraestructura actual que posee la institución. A partir de la información recabada en estas reuniones, se procedió al diseño y posteriormente al desarrollo de la aplicación. Una vez terminada y probada por el equipo, la aplicación paso a manos de los usuarios finales para su evaluación.

La *funcionalidad* del sistema, se evaluó de acuerdo a la medida en que el sistema cumple con las funciones establecidas en las etapas anteriores al diseño; se evaluó y se considera bueno, con tendencia a muy bueno. Se puede destacar, que no sólo se cumplió con el manejo de forma gráfica de las asignaciones de cargas de trabajo de los maestros, de igual manera se alcanzó un nivel alto en cuanto a la seguridad del sistema, de acuerdo a la opinión de los usuarios.

En segundo lugar, se observó en lo que se refiere a la *usabilidad* y el esfuerzo requerido por parte del usuario para el aprendizaje del sistema, así como la interpretación de los datos de entrada y salida de mismo; el sistema se valoró como bueno, por lo que podemos decir, que los tiempos necesarios para el aprendizaje del uso del sistema son cortos, y se puede

recaltar que el sistema es fácil de aprender a utilizar.

En el ámbito de la *eficacia*, la cual mide el desempeño general de la aplicación, los usuarios valoran como bueno, tendiendo a muy bueno, se destaca en la valoración los tiempos de respuesta cortos de la aplicación apreciados por los usuarios.

Observamos que, en la categoría de *portabilidad*, se obtiene una evaluación por parte de los usuarios como regular, con tendencia a bueno.

Finalmente, en cuanto a la *calidad de uso*, el sistema recibió una evaluación como buena, por lo que podemos definir que los usuarios finales aceptan de buena manera el uso del nuevo sistema.

Referencias bibliográficas

Bocanegra (2013). Software para la gestión de capital humano, disponible en: <http://swdeaplicacion.blogspot.mx/2013/05/32-software-para-la-gestion-de-capital.html>

Castañeda, P. (2014). Propuestas Metodológicas para Trabajo Social en Intervención Social y Sistematización. Chile, disponible en: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/libros/libros-00043.pdf>

Chiavenato, I. (2002). Gestión del Talento Humano, México, McGraw-Hill.

Fantova, F. (2003). La sistematización como herramienta de gestión, disponible en: http://fantova.net/?wpfb_dl=92

Frías, D. (2014). Apuntes de SPSS - Universidad de Valencia, disponible en: <http://www.uv.es/~friasnav/ApuntesSPSS.pdf>

Hernández, S.R.; Fernández, C.C. y Baptista, L.M.P. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta edición. McGraw Hill-Interamericana Editores, S.A.de C.V., México. PP. 1-613.

Jara, O. (2001). Dilemas y desafíos de la sistematización, disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/i-cap/unpan033278.pdf>

Lujan, M. (2011). Uso de los Sistemas Informáticos SIU en la Gestión Administrativa, disponible en: <http://documentos.redclara.net/bitstream/10786/844/1/Uso%20de%20los%20Sistemas%20Inform%C3%A1ticos%20SIU%20en%20la%20Gesti%C3%B3n%20Administrativa.pdf>

Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software, un enfoque práctico, Séptima Edición, McGraw Hill.

Reyes, J. (2015). Gestión de recursos humanos: Importancia y objetivos, Disponible en: <http://www.eoi.es/blogs/mintec-on/2015/05/04/gestion-de-recursos-humanos-importancia-y-objetivos>

Rodriguez, M. (2010). Introducción a la metodología de la intervención, disponible en: <http://aulasvirtuales.wordpress.com/2010/04/27/introduccion-a-la-metodologia-de-la-intervencion/>

Silva, R., Cruz, E., Méndez, I., Hernández, J. (2013). Sistema de gestión digital para mejorar los procesos administrativos de instituciones de educación superior: caso de estudio en la Universidad Autónoma Metropolitana. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3333/333328170006/>

Rivera, A. y Rodríguez, M. (2012). Estudio de Factibilidad, desarrollo e implementación de un sistema integrado de gestión educativa aplicable a cualquier nivel de educación (SIGA) – Proceso a automatizar Planificación Curricular, disponible en: <http://www.dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/2697>

