ISSN: 2521-2400

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO
SISTEMA CORPORATIVO
UTESA
SAPERE ET VIVERE

Revista Utesiana de la Facultad Ciencias y Humanidades

trabajos de investigacion

Volumen 2, número 2

www. utesa.edu

COMITÉ EDITORIAL

Director: **Dr. Francisco Orgaz Agüera**, Vicerrector de Producción e Investigación Científica, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Editor temático: José Luís Álvarez, M.A., Director del Departamento de Publicaciones, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

REVISORES INTERNOS Y EXTERNOS

Dr. Tomás J. López-Guzmán, Universidad de Córdoba, España

Dr. José Acosta Guzmán, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Pablo Cañero Morales, M.A., Universidad de Córdoba, España

Faier Rosario, M.A., Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Dr. Mario Castellanos Verdugo, Universidad de Sevilla, España

Dr. Ramón Cabrera, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Francisco J. Ortega Fraile, M.A., Universidad de Sevilla, España

Rafael Marte Espinal, M.A., Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Dr. Juan Antonio Jimber del Río, Universidad de Córdoba, España

Dr. Manuel Alector Ribeiro, Universidad de Surrey, Reino Unido

Cándida M. Domínguez Valerio, M.A., Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

José F. Domínguez, M.A. Universidad del Caribe, México

Dr. Luis Brito, Universidad Tecnológica de Santiago, República Dominicana

Revista Utesiana de la Facultad Ciencias y Humanidades

Revista de periodicidad anual, de distribución web (Edición Digital)

809 582 7156, Ext. 365

investigaciones@utesa.edu

ISSN: 2521-2400

Edita:

Vicerrectoría de Producción e Investigación Científica

Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA

Sistema Corporativo

Diciembre 2017, volumen 2, número 2

Revista indexada en Directorio de Latindex y Google Académico

GUÍA PARA AUTORES

El contenido de la **Revista Utesiana de la Facultad de Ciencias y Humanidades** versará sobre temas de investigación originales vinculados a las siguientes carreras: Educación, Derecho, Psicología, Comunicación Social, Lenguas Modernas y Trabajo Social. La estructura mínima del artículo debe constar de las siguientes partes: *título, resumen* (español e inglés), *palabras clave* (español e inglés), *introducción, marco teórico, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía*. En adición, las comunicaciones enviadas deberán cumplir con las siguientes normas y estructura:

a) Extensión del artículo: 5000-7000 palabras (desde el primer apartado hasta la bibliografía, incluida).

b) No habrá un número máximo de autores, si bien, se recomienda entre 4-5.

c) Los márgenes deberán ser de 2.5 cm y el interlineado sencillo.

d) La primera página debe contener los siguientes apartados:

- Título del trabajo (letra mayúscula, Arial, tamaño 12, centrado).

- Nombre completo de los autores (Arial tamaño 10, negrita, alineado a la derecha), con indicación de su lugar de trabajo o actividad académica y la dirección electrónica de contacto. Nota al pie en cada uno de los autores señalando su principal formación académica (Arial 8, un renglón por autor).

- Resumen y *abstract* (Arial, tamaño 10): entre 500 y 1000 caracteres (español e inglés).

- Palabras clave/*keywords* (Arial, tamaño 10): entre 5 y 8 palabras, separadas por coma, en español e inglés.

e) El cuerpo del texto (Arial, tamaño 10) contendrá los títulos (mayúscula-negrita) y subtítulos (negrita). Los diferentes apartados de la estructura del texto deben enumerarse correlativamente (1, 1.1; 2, 2.2). Se debe dejar un espacio en blanco entre título, subtítulo y cuerpo del texto. El artículo incluirá los cuadros, gráficos y figuras (si las hubiera). También deben estar numerados, titulados y centrados (Arial, tamaño 10, negrita y cursiva).

f) Notas al pie del texto, enumeradas correlativamente al final del texto (Arial, tamaño 8).

g) Referencias bibliográficas o citas en el texto (apellido, año). Ejemplo: (Moral, 2013). Si se usa una frase textual, debe indicarse entre comillas y cursiva y, además de apellido y año, debe aparecer la página (apellido, año: página). Ejemplo: (Moral, 2013: 11).

h) Bibliografía: al final del texto se consignará un listado completo con la bibliografía empleada en la elaboración del mismo. Las referencias bibliográficas se ordenarán de manera alfabética, partiendo del autor o primer autor si son varios. Para distintos trabajos de un mismo autor/es se tendrá en cuenta el orden cronológico según año de publicación. Si en un mismo año hay más de un trabajo de un mismo autor/es, se añadirá a continuación del año, una letra que permita identificar la referencia (por ejemplo, 2013a; 2013b). La bibliografía debe seguir obligatoriamente el formato establecido en las normas APA:

- Para un libro: apellidos, inicial del nombre (año). Nombre del libro en cursiva. Ciudad: Editorial. Ejemplo: Ruelas, E. (2015). *Certificación y acreditación en los servicios de salud: modelos, estrategias y logros en México y Latinoamérica*. México: Secretaría de Salud.

-Para una revista: apellidos, inicial del nombre (año). Nombre del artículo. Revista en cursiva, volumen (número), páginas. Ejemplo: Salas Perea, R. S. (2012). *Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. Educación Médica Superior*, 26(2), 163-165.

Los artículos serán enviados al correo electrónico **investigaciones@utesa.edu** en formato Word. Los artículos recibidos se someterán al proceso de revisión por pares anónimos.

ÍNDICE DE ARTÍCULOS

CARACTERÍSTICAS DE LA WEB 2.0. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA Cándida María Domínguez Valerio Salvador Moral Cuadra Rafael Marte Espinal	**Página 9**
OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA DINAMIZACIÓN DE PROCESOS COGNITIVOS Y ACTITUDINALES EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS. EXPERIENCIA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO, UTESA Rosa María Almonte Batista	**Página 15**
PERFILES SOCIODEMOGRÁFICOS DE PERSONALIDAD E INTERESES VOCACIONALES EN ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA. CASO UTESA-SANTIAGO Luis A. Beard Ana M. Marte	**Página 25**
LA TOMA DE DECISIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA Alberto S. Morillo Castillo Mario J. Gallego Cosme	**Página 37**
ANÁLISIS DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL SEGÚN EL MODELO DE COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN Rafael Marte Espinal	**Página 45**

Citar este artículo como: Domínguez Valerio, C.M., Moral Cuadra, S. y Marte Espinal, R. (2017). Características de la Web 2.0. Una revisión de la literatura. *Revista Utesiana de la Facultad Ciencias y Humanidades,* 2(2), 9-14.

CARACTERÍSTICAS DE LA WEB 2.0. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Cándida María Domínguez Valerio
Universidad Tecnológica de Santiago

Salvador Moral Cuadra[1]
Universidad Tecnológica de Santiago

Rafael Marte Espinal
Universidad Tecnológica de Santiago

RESUMEN

Actualmente vivimos en la era de la información y de la comunicación. Esto, junto a la evolución tecnológica, hace que surjan nuevas herramientas, más dinámicas que faciliten el intercambio de información y conocimiento. Nos encontramos ante la Web 2.0 y sus herramientas que, si nos centramos en el ámbito educativo superior, provocan mejoras en la relación enseñanza-aprendizaje. El objetivo de este artículo es elaborar una revisión de la literatura existente en torno al concepto y características de la Web 2.0 que nos permita comprender mejor estas herramientas.

Palabras Clave: Web 2.0, herramientas, tecnologías, aprendizaje.

ABSTRACT

We currently live in the age of information and communication. This, together with technological evolution, gives rise to new, more dynamic tools that facilitate this exchange of information and knowledge. We are faced with Web 2.0 and its tools, which if we focus on the higher educational environment, cause improvements in the teaching-learning relationship. The objective of this article is to develop a review of the existing literature around the concept and characteristics of Web 2.0 that allows us to better understand this tool.

Keywords: Web 2.0, tolos, technologies, learning.

[1] Autor para correspondencia: salvamoral@utesa.edu

INTRODUCCIÓN

La información y el conocimiento, canalizados mediante las tecnologías, han ido mejorando los procesos comunicativos, así como la accesibilidad a nuevos datos y conocimientos, propiciando esto la aparición de nuevos departamentos o grupos en empresas, organizaciones y universidades (Gros y Lara, 2009). Desde un prisma educativo, las llamadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs, en adelante) adquieren un rol muy importante en ese proceso de cambio educativo, ya que se conforman como elementos clave para el fomento de una nueva educación más dúctil (Rodera, 2012), planteando estas TICs ventajas para los diferentes procesos educativos.

Más centrados en la aplicación de la Web 2.0 en entornos educativos superiores, y tal y como señala Jenkins (2006), las universidades se encuentran en una continua transformación y en una continua búsqueda de cambios favorables en la educación, surgiendo nuevas herramientas para la conectividad de la comunidad educativa mediante la Web 2.0, lo que lleva aparejado un cambio de mentalidad, a través de un proceso que implica nuevas dimensiones relacionadas con la innovación educativa (Rodera, 2012). Este cambio, nueva mentalidad o planteamiento requiere de una participación conjunta de estudiantes y docentes, que sean capaces de interiorizar el nuevo proceso educativo y sus metodologías, en pro de un papel más activo de los estudiantes dentro de su aprendizaje (Mirete, 2014).

Por ello, se hace indispensable un proceso correcto que incluya el diseño, el desarrollo, así como la evaluación y el seguimiento de estrategias, con el fin de implementar las tecnologías y herramientas Web 2.0 dentro del seno de la educación superior. Así, Van Grembergen y De Haes (2008) sintetizan este proceso en seis pasos claves: análisis de la situación actual de los centros educativos superiores en relación a las TICs; instaurar estrategias y procesos de apoyo a las TICs; formación y adaptación a las TICs de los principales directores de las universidades; trazar un plan estratégico con el fin de llevar a cabo una correcta implementación de las TICs en la universidad; llevar a cabo el plan estratégico de una forma adecuada en la universidad; y, finalmente, el control, seguimiento y evaluación del plan estratégico. Por ello, y según Baelo y Cantón (2009), aquellas universidades que hayan llevado a cabo un correcto proceso de interiorización y asimilación de las TICs en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, se aseguran un éxito y gran futuro.

El objetivo de esta investigación es realizar una revisión de la literatura existente en torno al concepto de Web 2.0, basándose en un exhaustivo estudio de las fuentes primarias existentes. Por ello, tras esta breve introducción, en un segundo apartado se aborda la mencionada revisión de la literatura de la Web 2.0; en un tercer apartado, se abordan las conclusiones finales derivadas de la revisión de literatura previa existente y, finalmente, se muestra la bibliografía empleada en esta investigación.

APROXIMACIÓN AL CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA WEB 2.0

La Web (*World Wide Web*) se ha configurado como una de las funciones más usadas en Internet, donde se encuentra alojada la información que los usuarios desean conocer (Chunga, 2016). Para conocer el origen de la Web 2.0 debemos de volver al pasado, a la *MediaLive International* de 2004 y, más en concreto, durante la lluvia de ideas o *brainstorming* planteada por Tim O'Reilly, el cual define la Web 2.0 como servicios y sitios que dependen de una generación de contenidos por parte de sus usuarios, a diferencia de los editores o creadores de contenido (O'Reilly, 2005), si bien, en la actualidad, no existe una definición que haya sido llevada a consenso (Rodera, 2012), por lo que diversos autores han tachado a este concepto de Web 2.0 como ambiguo (Rollett *et al.,* 2007). Los usos de determinados elementos (como los softwares, estado beta perpetuo, entre otros) hacen que el contenido de la Web 2.0 adquiera un dinamismo y una flexibilidad donde tiene cabida una interacción, así como un *feedback* y trabajos en red (Ellison, 2007).

La definición dada por O'Reilly se caracterizó por la introducción de enlaces entre personas en línea, además de los ya existentes enlaces web establecidos entre los documentos que caracterizaban hasta ese momento a la Web (Murugesan, 2007). Es por ello que los servicios relativos a la Web 2.0 han crecido, permitiendo esto no solo que las personas puedan conectarse con amigos, familiares y/o amigos, sino también con marcas, eventos o grupos de

interés (Rainie y Wellman, 2012). La Web 2.0 ha supuesto una revolución y una evolución social de internet (Surowiecki, 2005), siendo una "web hecha por y para la gente" (Ellison, 2007: 17) haciendo que los usuarios aporten conocimientos, ideas e información en Internet (López, 2012). Zimmer (2008), por otro lado, define la Web 2.0 como una difuminación de los límites existentes entre los usuarios y productores de la web, el consumo y la participación, los datos y la red, y la realidad y la virtualidad.

Con el uso de la Web 2.0 en los centros educativos superiores, estos se han visto beneficiados por la facilidad, rapidez y fiabilidad de acceso a toda la información, eliminándose de esta manera barreras, y propiciando el surgimiento de espacios más laxos para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje (Lázaro y Gisbert, 2006; Nieto y Rodríguez, 2007; Baelo y Cantón, 2009; Rodera, 2012). Las plataformas de la Web 2.0 tiene un papel emergente de cara a la transformación de la enseñanza y el aprendizaje (Alexander y Levine, 2008), donde tecnologías y servicios específicos contribuyen en la educación superior, incluyendo como herramientas de la Web 2.0 los blogs, microblogging, wikis, RSS (*Really Simple Sindication*), podcasting, marcadores sociales y las redes sociales (Richardson, 2006; Franklin y Van Harmelen, 2007; Grosseck, 2009)

La Web 2.0 presenta las siguientes características (Moreno, 2012):

- Interactividad, ya que se produce un acercamiento e intercambio de información entre dos o más usuarios.
- Conectividad, debido a que es necesario el uso de Internet.
- Colaborativa y participativa, ya que los beneficiarios crean contenidos de autoría propia o mejoran lo ya existente, ya sea de manera individual o colectiva.
- Simple e intuitiva, siendo concebidas para el uso de todas las personas, por lo que es de fácil manejo.
- Carácter Beta, fruto de la continua mejora y actualización que sufre los contenidos y/o aplicaciones relacionados con la Web 2.0.
- Accesible y móvil a la información desde cualquier herramienta.

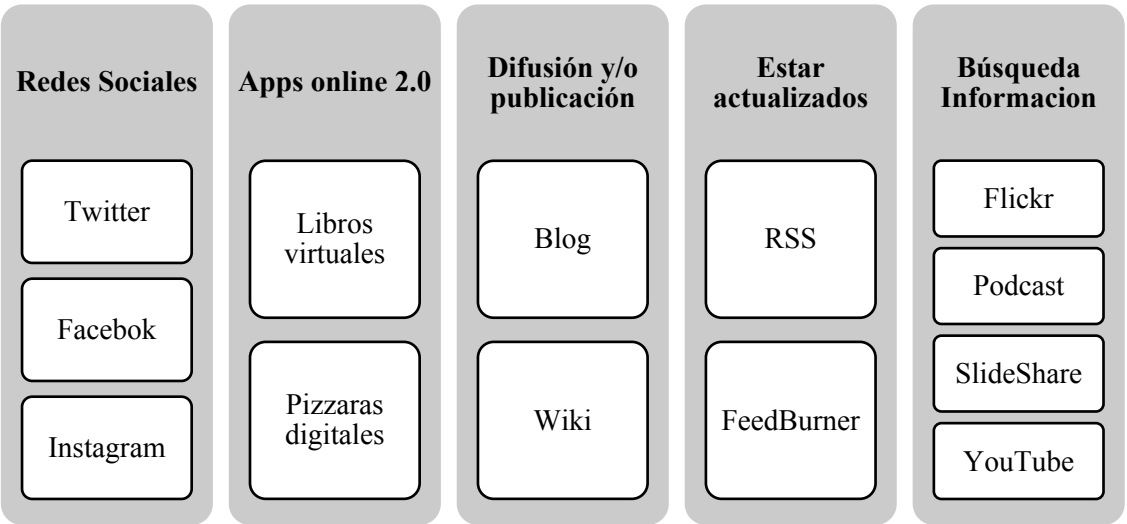
Para Liburd (2012), la Web 2.0 hace referencia a los principios y a la práctica de facilitar el intercambio de información y la interacción por parte de los usuarios de generar, alterar y cargar contenido basado en la web, a diferencia de su predecesor, la Web 1.0, la cual limitaba a sus usuarios a la pasiva visualización y descarga de información, la cual se encontraba protegida en muchos casos por los derechos de autor.

Alexander (2006) establece los tres elementos del movimiento de la Web 2.0; el primero de ellos hace referencia a los "micro-contenidos", siendo los usuarios lo que producen, comentan y comparten el contenido de los demás; en segundo lugar, la apertura, en relación tanto a la ideología como a la tecnología, siendo un movimiento el cual se aleja de la producción y almacenamiento en discos duros y/o carpetas, yendo hacia el uso de servicios abiertos en red; finalmente, la "folksonomía", siendo la manera en la que los usuarios clasifican el contenido producido. Fruto de esto ha emergido la práctica de la Web 2.0, basándose en los siguientes elementos:

- Crear, escribir y almacenar contenido creado por el usuario.
- Describir, etiquetar y compartir.
- Uso y reutilización de material.
- Suscripción a noticias vía RSS.
- Uso de relaciones para encontrar nuevos conocimientos.
- Autoría distribuida.
- *Creative Commons*: Adaptación de derechos de autor a material publicado.

Marqués (2007) afirma que con la Web 2.0 se ha generado un cambio de paradigma en lo relativo a la concepción de Internet y sus funciones, produciéndose una orientación más activa centrada en una interacción entre los usuarios y el desarrollo de redes sociales a través de las cuales expresarse, colaborar o crear conocimiento social. De esta manera, y a través de su funcionalidad, pueden distinguirse un número considerable de aplicaciones, las cuales quedan recogidas en la figura 1.

Figura 1. Aplicaciones 2.0.



Fuente: Elaboración propia según Marqués (2007)

Finalmente, encontramos una serie de ventajas y desventajas en el uso de la Web 2.0, las cuales son mostradas en la tabla 1.

Tabla 1. Ventajas y desventajas en el uso de la Web 2.0.

Ventajas	Desventajas
• Flexibilidad en el uso de las tecnologías. • Fácil y rápido acceso a la información. • Reducción de costos. • Enfoque basado en la innovación didáctica y no en la tecnología *per se.* • Creación de contenido digital. • Incremento en el número de modalidades de uso. • Oportunidades de información y colaboración por parte de la agencia de servicios de marcadores sociales. • Control del acceso a los recursos mediante identificación de los usuarios. • Integración de tecnologías Web 2.0 en las actividades de enseñanza-aprendizaje. • Fiabilidad de uso. • Bajo nivel de complejidad para su uso. • Es compatible con elementos del campo educativo.	• Tiempo y conocimiento invertido en las tecnologías Web 2.0. • Conexión a Internet necesaria. • Esconde tecnologías y conceptos insuficientemente definidos por ahora. • Determina variaciones de interpretación en función del navegador empleado. • Baja calidad del contenido real. • Promueve el *amateurismo* a través de contenidos invaluables generados por los usuarios. • Tiene cuantificación monetaria (Google: Internet como empresa). • Dependencia de Ajax (JavaScript). • Seguridad limitada. • Inferior velocidad de los programas en comparación a los programas de escritorio. • No significada nada *per se*, es basura electrónica.

• Multitud de plataformas (solo requiere de conexión a Internet): computadora, Tablet, celular, laptop… • Posibilidad de compartir experiencias y recursos (*Blogs, Wikis…*).	

Fuente: Elaboración propia según Grosseck (2009)

CONCLUSIONES

La globalización a la que nos encontramos sometida alcanza cualquier disciplina mundial, máxime en la expansión tecnológica en la cual vivimos actualmente. Estas circunstancias afectan también a la información y al conocimiento, adaptándose a novedosas tecnologías que abren nuevos canales a la difusión del conocimiento y la información, de manera que existen nuevas herramientas para aprender y aprehender. Ha sido a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) el canal a través del cual se ha materializado esta transformación.

La aparición de las TICs ha supuesto, también, mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, produciéndose un cambio en la mentalidad tanto de los docentes como en los alumnos. Estos últimos han ido adquiriendo a través de estas nuevas tecnologías un rol más activo dentro de su propio proceso de aprendizaje. Las opciones que brinda la Web 2.0 y sus herramientas son muy variadas, existiendo diversos canales a través de los cuales focalizar este conocimiento gracias a la aparición de blogs, wikis, RSS o las redes sociales.

El uso de estas herramientas en el ámbito universitario ha generado una serie de ventajas como por ejemplo una mayor rapidez y acceso a la información, a la vez que se han ido suprimiendo barreras temporales y flexibilizándose mucho más el mencionado proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por tanto que nos encontramos en la era información y el conocimiento, en un entorno cambiante y dinámico, lo que hace que las tecnologías avancen, pasando en antaño de una Web 1.0 a la actual Web 2.0 y, porque no, pasar de esta actual Web 2.0 a una futura Web 3.0, si bien, es algo aún muy prematuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alexander, B. (2006). Web2.0 — A new wave of innovation for teaching and learning. *Educause Review, 41*(2), 1–7.

Alexander, B., Levine, A. (2008). Web 2.0 Storytelling. Emergence of a New Genre. *EduCAUSE Review, 43*(6), 40-56.

Baelo Álvarez, R. y Cantón Mayo, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, *50*(7).

Chunga, G. (2016). Uso académico de las redes sociales: análisis comparativo entre estudiantes y profesorado de la Universidad Católica Santo Toribio de Magroviejo. Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga, España.

Ellison, Nicole B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *13*(1), 210-230.

Franklin, Tom y Van Harmelen, Mark (2007). *Web 2.0 for content for Learning and Teaching in Higher Education.* Bristol: JISC.

Gros, B. y Lara, P. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49, 223–245.

Grosseck, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education?. *PROCEDIA – Social and Behavioral Sciences, 1*, 478-482.

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture. Where Old and New Media Collide*. New York: University Press.

Lázaro, J. L. y Gisbert, M. (2006). La integración de las TIC en los centros escolares de educación infantil y primaria: condiciones previas. *Píxel- Bit. Revista de Medios y Educación*, 28, 27-34.

Liburd, J.J. (2012). Tourism research 2.0. *Annals of Tourism Research, 39*(2), 883–907.

Liburd, J.J. y Christensen, I-M. F. (2013). Using web 2.0 in higher tourism education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport $ Tourism Education, 12*(1), 99-108.

López Vicent, P. (2012). *Redes para la socialización: una experiencia en enseñanza secundaria*. Murcia: Universidad de Murcia.

Marqués, P. (2007). La web 2.0 y sus aplicaciones didácticas. Chile. Recuperado de http://ftp.emineduc.cl/ufro/UTP_2010/recursos/Recursos_Unidad_1/Lecturas_Complementarias /WEB_ 2.0_y_sus_Aplicaciones_Didacticas.pdf (Consultado el 15 de noviembre de 2017)

Mirete Ruíz, A. B. (2014). TIC y enfoques de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. Murcia: Universidad de Murcia.

Moreno, A.J. (2012). La Web 2.0. Recurso educativo. Recuperado de: http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20recursos-educativos (Consultado el 10 de Noviembre de 2017).

Murugesan, S. (2007). Understanding Web 2.0. *It Professional, 9*(4), 34–41. http://dx.doi.org/10.1109/MITP.2007.78

Nieto, S. y Rodríguez, M. J. (2007). Convergencia de resultados en dos diseños de investigación-innovación en enseñanza universitaria a través de las TIC. *Revista Española de Pedagogía, 65*(236), 27-48.

O'Reilly, Tim (2005). What Is Web 2.0. Recuperado de: http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html

Rainie, L., y Wellman, B. (2012). *Networked: the new social operating system*. MitPress.

Richardson, Will (2006). *Blogs, Wikis, Podcasts, and other powerful tools for classrooms*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Rodera Bermúdez, Ana M. (2012). *Profesores 2.0 en la universidad el siglo XXI. Criterios para la integración educativa de la web social en la universidad*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Rollett, Herwig, Lux, Mathias, Strohmaier, Markus, Dosinger, Gisela y Tochtermann, Klaus (2007). The Web 2.0 way of learning with technologies. *International Journal of Learning Technology*, *3*(1-7), 87-107.

Surowiecki, James (2005). *Cien mejor que uno*. Barcelona: Ediciones Urano.

Van Grembergen, Wim y De Haes, Steven (2008). *Implementing Information Technology Governance. Models, Practices and Cases*. New York: IGI Publishing.

Zimmer, M. (2007). Critical perspective on Web 2.0. In *First Monday*, vol. 13/3 - 3 March 2008. http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2137/1943

Recibido: 11/11/2017

Reenviado: 21/11/2017

Aceptado: 29/11/2017

Sometido a evaluación de pares anónimos

Citar este artículo como: Almonte Batista, R.M. (2017). Objetos virtuales de aprendizaje en la dinamización de procesos cognitivos y actitudinales en el desarrollo de competencias matemáticas. Experiencia en estudiantes de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA. *Revista Utesiana de la Facultad Ciencias y Humanidades,* 2(2), 15-23.

OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA DINAMIZACIÓN DE PROCESOS COGNITIVOS Y ACTITUDINALES EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS. EXPERIENCIA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO, UTESA

Rosa María Almonte Batista[2]
Universidad Tecnológica de Santiago
Universidad Autónoma de Santo Domingo

RESUMEN

Uno de los principales desafíos que enfrenta el sistema de educación universitaria es el fenómeno de la inserción de la tecnología en las aulas, dejando entrever que no se han logrado los resultados esperados al respecto por las deficientes orientaciones didácticas para su realización. Razón por la cual, surge el siguiente trabajo de investigación, el cual muestra el análisis, la caracterización estructural de los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y los resultados de una propuesta didáctica que guía la implementación de OVA para la activación de los procesos cognitivos y actitudinales vinculados a competencias matemáticas. La experiencia se llevó con un grupo de 26 estudiantes de ingeniería en la asignatura de Precálculo en el ciclo 3-2016 en la Universidad Tecnológica de Santiago. La investigación se realizó con el análisis de investigaciones, de artículos relacionados con OVA y la búsqueda de repositorios de OVA. La propuesta presentada en la práctica comprueba que el uso de OVA posibilita: mayor motivación al realizar las actividades y tarea, el trabajo en grupo, acceso al contenido en cualquier momento, el razonamiento matemático, la comprensión conceptual, desarrollo de aprendizaje autónomo y pensamiento crítico.

Palabras clave: Competencia matemática, objeto virtual de aprendizaje, OVA, procesos cognitivos.

ABSTRACT

One of the main challenges facing the university education system is the phenomenon of the insertion of technology in the classroom, suggesting that the expected results in this respect have not been achieved due to the lack of teaching guidelines for its implementation. Reason why, the following research work arises, which shows the analysis, the structural characterization of virtual learning objects (OVA) and the results of a didactic proposal that guides the implementation of OVA for the activation of cognitive and attitudinal processes linked to mathematical competences. The experience was carried out with a group of 26 students of engineering in the subject of Precálculo in the cycle 3-2016 in of the Technological University of Santiago. The research was done with the analysis of research, articles related to OVA and the search of OVA repositories. The proposal presented in practice proves that the use of OVA enables: greater motivation to carry out activities and tasks, group work, access to content at any time, mathematical reasoning, conceptual understanding, autonomous learning and critical thinking.

Key words: Mathematical competence, virtual learning object, OVA, cognitive process.

[2] Autor para correspondencia: rosalmonte65@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas en las últimas décadas ha experimentado cambios metodológicos significativos, a pesar de estos, los resultados de evaluaciones internacionales y nacionales en el caso particular de la Republica Dominicana, revelan la necesidad del uso de estrategias y métodos didácticos innovadores que propicien mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Las autoridades educativas de los diferentes sectores paulatinamente aportan para la adquisición de la estructura tecnológica necesaria. En la actualidad, en la República Dominicana, el 63.9 % de los ciudadanos son usuarios del internet, datos aportados en la encuesta ENHOGAR 2016, con tendencia creciente anualmente. Esto posibilita que los docentes cuenten con las herramientas básicas para la elaboración de materiales didácticos multimedia.

La búsqueda del perfeccionamiento en la instrucción matemática contempla la intervención en todos los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje, siendo la inserción de recursos tecnológicos un foco de atención, porque, fomentan la interactividad, facilitan el acceso a la información, permiten la interconexión estudiantes-educando, vencen el aislamiento, permiten el monitoreo del proceso de aprendizaje e impulsan el trabajo en grupo. Aspectos que favorecen el desarrollo de competencias. La formación por competencia comprometen al docente a introducir cambios significativos en su accionar en el aula, identificar las competencias, integrar nuevas estrategias de enseñanza, de evaluación, cambios metodológicos e integración de recurso didácticos atractivos, motivadores e innovadores.

Las competencias matemáticas no se alcanzan por generación espontánea según García (2015), estas requieren de ambientes de aprendizajes enriquecidos por situaciones con problemas significativos y comprensivos, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos. García Jiménez (2012) expresa que es necesario la creación de experiencias educativas que permitan fortalecer las diferentes formas de saber y aprender de los estudiantes, mediante la incorporación de nuevas lógicas, nuevas estrategias y nuevos recursos educativos. González y López (2017) afirman que existen investigaciones educativas en el área de matemática que justifican la integracion de herramientas tecnologicas conjuntamente con su metodologias de implementación. Durán *et al.* (2017) agregan que las herramientas tecnológicas favorecen a los maestros en la creacion de ambientes de aprendizaje no tradicionales e incentivan en ellos la necesidad de capacitación para el dominio de las mismas.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han revolucionado los procesos de enseñanza y aprendizaje con la digitalización de datos, el avance de la interactividad en la comunicación, el acceso a la diversidad de información y con la variedad de espacios de almacenamiento y transmisión de información, siendo relevante en las aulas por la posibilidad de la descentralización de las tareas, la desincronización de las actividades, las variaciones en los intercambios y sobre todo el protagonismo del estudiante. Las TIC favorecen el desarrollo y formación de competencias, facilitan al docente abordar los procesos cognitivos y actitudinales de manera individual y le permiten aprender y ser crítico (Calderón Ramírez y Villalón Guzmán, 2013).

El objetivo de este trabajo es realizar una propuesta didáctica para la implementación de objetos virtuales de aprendizaje (OVA) en aula presenciales y /o virtuales como estrategia para transformar los conocimientos y habilidades previas del estudiante al estimular los proceso de análisis, síntesis, comparación y abstracción, generalización, inferencia e interpretación en la construcción de nuevos conocimientos y el desarrollo de competencias en matemática

MARCO TEÓRICO

Las transformaciones de los escenarios y las prácticas educativas experimentadas con las TIC surgen en la segunda mitad de siglo XX, impactando directamente el núcleo de los procesos educativos con la aparición de nuevos escenarios y agentes educativos disputando el protagonismo. Las TIC han tenido un protagonismo creciente, donde la calidad del aprendizaje con la utilización de imágenes fijas y en movimiento, audio y texto han enriqueciendo los contenidos, facilitando su comprensión. Las TIC también son soporte para representar, procesar, transmitir y compartir información. Su potencialidad mayor reside en las

características y propiedades que aporta a los docentes para activar nuevos procesos de enseñanza y alcanzar procesos significativos de aprendizaje (Gómez, 2016). Todo lo expuesto será logrado si los docentes previamente han desarrollado las competencias requeridas en el manejo de las TIC para su incorporación en el aula de clase (UNESCO ,2008). El docente debe estar preparado para ofrecer las oportunidades antes mencionadas a sus estudiantes a través de los contenidos disponibles en la web.

Este estudio se centra en el análisis de objetos virtuales de aprendizaje, por ser herramientas informáticas que bien utilizadas sirven para complementar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cabrera-Medina *et al.*, 2016), apoyándose inicialmente en las afirmaciones contenidas en el nuevo diseño curricular de Educación Secundaria de la Republica Dominicana con relación las características de los recursos a utilizar para el desarrollo de competencia en matemática expresando que: "Es necesario contar con una colección de recursos de aprendizaje que promuevan en los y las estudiantes el razonamiento, la argumentación, la representación gráfica y la elaboración de modelos teórico-prácticos para enfrentar los desafíos de la vida real. Por medio del uso de estos recursos, los y las estudiantes estarán en primer momento recreando las operaciones concretas, para luego optimizar la función cognitiva de la capacidad abstracta" (MINERD, 2016: 54).

Por otra parte se considera también los aspectos relevantes de la interrelación entre los procesos cognitivos y actitudinales en el desarrollo de competencia en matemática, en busca de que el docente seleccione con criterios claros los objetos virtuales de aprendizaje. En el diseño curricular dominicano se asume como competencia la capacidad para actuar de manera eficaz y autónoma en contextos diversos movilizando de forma integrada conceptos, procedimientos, actitudes y valores. Las competencias que se contemplan en el área de matemática son: razona y argumenta, comunica, modela y representa, conecta, resuelve problemas y utiliza herramientas tecnológicas, (MINERD, 2016). Para el logro de aprendizajes significativos que conlleven al desarrollo de competencias, es necesario la integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes. Esta investigación prioriza los proceso cognitivos en matemática (percepción, atención, concentración, memorización, pensamiento, lenguaje e inteligencia, (Rivas, 2008)) y las actitudes motivacionales (apreciación, valoración, disposición, entusiasmo, cooperación, interés, dedicación, disfrute, autonomía) e importantiza su activación y articulación a partir de implementar estrategias didácticas que vinculan diferentes áreas del conocimiento en torno a las competencias establecidas (MINERD, 2016).

METODOLOGÍA

La propuesta didáctica de este trabajo estuvo conformada en tres fases, encaminadas a la caracterización de los objetos virtuales de aprendizaje, los criterios de su elección, ubicación, identificación e implementación de la estrategia, con el objetivo de revelar las justificaciones para su uso en el desarrollo de competencias en matemática. Para su desarrollo se analizaron investigaciones afines que fundamentan la necesitad de la implementación del uso de OVA en la activación de procesos cognitivos y actitudinales en la enseñanza y el aprendizaje de matemática en el nivel universitario en la República Dominicana.

Fase 1: Definición, caracterización y criterios de elección de los objetos virtuales de aprendizaje. Un objeto virtual de aprendizaje es un conjunto de recursos digitales, auto-contenible y reutilizable, elaborado con un propósito educativo que apoya los procesos de enseña y aprendizaje. Son recursos digitales, que contribuyen a la generación del conocimiento y permiten que los estudiantes accedan al contenido académico con facilidad. Los OVA permiten la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades cognitivas al igual que la posibilidad de realizar diferentes representaciones de los objetos matemáticos. Con relación a esto, Wong (2012) señala que cuando se utiliza un computador o material de aprendizaje digital en una situación de aprendizaje, se espera que esto se haga para introducir un valor añadido a este proceso diferente al que se lograría con el material impreso. Wong (2012), precisa que al integrar las TIC en los procesos de enseñanza de las matemáticas se encuentran muchas herramientas, que son de fácil acceso en la web y que en ocasiones son implementadas por los profesores, pero los docentes carecen de criterios específicos para la selección de OVA, a pesar de existir criterios establecidos por diferentes autores que

inspeccionan diferentes aspectos para la valoración de la calidad de un OVA tanto de los disponibles en los repositorio como los almacenados personalmente. Un OVA, posee características que facilitan su elección:

- Reutilizable: Cuenta con la capacidad de ser usado varias veces en contextos y propósitos educativos diversos.
- Interoperable: Tiene la capacidad de ser importado o exportado para integrarse en estructura y plataforma de difusión diferente.
- Accesible: Pode ser identificados, buscados y encontrados gracias al correspondiente etiquetado a través de diversos descriptores (metadatos) que permiten la catalogación y almacenamiento en repositorio.
- Durable: Deben ser diseñados de tal forma que la vigencia de la información de los objetos sea duradera, y que los cambios tecnológicos no lo alteren.
- Autónomo: Los objetos deben ser autónomos con respecto de los sistemas desde los que fueron creados.
- Flexible: Su versatilidad y funcionalidad les dan elasticidad para combinarse en diversas propuestas y generar nuevos objetos de áreas del saber diferentes.

Además de las características a considerar la seleccionar OVA, otro criterio a considerar es su estructura: Los contenidos (qué se aprende), los procesos (cómo se aprende) y las condiciones de aprendizaje (lo que ha de cumplir una actividad o una situación para que el aprendizaje se produzca) (Villodre y Llarena, 2011). Ball *et al*. (2008) sostienen que el profesor tendrá que conocer los contenidos que enseña, cuáles procesos y prendimientos promueven los recursos (OVA), cuándo promueven concepciones erróneas, procedimientos imprecisos y deberá reconocer las posibilidades de actuación que desempeñarán sus estudiantes cuando se enfrenten a esos recursos.

Fase 2: Importancia de los objetos virtuales de aprendizaje en procesos educativos. Reconocer las características de los OVA y tener claro los criterios de elección no es suficiente para lograr que la tecnología se convierta en una herramienta integral para el aprendizaje. Es fundamental para el desarrollo de una buena enseñanza con integración de tecnología que el profesor esté consciente de lo que significa enseñar con tecnología, poseer el conocimiento sobre el contenido y conocimiento profundo de la pedagogía y, particularmente, conocer la interacción de los tres elementos. La integración consciente de herramientas tecnológicas en la enseña de matemática por parte del docente se completa con el conocimiento de la importancia de los OVA, saber lo que se logra al conectar los procesos educativos con las TIC, que según los resultados de investigaciones realizadas en ese contexto han determinado que los OVA posibilitan el:

- Trabajo colaborativo en el aula por la disponible del mismo recurso para todos.
- Intercambio de ideas y el trabajo en equipo.
- El estudiante aprende a su propio ritmo.
- Se desarrolla de aprendizaje autónomo y pensamiento crítico.
- Apoya diferentes actividades de razonamiento lógico, permiten y facilita la evaluación en el proceso de aprendizaje.
- Se utilizan favorablemente para la explica de temas que sin su apoyo resulta difícil su asimilación,
- Complementa los concepto que su enseñanza involucre procesos de razonamiento.

Fase 3: Procesos cognitivos activados en el aprendizaje de matemática. El aprendizaje en matemática entraña procesos cognitivos tales como percepción, atención, codificación, retención, definir, análisis y síntesis, comparación, clasificación, experimentación, generalización, inferencia, interpretación y deducción. Estos procesos son altamente favorecidos con el uso de herramientas tecnológicas (Graells, 2013; Rivas *et al.,* 2014; López y Hernández, 2016). Se ha demostrado que las capacidades neuropsicológicas, al igual que las motoras, responden positivamente al ejercicio constante y la práctica repetida (Elber, 2011). El uso de OVA, por su condición reusable, permite el entrenamiento cognitivo consiste, el cual según Elber (2011) consiste en presentar al individuo una serie de tareas a través de las cuales el sujeto ejercita o entrena diversas capacidades cognitivas, produce una mejora en el rendimiento de las habilidades, destrezas y capacidades (Rivas *et al*., 2014).

En base a lo analizado y presentado en el marco teórico, se describe a continuación la estrategia didáctica para la implementación de los objetos virtuales de aprendizaje para la activación de los procesos cognitivos vinculados al desarrollo de competencias matemáticas.

PROPUESTA DIDÁCTICA

El trabajo se llevó a la práctica en un grupo de 26 estudiantes de ingeniería que cursaban la asignatura de Precálculo en el ciclo 3-2016 en de la Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA). Para la implementación de la misma se realizó una encuesta para determinar el uso acceso a la tecnología, revelando que le 100% de los estudiantes tienen internet permanente en sus dispositivos móviles y en sus viviendas. La puesta en práctica de la estrategia se realizó en tres momentos de trabajos orientados al análisis estructural del tema, elección de los OVA de acuerdo a las actividades definidas en la unidad didáctica correspondiente al tema a trabajar y realizar la evaluación de la implementación de la estrategia en busca de lograr la activación de los procesos cognitivos y actitudinales relacionados con el desarrollo de competencias en matemática.

Primera fase: Orientaciones generales y estructura del contenido.

Tema: Funciones trigonométricas

- El docente orienta los estudiantes sobre la importancia de los procesos cognitivos y actitudinales que se dan en la adquisición de los conceptos, ya que estos están vinculados a nuestra forma de procesar la información que recibimos de nuestros sentidos. Además de manifestar la relevancia de asumir con responsabilidad, entusiasmo y ética la realización de las actividades propuestas. Entre los procesos a resaltar están: La percepción, atención, codificación, retención, definir, análisis y síntesis, comparación, clasificación, experimentación, generalización, inferencia, interpretación y deducción.
- El docente selecciona de la unidad didáctica sobre las funciones trigonométricas las actividades prevista a realizar con los OVA, identifica las estructuras conceptuales de las funciones trigonométricas que se tratan en cada actividad, diseña las tareas que completan las actividades en busca del logro de las capacidades y las competencias que se involucran en el desarrollo del contenido tratado.

Segunda fase: Preparación y realización virtual

- Creación del espacio para realizar las actividades seleccionadas y compartir objetos virtuales de aprendizaje.
- Se creó un grupo en Gmail, coordinado por el docente, donde esté:
  - Realiza un seguimiento a la puesta en práctica de las actividades asignad, recogiendo la información basándose en las actuaciones de los estudiantes.
  - Escribe sugerencias y aclaraciones oportunamente a los estudiantes.
  - Resalta las actitudes evidenciadas en los estudiantes y hace un análisis de los aprendizajes detectando y los conocimientos adquiridos.
  - Proporciona la ayuda necesaria para superar las dificultades y obstáculos que se presentaron en el desarrollo de las actividades.
  - Analiza los argumentos y opiniones en pro y en contra de la participación activa en cada uno de los espacios de clase, como resultado de autoevaluación y coevaluación.
  - Da seguimiento a los estudiantes durante todo el proceso y se valora la participación, actitud frente a la construcción de su propio conocimiento, interés, motivación y cumplimiento y en la entrega de las actividades propuestas y el desarrollo de las mismas.
- Paralelo al grupo de Gmail, se crea un grupo de intercambio académico en la aplicación Whatsapp, coordinado por uno de los estudiantes con la finalidad de que intercambien las dificultades con el acceso a los objetos virtuales de aprendizaje y con la realización de las actividades propuestas.

- El docente ubicó y selecciono los OVA de acuerdo con el análisis realizado a la estructura conceptual del tema a trabajar (tabla 1), y compartió cada OVA antes de cada clase conjuntamente con una descripción de las actividades a desarrollar.

Tabla 1. Temas.

Nombre	Ubicación
Círculo trigonométrico 1	https://www.youtube.com/watch?v=RY_cl4GFM1U
Círculo trigonométrico 2	https://www.youtube.com/watch?v=gt65PgvdmnU
Representación de la circunferencia trigonométrica	https://www.youtube.com/watch?v=mwCbyObgH5Y
Calculadora gráfica sen, cos y tan	https://www.geogebra.org/m/BKCufsn4
Elementos de un triángulo rectángulo	https://es.khanacademy.org/math/trigonometry/trigonometry-right-triangles/intro-to-the-trig-ratios/a/opposite-adjacent-hypotenuse
Introducción a las razones trigonométricas	https://es.khanacademy.org/math/trigonometry/trigonometry-right-triangles/intro-to-the-trig-ratios/v/basic-trigonometry
Razones trigonométricas en triángulos rectángulos, actividades de evaluación	https://es.khanacademy.org/math/trigonometry/trigonometry-right-triangles/intro-to-the-trig-ratios/e/trigonometry_1

Fuente: elaboración propia.

Tercera fase: Valoración final

Al terminar la unidad didáctica se aplicó un instrumento de evaluación para analizar el desarrollo del proceso de enseña-aprendizaje de los contenidos y el desarrollo de las competencias seleccionadas. Se pudo contactar las características del desempeño de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de enseñanza planificadas con algún OVA y los aspectos más relevantes del aprendizaje,

RESULTADOS

Partiendo de las afirmaciones contenidas en el marco teórico de referencia sobre los beneficios en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la implementación de los objetos virtuales de aprendizaje como estrategias de activación de los procesos cognitivos y actitudinales para contribuir con el desarrollo de competencias, se pudo contractar:

a) Con relación al proceso de aprendizaje, al utilizar los OVA, se pudo verificar que estos proporcionaron a los estudiantes:

- Mayor motivación al realizar las actividades y tareas asignadas.
- Posibilitan el trabajo en grupo.
- Acceso al contenido en cualquier momento y a diversas fuentes para ampliar lo aprendido.
- Fortalecen el razonamiento matemático, comprensión conceptual, la utilización del lenguaje matemático.
- Favorece el desarrollo de estrategias de auto-aprendizaje, al estimular la percepción, el almacenamiento de información y la interpretación.

b) Con el desarrollo del tema de las funciones trigonométricas las competencias que debían ser desarrolladas, según los resultados de las evaluaciones escritas y el seguimiento realizado en el grupo de Gmail, los estudiantes mostraron buen desempeño en las competencias: razona y argumenta (define y clasifica funciones, relacionándolas con situaciones de su entorno, elabora

en equipo un mapa conceptual sobre el desarrollo histórico de la trigonometría y los sistemas de medida de ángulos); comunica (elabora informe y comparte en el grupo sobre el desarrollo histórico de la trigonometría y los sistemas de medida de ángulos); modela y representa (representa gráficamente, las funciones algebraicas y trigonométricas); conecta (utiliza las ideas matemáticas de funciones y de trigonometría en la solución de situaciones cotidianas, relaciona ideas trigonométricas para aplicarlas en la solución de situaciones dentro de las mismas matemáticas y en contextos diversos de ciencias de la naturaleza); resuelve problemas (utiliza las funciones trigonométricas directas e inversas de un ángulo agudo y de ángulos notables en la resolución de problemas de la vida diaria, utiliza el teorema del seno y el coseno en la resolución de problemas del contexto).

c) En lo relacionado con parte afectiva motivacional se detectan actitudes positivas que presentaron los estudiantes ante la propuesta del uso de los OVA para el desarrollo de los contenidos y que favorecen el desarrollo de los mismos entre los que están:

- Cumplir con los tiempos previstos para la realización y entrega de las actividades.
- Seguir instrucciones para la realización de las actividades de enseñanza.
- Apropiarse de la construcción de su propio conocimiento.
- Desarrollo de habilidades para trabajar en grupo.
- Participar activamente en las discusiones y socializaciones para expresar sus inquietudes y platear aportes.
- Se apropia del lenguaje matemático para expresar sus ideas tanto escrita como verbalmente.
- Argumenta adecuadamente sus aportes a partir del uso de conceptos matemáticos
- Se interesa por buscar otras fuentes de información para clarificar sus aprendizajes.
- Valorar las opiniones de sus compañeros y aportar para complementar o profundizar en las mismas.

Los obstáculos y dificultades presentados durante la aplicación de la propuesta se relacionan con aspectos propios en los estudiantes al enfrentarse a la construcción de su propio conocimiento y al uso de herramientas tecnológicas.

CONCLUSIONES

Con el uso de los objetos virtuales de aprendizaje se dinamización el proceso enseñanza a aprendizaje en matemática. Así, los OVA ofrecen recursos y estrategias metodológicas que al ser usadas en el aula, proporcionan beneficios didácticos que permiten mejorar el aprendizaje, posibilitan el acercamiento a los diferentes objetos matemáticos, permiten al alumno adquirir habilidades para la resolución de problemas, pensar y crear, movilizan los saberes previos de los estudiantes, impulsando su actuación y crecimiento académico y personal. La incorporación de los recursos tecnológicos en el aula debe ser el resultado de procesos planificados con objetividad y evaluados cuidadosamente. Requieren del análisis de la estructura del contenido a tratar y las competencias digitales de los estudiantes y el docente. A partir de lo cual el docente instructor ubica, analiza y selecciona los objetos virtuales para la implementación adecuada que realmente apoyen y faciliten los aprendizajes esperados.

En la selección e implementación de OVA, se debe tener presente que su como única finalidad no sea la transmisión de ideas, conceptos, sino que permitan la creación de ambientes de aprendizaje mediante la interacción del estudiante con los contenidos, los integrantes del curso y el docente. Esto conlleva al docente al utilizar contenidos digitales, que reconozca la importante de los aspectos tales como la planeación (basada en las unidades didácticas de la asignatura), los tiempos de desarrollo y la población a la cual van dirigidos, la atemporalidad, es decir, que el recurso seleccionado no pierda vigencia a corto y mediano plazo, la interacción de los contenidos no se limita a uso asincrónico, sino que brinde la opción de construcción de conocimiento de manera sincrónica.

En la implementación de recursos digitales en la enseña de matemática, fue imprescindible el análisis didáctico, a la estructura matemática del contenido a ensenar, lo que permitió como docente ser más consciente, reflexivo y creativo en la elección y actuación con determinados OVA. Con dicho análisis se logró una mejor valoración de los procesos cognitivos que

favorecen el desarrollo de competencias, vinculadas al contenido tratado conjuntamente con los valores y actitudes relacionados.

Las deficiencias en el uso de la tecnología en los estudiantes pueden ser causante de dificultades en la integración de estrategias apoyadas en la utilización de TICs, por lo que se espera que la universidad siga preocupada por educar en tecnología desde las diferentes áreas del conocimiento.

La incorporación y utilización de herramientas de tecnología e información en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática no solo apoyan la enseñanza y facilitan los aprendizajes, sino que permiten que los estudiantes adquieran herramientas útiles para su vida profesional, en el mismo ambiente universitario y vida personal.

BIBLIOGRAFÍA

Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching what makes it special?. Journal of teacher education, 59(5), 389-407.

Cabrera-Medina, J. M., Sánchez-Medina , I. I., & Rojas-Rojas, F. (2016.). Uso de objetos virtuales de aprendizaje OVAS como estrategia de enseñanza – aprendizaje inclusivo y complementario a los cursos teóricos – prácticos. Una experiencia con estudiantes del curso física de ondas. *Educación en Ingeniería, 11*(22), 4-12.

Calderón Ramírez, M., & Villalón Guzmán, M. T. (2013). Dinamización Matemática: Enseñanza bajo el enfoque por competencias usando Proyectos Heurísticos. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 131-140.

Durán, B. Z., López, J. F. B., Martínez, J. G., & Flores, T. G. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, *9*(1), 80-96.

Elber, T. J. (2011). *Estimulación cognitiva*. Murcia: Neurohealth, International Institute of Neurosciences.

Garcia Jimenez, J. (2012). Educación matemática y competencia lingüística. Aula de Innovación Educativa. *Aula de Innovación Educativa*, 29-36.

García, G. (2015). *Estándares básicos de competencias en matemáticas.* Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Gómez, J. E. (2016). Las TIC como puente cognitivo en el triángulo didáctico. *Miradas, Revista de investigaciones educativas.*, 122-131.

González, Y. Y. L., & López, B. M. (2017). Integración de las TIC en el aprendizaje del proceso administrativo. *Omnia*, *22*(3).

Graells, P. M. (2013). Impacto de las TIC en la Educación: funciones y límites . *Ciencias, revista de investigación*, 2-15.

Jang, S. J., & Chen, K. C. (2010). From PCK to TPACK: Developing a transformative model for pre-service science teachers. *Journal of Science Education and Technology*, 19(6), 553-564.

López, R. R. L., & Hernández, M. W. H. (2016). Principios para elaborar un modelo pedagógico universitario basado en las TIC. Estado del arte. *UNIANDES EPISTEME*, *3*(4, dic).

MINERD (2016). *El Diseño Curricular del Nivel Secundario.* Santo Domingo: Ministerio de Educación .

Rivas Navarro, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación. Vice consejería de Organización Educativa.

Rivas, M. R., Figueira, M. E. M., & Barrueco, N. V. (2014). El ipad como recurso para el entrenamiento y mejora de los procesos cognitivos. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, *2*(13).

Triana Muñoz, M. M., & Ceballos Londoño, J. F. (2016). *Valoración de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) para la enseñanza de las matemáticas. Un instrumento para profesores*. Medellín: Universidad de Medellín.

UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en tic para docentes.* Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Villodre, S., & Llarena, M. G. (2011). Objetos de Aprendizaje: Criterios de diseño y uso. In *VI Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*.

Recibido: 21/09/2017

Reenviado: 18/10/2017

Aceptado: 11/11/2017

Sometido a evaluación de pares anónimos

Citar este artículo como: Beard, L.A. y Marte, A.M. (2017). Perfiles sociodemográficos de personalidad e intereses vocacionales en estudiantes de nuevo ingreso de la carrera de Psicología. Caso UTESA-Santiago. *Revista Utesiana de la Facultad Ciencias y Humanidades,* 2(2), 25-35.

PERFILES SOCIODEMOGRAFICOS DE PERSONALIDAD E INTERESES VOCACIONALES EN ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA: CASO UTESA- SANTIAGO

Luis A. Beard[3]
Universidad Tecnológica de Santiago

Ana M. Marte
Universidad Tecnológica de Santiago

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue describir los perfiles sociodemográficos, de personalidad e intereses vocacionales en estudiantes de nuevo ingreso de la Carrera de Psicología del Sistema Corporativo Universidad Tecnológica de Santiago UTESA. Para alcanzar este fin, a los estudiantes de la muestra se les aplicó un cuestionario sociodemográfico elaborado para tales fines, el cuestionario de personalidad 16PF y el Perfil de Intereses Profesionales (PIP). La muestra estuvo constituida por 71 estudiantes de ambos sexos que completaron el cuestionario sociodemográfico y 63 que hicieron lo propio con el test 16 FP y el PIP. Los estudiantes bajo estudio están asistiendo en los cuatrimestres primero y segundo de la carrera; pertenecientes a ambos sexos, de diferentes niveles socioeconómicos; sus edades fluctúan entre 17 y 35 años. En general, los resultados obtenidos, indican que los estudiantes, son personas apegadas a las normas sociales y éticas, lo cual estuvo presente en el grupo de los hombres y mujeres. Esto es algo importante, ya que los psicólogos, al igual que otros profesionales, deben tener un alto nivel ético, especialmente, al trabajar con las confidencias de las personas que solicitan su ayuda. En conclusión, se puede decir, que los estudiantes de psicología de UTESA cuentan con las aptitudes y tipo de personalidad que los capacitan para desempeñar con éxito la profesión de psicólogos.

Palabras claves: Psicología, personalidad, cuestionario, 16 FP, PIP, intereses, profesionales.

ABSTRACT

The purpose of this research was to describe the sociodemographic profiles, personality and vocational interests in new students of the Career of Psychology of the Corporate System Universidad Technological de Santiago UTESA. To achieve this end, the students of the sample were given a sociodemographic questionnaire developed for such purposes, the personality questionnaire 16 PF and the Profile of Professional Interests (PIP). The sample consisted of 71 students of both sexes who completed the sociodemographic questionnaire and 63 who did the same with the 16 FP test and the PIP. The students under study are attending in the first and second semesters of the race; belonging to both sexes, of different socioeconomic levels; their ages fluctuate between 17 and 35 years. In general, the results obtained indicate that students are people attached to social and ethical norms, which was present in the group of men and women. This is something important, since psychologists, like other professionals, must have a high ethical level, especially when working with the confidences of the people who request their help. In conclusion, it can be said that UTESA psychology students have the aptitudes and personality type that enable them to successfully perform the profession of psychologists.

Keywords: Psychology, personality, questionnaire, 16FP, PIP, interests, professionals.

[3] Autor para correspondencia: luisbeard@utesa.edu

INTRODUCCIÓN

Resulta innegable en la actualidad la importancia de la educación superior en relación con el desarrollo de los pueblos y de los individuos; sin embargo, no todos tienen este privilegio, de estudiar una carrera profesional, en la cual podemos obtener mejores oportunidades sociales, laborales y económicas; por las ventajas que esta nos aporta en el plano intelectual. La oportunidad de trabajar, no solo se traduce en una fuente de ingresos, también constituye un medio para sobresalir a nivel social, de transitar a un nivel social superior, de romper el llamado circulo de la pobreza y el subdesarrollo. Las universidades latinoamericanas, a través de la formación académica, han sido, a juicio de (Salvioli, 2009), un instrumento positivo e indispensable no solamente para generar transformaciones sociales positivas, sino también para producir movilidad social.

Para lograr este objetivo, las universidades latinoamericanas, a juicio del Dr. Salinas, juegan el rol de las universidades de los países desarrollados, formar profesionales de alto nivel, y no solo a difundir doctrinas, ideas, creaciones y descubrimientos de los grandes países, que es en esencia lo que han hecho las universidades latinas (Salinas, 2014). La universidad es ese lugar donde se contribuye con la formación y construcción de un liderazgo, que, a través de los años, serán los hombres y mujeres, quienes con su accionar trazarán las políticas públicas de sus respectivos países, o ciudades. La universidad es el medio más idóneo para contribuir con la movilidad social, en primera instancia de los individuos y, luego de las naciones. La universidad actual tiene como desafío, lograr que los que tengan el privilegio de egresar de su alma mater, habiendo completado el programa de estudio de educación superior, independientemente del título obtenido sean poseedores de las habilidades, de los conocimientos teóricos y prácticos, que les permitirán insertarse con éxito en el mercado laboral, local o internacional.

Una vez el estudiante se matricula en la universidad, su objetivo final es graduarse; sin embargo, esta aspiración se ve llena de escollos; de hecho, del total de estudiantes universitarios, aproximadamente, un 50% deserta sin concluir sus respectivas carreras (Matos, 2010). Esta cifra se mantiene sin cambios significativos, a pesar que con los años se ha masificado el ingreso a las aulas, pero la tasa de egreso no se corresponde con ese incremento de ingreso. Esto debe constituir una preocupación para el sistema educativo dominicano del tercer ciclo, por lo que esto significa en términos económicos y de acreditación institucional. Las razones para esta deserción son diversas, pero debe vérselas en su contexto; algunas giran en torno a la supervivencia de los estudiantes, tales como necesidad de producir recursos antes de graduarse, pero sobre todo la frustración o insatisfacción con el área de estudio (Matos, 2010). Además de las variables antes mencionadas, el éxito o no de elegir una carrera universitaria va a depender de la certeza con que se elija la misma.

La vocación se ha conceptualizado de múltiples maneras, cada autor lo percibe desde una óptica particular. En el DRAE se define como el deseo de emprender una carrera, una profesión o cualquier otra ocupación o actividad cuando todavía no se han adquirido todas las aptitudes o conocimientos necesarios. Sin embargo, esta vocación está condicionada por factores políticos, sociales y culturales, los cuales predisponen y condicionan nuestra vocación. La vocación es una condicionante para la persona poder desarrollar sus habilidades, actitudes e intereses, sean estos profesionales o no, y de esta manera alcanzar el éxito. Este proceso, es lo que se supone orienta a una persona a elegir una carrera, oficio, profesión u ocupación; no obstante, la elección debe ser personal, en la que solo intervenga la conciencia y sagrada voluntad del individuo. La vocación no implica descubrir algo, sino algo que se construye por medio de la orientación vocacional; es un proceso de formación continua en el medio cultural donde se desenvuelve el individuo; no está determinada por un momento preciso; es decir, no es como el hablar que debe adquirirse, por lo general, a una edad determinada.

Al leer la obra del autor Kohan, podemos notar que, según este, los factores que determinan la vocación pueden ser personales, psicológicos, subjetivos o intrínsecos del individuo, e intereses; también están los factores sociales, objetivos, extrínsecos del sujeto y propios del medio en que vive este (Kohan, 1977). Se acepta como premisa válida, que el factor determínate para el éxito individual de un sujeto, lo constituye la personalidad; este término se usa de múltiples formas; lo usamos para definir todo lo que es visible en una persona o lo que es único en alguien o lo típico de una persona (Dicaprio, 1993). Es un conjunto de rasgos internos y externos, que forman parte de la llamada psicología individual de la persona.

Al tomar decisiones, en prácticamente todo lo que haga la persona, la conciencia personal desempeñará un importante papel; de igual manera, la inteligencia de la persona deberá tener impacto en la mayoría de las cosas que haga el individuo; el tener mayor o menor inteligencia de seguro marcará una gran diferencia en el funcionamiento total. La psicología dominicana, si parafraseamos las palabras de Schopenhauer, ha tenido un largo pasado pero una historia reciente, esta se remonta al año 1967, cuando se abre la primera facultad de psicología en República Dominicana (Brea *et al.*, 1998). La Universidad Tecnológica de Santiago abre sus puertas en el 1974; la carrera de psicología se en la oferta académica en el año 1979.

Con la promulgación por parte del Congreso Nacional de la Ley No. 22-01, que crea el Colegio Dominicano de Psicólogos (CODOPSI), la psicología adquiere una nueva dimensión en los aspectos formativos y administrativos, ya que la vida profesional de los psicólogos queda regulada por estatutos de este órgano. Las universidades a través de sus políticas educativas contribuyen con el desarrollo de los países, formando profesionales capaces de integrase en las respectivas áreas de su sociedad y contribuir al desarrollo de la misma. Acorde con este postulado y en concordancia con los principios filosóficos y misión de la universidad, en lo que respecta a la formación de profesionales íntegros con una visión humanista, se oferta la carrera de psicología, primero en la Sede y paulatinamente en los demás recintos académicos. Los problemas psicológicos, conductuales, sociales y de otra índole, forman parte de la población dominicana, donde el psicólogo, como parte de los recursos humanos requeridos para enfrentar estas problemáticas, está llamado a contribuir a la solución de estos males y mantener la salud psíquica de la población nacional (UTESA, 2013).

PERSONALIDAD Y ELECCIÓN PROFESIONAL

El estudio de la personalidad ha sido, desde siempre, un tema que apasiona a los psicólogos, pues sin esta, probablemente la psicología no existiera; sin embargo, pero también, estudiar la personalidad encierra controversias, estas van desde su definición hasta lo que esta es. Se aprecia que en cada definición que se hace prevalece un determinado criterio propio de quien la define. La descripción de la personalidad expresa las formas que caracterizan a un individuo; algunas teorías ponen énfasis en los rasgos, mientras otras importantizan los temas inherentes al desarrollo. La personalidad es definida como las causas internas que subyacen al comportamiento individual y a la experiencia (Cloninger, 2003). Sin importar cuál sea la definición y la percepción que se tenga, la personalidad está integrada por todas las características cognoscitivas, afectivas y físicas de un individuo, que lo hace diferente a otros. La personalidad es fundamental para desarrollar habilidades que son intrínsecas al ejercicio profesional u ocupacional, ya que esto apunta a llevar un estilo de vida; este estilo de vida implica que se asume un rol social o personal. La elección de una carrera es parte del crecimiento y madurez de una persona, involucrando todos los aspectos relevantes de la decisión que se toma.

La elección profesional es solo uno de las decisiones relevantes con las que se enfrenta un adolescente. Al respecto, Erick Erickson, psicoanalista estadounidenses-alemán, señaló alguna vez, que la elección de una carrera profesional suele ser lo que más preocupa a un adolescente, ya que su elección lo inscribirá en la fuerza productiva de la comunidad en que vive y le dará un lugar en el mundo de los adultos. Ser profesional en un área del conocimiento significa tener una responsabilidad social, tener una serie de habilidades y características y respetar unos principios éticos que regulan esa actividad según la comunidad en que vives.

Sobre el tipo de personalidad, se ha considerado que, dependiendo de esta, se tendría menor o mayor éxito en la realización de un trabajo o profesión. En una profesión como la del psicólogo, cuyo trabajo implica un estrés permanente, ya que su trabajo lo realiza principalmente interviniendo sobre la vida emocional de las personas, es esencial, que además de las habilidades y competencias que le proporciona el currículo académico, posea otros tipos de características inherentes a su personalidad; esto es, cómo se comporta, piensa y siente, en los diferentes escenarios donde actúa. Esta triada influirá de forma directa o indirecta en su relación con las personas que soliciten de sus servicios profesionales.

MATERIALES Y MÉTODO

Este estudio descriptivo, por medio del cual se busca medir la correlación entre el tipo de personalidad, los intereses vocacionales y la elección de la carrera de psicología como profesión, tomó como muestra los estudiantes inscritos en tres grupos de la asignatura historia de la psicología, en la Universidad Tecnológica de Santiago, durante el cuatrimestre mayo-agosto de 2017. La población de estudio estuvo constituida por los estudiantes que estuvieran presentes en las aulas, el día y hora seleccionados para aplicar los instrumentos de medida utilizados para el estudio.

A cada uno de los estudiantes evaluados se les aplicó, en su salón de clase, previa autorización del profesor y con el consentimiento de los estudiantes, en distintos días, el cuestionario de personalidad 16FP, el Perfil de Intereses Profesionales (PIP) y el cuestionario sociodemográfico. Los resultados del 16 FP y el PIP fueron calificados usando el programa Baterías de Pruebas Psicométricas y Evaluaciones Psicológicas Sistémicas, S.A. (EPSI), para la tabulación del cuestionario sociodemográfico se usó el programa SPSS v.19.

Población

De la totalidad de estudiantes matriculados en los grupos de historia de la psicología (SIC-320-001, 002, 004) conformado por 86 estudiantes, matriculados en el cuatrimestre, mayo –agosto del 2017, se trabajó con una población 71 estudiantes, que constituyeron el grupo de trabajo. A cada uno de los estudiantes que estuvieran presentes al momento de la evaluación se le aplicó, en su salón de clase, previa autorización del profesor y con el consentimiento de los participantes y, en días diferentes, el cuestionario sociodemográfico, el cuestionario de personalidad 16 FP y el cuestionario de intereses vocacionales PIP. Los criterios de inclusión considerados fueron: estar inscrito en la asignatura y pertenecer al primer año de la carrera. Estos individuos pertenecían a distintos niveles socioeconómicos, educacionales, y de ambos géneros, residentes tanto en la zonza urbana como en la rural.

Instrumentos

A los estudiantes se les aplicaron tres instrumentos de evaluación: un cuestionario sociodemográfico elaborado para tales fines, constituido por diez preguntas tipo Likert; el Cuestionario de la Personalidad 16 FP, y el Perfil de Intereses Profesionales (PIP), de los autores R.N. Smith y J.R. Mc Intosh; este se aplica a sujetos de 15 años en adelante, mide las siguientes áreas de intereses: numérica, mecánica y científica; administrativa o de oficina, persuasiva o ejecutiva, musical; también literaria, artística y social. El Cuestionario Factorial de la Personalidad o 16 PF es uno de los instrumentos de medida de la personalidad tradicionales y más conocidos y utilizados en las tareas clínicas de los psicólogos, este test fue creado por Raymond Cattell a partir de criterios factoriales; este instrumento de evaluación de la personalidad tiene como principal tarea, ofrecer un perfil de la personalidad del individuo evaluado, contenido en diversos factores (dieciséis principales y cinco secundarios o globales en la última versión de la prueba). La estructura de la prueba consta de 185 preguntas cerradas, con tres opciones de respuestas, donde ocasionalmente hay una opción distractora, que el evaluado no contesta.

Tabla 1. Factores de personalidad del cuestionario 16FP

Nombre del factor	Mide	Nombre del factor	Mide
Dm		L	Confianza
A	Expresión emocional	M	Actitud cognitiva
C	Estabilidad emocional	N	Sutileza
E	Dominancia	O	Seguridad en sí mismo
F	Impulsividad	Q1	Conservadurismo
G	Apego normas soc.	Q2	Autosuficiencia

H	Sociabilidad	Q3	Autocontrol
I	Emotividad	Q4	Ansiedad

Fuente: elaboración propia.

El cuestionario sociodemográfico es un cuestionario elaborado para los fines del estudio, para complementar los datos aportados por los instrumentos del inventario de la personalidad (16FP), y el de intereses vocacionales (PIP).

Consentimiento informado

Para la realización del estudio se contó con la aprobación de los estudiantes y los respectivos profesores de los tres grupos de estudiantes de la asignatura Historia de la Psicología en la Universidad Tecnológica de Santiago, Sede. Los estudiantes incluidos en la muestra de estudio no corrieron ningún riesgo de tipo físico, social, legal o emocional, puesto que el estudio no implicó la utilización de procedimientos de riesgo, más allá del hecho de responder las preguntas a partir de los tres instrumentos antes señalados. Se garantizó la total confidencialidad del estudio, solo los investigadores tuvieron acceso a los cuestionarios una vez llenados, garantizando el anonimato. Quienes por alguna razón se negaron o no estuvieron presentes al momento de la evaluación fueron omitidos.

RESULTADOS

- Al considerar la eficacia de la enseñanza en la carrera de psicología, el 52,2 % (42) la valoro como muy eficaz.
- En torno a la pregunta de qué tan eficaz fue la educación del consultado fuera de la universidad (escuela o colegio), un 43,7% (31) la considero muy eficaz, mientras que otro 21,1% (15) la valoro como extremadamente eficaz.
- El 100% de los consultados señaló que una vez graduado piensa trabajar dentro del área de formación profesional que está estudiando. Además, el 98,6 (70) de la población estudiada tiene la intención de asistir a un centro de estudio de posgrado para especializar sus conocimientos.
- De la totalidad de estudiantes consultados, el 76,1 % (54) considera que la carrera de psicología le ha sido extremadamente útil para cambiar positivamente, mientras que el restante 23,9 % (17) la considera muy útil.
- Ante la pregunta de qué tan probable es que recomiende esta universidad y carrera a otras personas, el 33,8% (24) lo considera como extremadamente probable y el 52,1 (37) como muy probable.
- En torno a la escuela básica de la cual procede el estudiante, el 43,7 (31) viene de escuelas públicas, mientras que los que proceden de colegios privados y escuelas técnicas constituyen el 28,2 % (20) para cada grupo. En este mismo orden, la mayoría de los encuestados, el 78,9 % (56) estudio en escuelas de tanda matutina, el grupo restante se ubica en las demás tandas.
- En relación al estatus laboral, el 70,4 (50) no trabaja, mientras que el 29,6 % (21) sí lo hace al momento de la encuesta. En cuanto a la proyección laboral futura, el 38,0% (27) piensa trabajar en el área escolar, mientras que el 36% (26) lo haría en la clínica; el 19,7% (14) piensa hacerlo en el área industrial.

Tabla 2. Rangos de las edades encuestados

Rango edades	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
17 - 20 años	49	77,8	79,0	79,0
21- 25	10	15,9	16,1	95,2
26-30	1	1,6	1,6	96,8
> de 30 años	2	3,2	3,2	100,0
Total	62	98,4	100,0	

No respondió	1	1,6		
Total	63	100,0		

Al considerar las distintas variables sociodemográficas a las cuales pertenecen los estudiantes que conformaron la muestra de estudio (tabla 1), la misma estuvo constituida por 63 personas (51 gen. fem. y 12 gen. masc.) lo que representa el 81% y 19%, respectivamente. Al agruparlos en rango de edades (el 77,8 % (49) estaba ubicado entre los 17 y 20 años; el 15,9 % (10), entre los 21-25 años; solo 1,6 % (1) tenía entre 26-30 años, y 3,2 % (2) tiene más de 30 años de edad.

Tabla 3. Media y desviación estándar del 16 FP por sexo

Masc.		Dm	A	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	Q1	Q2	Q3	Q4
	Media	,00	10,33	11,58	14,92	12,75	10,08	13,67	9,83	8,25	12,33	10,75	12,08	9,50	10,92	10,08	12,25
	Número	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Desv estándar	,000	2,570	3,175	3,118	2,864	2,151	2,535	2,623	3,079	3,367	2,006	2,644	2,747	2,065	2,610	2,379
Fem.	Media	,000	9,88	11,63	14,67	12,12	9,00	13,73	11,37	8,90	11,55	10,63	11,57	9,63	11,41	9,59	11,96
	Número	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
	Desv. Estándar	,000	3,101	2,236	2,819	3,160	2,592	2,359	2,676	2,795	3,239	2,821	2,317	2,490	1,824	3,074	3,00
Total	Media	,00	9,97	11,62	14,71	12,24	9,21	13,71	11,08	8,78	11,70	10,65	11,67	9,60	11,32	9,68	12,02
	Número	63	62	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	Desv. Estándar	,000	2,992	2,413	2,854	3,094	2,535	2,372	2,714	2,837	3,251	2,671	2,369	2,518	1,865	2,977	2,876

Perfil de personalidad: (F+, H+, L-, Q1+)

La tabla 3 presenta los valores obtenidos por los estudiantes hombres y mujeres. (F+) El perfil de personalidad para ambos grupos se caracteriza por ser personas altamente entusiastas, espontáneas, expresivas y alegres. Estos individuos son muy francos e impulsivos. Con frecuencia salen electos como líderes de los grupos. (H+) Estas personas son capaces de funcionar bajo altos niveles de estrés, ignoran las señales que indiquen peligro externo, les encanta correr riesgos y disfrutan del éxtasis de su aventura. (L-) Son personas que confían en los demás, se adaptan fácilmente, se preocupan por sus compañeros, son abiertos y tolerantes. (Q1+) Estos individuos son, por lo general, intelectuales y escépticos que se preocupan por estar bien informados y están menos inclinados a moralizar y más propenso a experimentar en la vida.

Tabla 4. Media y desviación estándar del 16 FP por edad

Edad		Dm	A	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	Q1	Q2	Q3	Q4
17-20 años	Media	,00	10,02	11,65	14,76	12,35	9,16	14,08	11,02	8,98	11,69	10,76	11,71	9,78	11,45	9,67	12,12
	Número	49	48	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Desv. Estándar	,000	2,756	2,278	2,765	3,045	2,593	2,229	2,618	2,802	3,374	2,403	2,372	2,348	1,926	2,817	2,555
21-25 años	Media	,00	9,80	11,10	14,70	10,60	8,60	12,30	11,30	8,90	11,90	10,30	11,10	8,60	10,50	9,00	11,40
	Número	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Desv. Estándar	,000	4,264	2,470	3,020	3,062	2,119	2,541	3,456	2,331	2,767	3,368	2,601	3,169	1,269	3,464	4,033
26-30 años	media	,00	6,00	9,00	11,00	14,00	9,00	12,00	11,00	4,00	9,00	14,00	11,00	13,00	11,00	14,00	8,00

	Número	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Desv. Estándar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
>30 años	Media	,00	11,50	12,00	17,50	15,50	12,00	13,50	11,00	9,00	10,00	8,50	13,00	8,00	13,50	13,00	12,00
	Número	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Desv. Estándar	,000	2,121	4,243	3,536	2,121	2,828	2,121	4,243	1,414	2,828	6,364	2,828	2,828	,707	1,414	2,828
Total	Media	,00	9,97	11,53	14,77	12,19	9,16	13,74	11,06	8,89	11,63	10,66	11,65	9,58	11,35	9,74	11,94
	Número	62	61	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	Desv. Estándar	,000	3,016	2,331	2,837	3,099	2,530	2,381	2,733	2,723	3,230	2,691	2,382	2,532	1,856	2,964	2,828

Perfil: (F+, H+, Q1+)

El perfil de personalidad para ambos grupos, hombres y mujeres, divididos por rango de edades, están caracterizados por (F+) ser altamente entusiastas, espontáneos, expresivos y alegres; les caracteriza la franqueza y la impulsividad; el grupo de 17 a 20 años obtuvo una puntuación mayor en relación al grupo de 21 a 25. Igual ocurre en relación a la (H+) que valora el funcionamiento ante el estrés, el grupo más joven puntuó más alto que el grupo de mayor edad. En el factor (Q1+) que mide la orientación psicológica ante el cambio, el grupo más joven obtuvo una puntuación ligeramente superior al grupo de mayor edad.

Tabla 5. Media y desviación estándar de los puntajes del PIP

ESCALAS	N= 63	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
FN (factor numérico)	63	0	21	7,97	4,103
FM (factor mecánico)	63	1	14	8,27	2,914
FC (factor científico)	63	3	24	13,21	4,013
FA (administrativa o de oficina)	63	3	18	10,19	3,496
FP (persuasivo o ejecutiva)	63	4	22	12,38	3,265
FMU (factor musical)	63	2	24	11,94	5,035
FL (factor literario)	63	5	21	12,10	4,118
FAR (factor artístico)	63	3	22	12,06	4,016
FS (factor servicio)	63	7	24	19,71	4,062

Fuente: elaboración propia.

La tabla 5 presenta la media y desviación estándar de los puntajes del PIP. En ella podemos notar que la puntuación más elevada es la (*19,71*) correspondiente al (FS, factor de servicio social); las personas que puntúan alto en esta escala suelen tener un marcado interés por servir a los demás, en especial a los más necesitados, niños, ancianos y enfermos. El segundo factor más alto es el (FC, factor científico 13,21); la tercera escala mejor puntuada fue la (FP, factor persuasivo, 12,38). Estas personas suelen tener interés por el trato con las personas, hacer negocios, vender productos e ideas. Las puntuaciones menos ponderadas corresponden al factor numérico (FN) y el factor mecánico (FM), estas personas sienten gusto por trabajar con números y actividades relacionadas con el cálculo, y los trabajos manuales, uso de máquinas y herramientas.

Tabla 6. Media y desviación estándar del PIP por sexo

		FN	FM	FC	FA	FP	Fmu	FL	Far	FS
Hombre	Media	8,17	7,00	13,67	9,50	12,67	17,75	11,58	9,42	18,00
	Número	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Desv. Estándar	5,042	2,335	3,601	3,778	2,708	4,901	4,337	3,360	5,560
Mujer	Media	7,92	8,57	13,10	10,35	12,31	10,57	12,22	12,69	20,12
	Número	51	51	51	51	51	51	51	51	51
	Desv. Estándar	3,908	2,975	4,129	3,446	3,403	4,016	4,100	3,876	3,576
Total	Media	7,97	8,27	13,21	10,19	12,38	11,94	12,10	12,06	19,71
	Número	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	Desv. Estándar	4,103	2,914	4,013	3,496	3,265	5,035	4,118	4,016	4,062

Perfil: (FM, FM, FMU, FS)

Los resultados del PIP en relación al sexo de los encuestados, indican que, en el FM, la media de las mujeres (8,57) es superior a la de los hombres (7,00), el grupo de los hombres puntuó más alto en el FMU (17,75) y las mujeres (11,94); de igual manera, la media para las mujeres en el FAR (12,06) es superior a la de los varones (9,42), y finalmente, en el FS (19,71), las mujeres puntuaron más alto que los hombres (18,00). Estos datos significan que las mujeres tienen mayor preferencia por el trabajo manual, en relación a los hombres; que los hombres tienen mayor interés por tocar y escuchar instrumentos de música, cantar, bailar, etc. El factor artístico es superior en las mujeres que, en los hombres, lo que se traduce en un mayor interés por trabajos manuales, artísticos y creativos. En cuanto al factor de servicio social, en el grupo de las mujeres estuvo mejor valorado, lo que implica una mayor disposición para servir a los demás, en especial a los más necesitados.

Tabla 7. Media y desviación estándar del PIP por edad

Edad			FN	FM	FC	FA	FP	Fmu	FL	Far	FS
17 a 20 años		Media	8,10	8,06	12,88	10,18	12,65	11,94	12,61	12,04	19,31
		Número	49	49	49	49	49	49	49	49	49
		Desv. Estándar	4,254	3,085	4,136	3,377	3,045	5,129	4,122	4,031	4,369
21 a 25 años		Media	6,80	8,90	14,90	10,10	12,30	12,20	9,50	12,90	20,40
		Número	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Desv. Estándar	3,882	2,331	3,414	4,581	3,529	5,308	2,550	4,654	2,271
26 a 30 años		Media	6,00	9,00	18,00	14,00	15,00	7,00	6,00	9,00	24,00
		Número	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Desv. Estándar	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		Media	9,50	10,00	12,00	8,50	6,50	10,50	17,00	11,00	23,00
> 30		Número	2	2	2	2	2	2	2	2	2

años											
		Desv. Estándar	,707	2,828	1,414	,707	3,536	,707	1,414	1,414	1,414
Total		Media	7,90	8,27	13,26	10,18	12,44	11,85	12,15	12,10	19,68
		Número	62	62	62	62	62	62	62	62	62
		Desv. Estándar	4,104	2,937	4,024	3,523	3,262	5,034	4,132	4,040	4,084

Perfil (FN, FC, FL, FS)

Los resultados de la tabla 7 representan los valores del PIP en relación al grupo de edades de los evaluados. En esta se aprecia, que la media del FN para el grupo de edad de 17 a 20 años (8,10) es superior a la del grupo de 21 a 25 años (6,80). En sentido general, esto significa que el grupo más joven tiene una mayor preferencia para las actividades relacionadas con los cálculos. En relación al FC, la media del grupo de 21 a 25 años (14,90) es superior a la del grupo de 17 a 20 años (12,88). Esto refleja que el grupo siente preferencia por investigar descubrir las causas de las cosas y resolver problemas científicos. El grupo comprendido entre los 17 a 20 años, en el FL (12,61) es superior a la del grupo de 21 a 25 años (9,50). El grupo más joven de estudiantes se inclina por la lectura y la expresión oral y escrita. Mientras que el grupo de 21 a 25 años, puntuó mejor en la escala FS (20,40) que mide el interés por servir a las demás personas, en comparación al otro grupo (19,31).

DISCUSIÓN

En los resultados de este estudio, se discute, en primer lugar, el perfil sociodemográfico, en segunda instancia, las características de personalidad comunes que presentan los estudiantes de ambos sexos para ejercer la carrera de psicología; y, finalmente, el perfil de los intereses vocacionales del PIP. A diferencia de otros tiempos, en que los hombres eran mayoría en la profesión de la psicología, las mujeres han ido ganado espacio en esta profesión, hoy son mayoría en muchos contextos sociales. En UTESA no es una excepción, pues la población está constituida por 850 mujeres y 120 hombres. Si observamos la población de estudio, de los 63 participantes 51 son del gen. fem y 12 del gen. masc. La edad prevaleciente fue la de 17 a 20 años, lo que indica que tenemos una población predominantemente joven en las aulas, el equivalente al 78 % de la muestra de estudio.

En sentido general, los estudiantes tienen una valoración positiva de la carrera que estudian y de la institución académica (UTESA) donde la estudian. El 76 % considera que la carrera le ha sido útil para cambiar positivamente como persona. En cuanto al centro de estudios previo a la universidad, la mayoría de los consultados, el 43,7% proviene de las escuelas públicas, y con respecto al horario, el 79% lo hizo en la tanda matutina; este dato deriva del hecho de que el 70% no trabaja actualmente.

Las características de personalidad que resultaron del estudio, y que son favorables al ejercicio de la psicología como profesión y oficio, son: Tanto los hombres como las mujeres puntuaron elevado, en el factor (F, impulsividad) de la personalidad, lo que indica que son altamente entusiasta, expresivas, espontaneas y alegres; lo cual es importante en un psicólogo, que generalmente trabaja con problemas acuciantes para el paciente, y donde a juicio de Frank (1968), transmitir esperanza y optimismo al paciente es un elemento vital de la psicoterapia eficaz.

Otra característica importante del perfil de personalidad en los estudiantes de psicología, es la gran capacidad de funcionar bajo estrés (H, sociabilidad), ignoran las señales que indiquen peligros externos, lo cual puede ser útil, ya que las personas que acuden a terapia pueden estar muy confundidas emocionalmente y el terapeuta debe dar señales de que puede entender los problemas del paciente; el terapeuta debe estar preparado, ser capaz y directivo.

El factor (L, confianza) indica en ambos grupos de evaluados, que son personas que confían en los demás, se adaptan fácilmente, se preocupan por las demás personas, son abiertos y tolerantes, poco competitivos; estos atributos, en los psicólogos, son importantes, porque un

psicólogo debe ser alguien flexible y tolerante al momento de elegir una técnica para ayudar al paciente a resolver sus problemas, pero al mismo tiempo, según lo plantea, debe ser muy directivo al fijarle límite al paciente. En cuanto al factor (Q1, conservadurismo), los resultados del 16FP, arrojan que los estudiantes muestran una actitud de apertura al cambio, son abiertos, con menos ataduras al pasado en relación a otras personas; esto resulta importante, en una sociedad que cambia continuamente, a veces a un ritmo muy rápido.

En cuanto a la edad de los estudiantes estudiados, el perfil de personalidad, viéndola en subgrupos, el grupo de 17 a 20 años, puntúa más alto en el factor (F, impulsividad) que el grupo de 21 a 25 años, esto significa que el grupo más joven resultó ser más entusiasta, espontáneo y alegre, esto probablemente es resultado de la menor madurez personal; a medida que la persona va adquiriendo mayor edad, se torna más sobria y prudente. El grupo más joven sigue puntuando más alto en el factor (H, sociabilidad), estas personas corren más riesgos, disfrutan del éxtasis que les produce el ser aventureros; el sistema parasimpático es quien domina; esto suele ser una tendencia de las personas más jóvenes, su estilo de vida está asociado al riesgo permanente. En la exploración de la psicología hacia el cambio (Q1, conservadurismo), nuevamente, el grupo más joven puntuó con porcentaje mayor; son personas más liberales, rechazan lo tradicional y convencional, son menos moralizantes y críticos con la conducta de los demás.

En sentido general, la media y la desviación estándar en los resultados evaluados con el PIP indica que la escala peor valorada fue la del factor numérico. Esto no es extraño, pues las matemáticas han estado precedidas de mala fama en los estudiantes a todos los niveles y el nivel universitario no es la excepción. Varias investigaciones (Cánovas, 2016) apuntan razones intrínsecas del individuo, energía mental hasta factores biológicos asociados a la inmadurez del lóbulo frontal del cerebro, y poca capacidad motivacional del profesor.

El factor de servicio social fue donde obtuvieron la puntuación mayor; se infiere que los estudiantes de psicología están interesados en ayudar a las personas a resolver sus problemas personales. Para brindar esta ayuda, el terapeuta debe tener, a juicio de Wolpe y Wargo, sensibilidad y comprensión, capacidad de transmitir cordialidad y la habilidad de transmitir cordialidad. Ambos grupos de evaluados, hombres y mujeres tuvieron una alta valoración en la escala de servicio Social (FS) y la más baja calificación en la escala del factor mecánico (FM), lo que indica que ambos grupos no están interesados por trabajos manuales y actividades relacionadas con cálculos; el grupo de las mujeres estuvo mejor valorado, lo que implica una mayor disposición para servir a los demás, en especial a los más necesitados. La escala de servicio social fue la mejor ponderada tanto para el grupo de 17 a 20 años, y para el de 21 a 25 años; el factor numérico es la que peor porcentaje exhibe, para ambos grupos de edades, y para el sexo femenino y el masculino.

CONCLUSIONES

Los estudiantes encuestados tienen una valoración positiva de la carrera de psicología y la institución universitaria donde estudian. Ambos grupos, de hombres y mujeres, puntuaron alto en las escalas de personalidad F, H y Q1 (impulsividad, sociabilidad y conservadurismo), lo cual indica que son personas entusiastas, espontáneas, expresivas y alegres; son personas que pueden funcionar bien ante situaciones de estrés, personas que dominan su sistema simpático; y son personas liberales, que rechazan lo tradicional y convencional. En sentido general, son individuos que se relacionan adecuadamente con las demás personas. Estas características de personalidad resultan útiles en una profesión que requiere de la interacción con las personas; los pacientes que demandan su servicio profesional.

Su grado de impulsividad, los coloca como personas con iniciativa personal, no seguidores de los demás, incluyendo a otros profesionales (equipo multidisciplinario), lo cual es necesario, a la hora de elaborar planes de intervención sobre los pacientes, sin que ello signifique que no puedan seguir orientaciones de otros miembros del equipo. Lo antes señalado queda evidenciado en la puntuación L- (Confianza), son personas que confían en los demás, son tolerantes; lo cual es útil en el ejercicio profesional del psicólogo, para entender y aceptar que el paciente tiene la capacidad de cambiarse a sí mismo con alguna orientación del terapeuta. Son personas apegadas a las normas sociales y éticas, lo cual estuvo presente en el grupo de los hombres y mujeres. Esto es algo importante, ya que los psicólogos, al igual que otros

profesionales, deben tener un alto nivel ético, especialmente, al trabajar con las confidencias de las personas que solicitan su ayuda.

En conclusión, se puede decir, que en general, los estudiantes de psicología de UTESA cuentan con las aptitudes y tipo de personalidad que los capacitan para desempeñar con éxito la profesión de psicólogos. Lo cual requiere ir adaptando el perfil general de estos, a medida que los planes de estudios se van revisando, con el propósito de incorporar nuevas competencias personales y profesionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brea, M., Rodríguez, E. & Alonso, M. (1998). *30 años de psicología: pasado, presente y futuro*. Santo Domingo: Editora UASD.

Cloninger, S. (2003). *Teorias de la Personalidad.* Mexico: Pearson Educación.

Dicaprio, N. (1993). *El profesor y la orientación profesional*. México: Trillas.

Kohan, N. (1977). *El profesor y la orientación profesional*. México: Trillas.

Matos, C. (2010). *Mitad estudiantes que inician no termina la universidad*. Santo Domingo: Periódico Hoy Digital.

Salinas, H. (2014). El rol de la universidad en el siglo XXI. Recuperado en: http://www.redaccionpopular.com/articulo/el-rol-de-la-universidad-en-el-siglo-xxi

Salvioli, F. (2009). *La Universidad y la Educación en el siglo XXI*. Costa Rica: Producción Editorial-Servicios Especiales del IIDH.

UTESA (2013*). Plan de estudios de la carrera de psicología*. Santiago: UTESA.

Recibido: 10/11/2017

Reenviado: 19/11/2017

Aceptado: 21/11/2017

Sometido a evaluación de pares anónimos

Citar este artículo como: Morillo Castillo, A. y Gallego Cosme, M.J. (2017). La toma de decisiones en materia de seguridad ciudadana de la República Dominicana. *Revista Utesiana de la Facultad Ciencias y Humanidades,* 2(2), 37-44.

LA TOMA DE DECISIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Alberto S. Morillo Castillo
Coordinador del Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana

Mario J. Gallego Cosme[4]
Analista de seguridad ciudadana del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

RESUMEN

La preocupación que suscitan las cuestiones vinculadas con la seguridad ciudadana ha motivado, en la República Dominicana, la conformación de lo que pudiera calificarse como un sistema de toma de decisiones que se basa en evidencias. El propósito de este trabajo es dar a conocer el funcionamiento y los actores que están involucrados en dicho sistema, con especial énfasis en el Observatorio de Seguridad Ciudadana, que es la institución que consensua, valida y analiza los principales indicadores en esta materia. Dicho conocimiento permitiría que el conjunto de la sociedad se involucre en un debate que, necesariamente, debe contar con la opinión de todos los ciudadanos.

Palabras clave: Datos, estadística, evidencias, políticas públicas, seguridad ciudadana.

ABSTRACT

The concern raised by citizen (in)security has motivated, in the Dominican Republic, the creation of what could be described as a decision-making system based on evidence in this field. The purpose of this piece is to publicize, both, the functioning of this system and the role of the stakeholders involved in it, with special emphasis on the Citizen Security Observatory, which is the institution that consensuates, validates and analyzes the main indicators in this area. This knowledge would allow the whole of society to be involved in a debate that, necessarily, must count with their opinion.

Keywords: Citizen security, data, evidences, statistics, public policies.

[4] Autor para correspondencia: mario.gallego@undp.org

INTRODUCCIÓN

El Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana es la institución nacional encargada del análisis y el procesamiento de los datos de crimen y violencia para que, a partir de su seguimiento y caracterización, se puedan emitir acciones y políticas públicas eficaces. La creación de esta entidad, en 2012, se enmarca en un contexto de paulatina preocupación mediática ante el deterioro de la situación de inseguridad que se venía manifestando durante las últimas dos décadas, no únicamente en el contexto dominicano, sino también en el resto de América Latina. Bajo la premisa de una toma de decisiones basadas en evidencias estadísticas —supuesto que involucra a otras instituciones y requiere de la constante preocupación por lograr un dato de calidad a todos los niveles de su procesamiento—, el Observatorio es, también, la institución encargada de emitir las cifras oficiales de los principales indicadores de seguridad ciudadana del país. Este aspecto es de especial importancia, ya que ha permitido tanto la homologación de las cifras como de las definiciones de trabajo de las más diversas instituciones y centros de estudios, nacionales e internacionales, permitiendo así la necesaria comparación.

Por estos motivos, no es de extrañar que el Observatorio de Seguridad Ciudadana se encuentre en el centro de lo que pudiera calificarse como el sistema dominicano de toma de decisiones basadas en evidencias en esta materia tan mediática y sensible. En este punto, conviene aclarar que la seguridad ciudadana se entiende desde el punto de vista de las necesidades humanas, su desarrollo y su bienestar, por lo que se concibe como un derecho fundamental de las personas, en línea con los planteamientos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, o PNUD (2013, pp. 5-7). El propósito de este breve ensayo es dar a conocer el funcionamiento de dicho sistema al público general y, en particular a aquellos interesados en los aspectos más técnicos y procedimentales de la seguridad ciudadana en la República Dominicana. Con ello, se pretende un empoderamiento de la sociedad civil y la academia para que estos sectores de la sociedad asuman un papel más activo en un debate que, necesariamente, precisa de información para ser formulado.

Para ello, se partirá de un recorrido contextual e histórico que dé cuenta de lo que es el Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana y el Observatorio de Seguridad Ciudadana. A continuación, se revisa con mayor detenimiento esta última entidad en relación a la información de seguridad que allí se procesa, los indicadores que esta entidad utiliza, y los productos que viene desarrollando. Finalmente, se destaca su papel en un sistema de toma de decisiones que involucra a diferentes actores y elementos, y cuyo resultado debe dar como resultado la consideración y/o promulgación de acciones y políticas públicas. Como colofón, el apartado dedicado a las conclusiones planteará los puntos esenciales acerca de los entresijos de este sistema que, por constituirse a lo largo de los años de forma tácita, precisa de un mayor entendimiento por parte de la ciudadanía para su efectivo involucramiento en estas cuestiones.

CREACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD CIUDADANA Y DEL OBSERVATORIO DE SEGURIDAD CIUDADANA

El Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana se crea mediante el Decreto 315 de 2006 principalmente para «asesorar al presidente de la República en asuntos relativos a la seguridad nacional y diseñar estrategias para ser sometidas a su aprobación en la misma materia». Tras la modificación realizada mediante el Decreto 319 de 2006 se contempló que este estaría coordinado por el Secretario de Estado de Interior y Policía, y compuesto también por los máximos representantes de otras siete instituciones: «el Secretario de Estado de las Fuerzas Armadas, el Procurador General de la República, el Jefe de la Policía Nacional, el Director Nacional de Investigaciones, el Director Nacional de Control de Drogas, el Presidente del Consejo Nacional de Drogas y el Asesor del Poder Ejecutivo para Programas de Luchas contra el Narcotráfico».

Dada la necesidad de que esta institución contase con un sistema de información confiable sobre seguridad y violencia, se decide crear el Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana, el cual termina por materializarse mediante el Decreto 358 del 2012. Según este documento —posteriormente modificando parcialmente su estructura por el Decreto 120 de 2013—, esta entidad queda bajo la dirección del Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana, recayendo su coordinación en el Ministerio de Interior y Policía, el cual,

además, asumiría funciones de secretaría técnica. Según se apunta en el artículo 4 del mencionado decreto, el Observatorio de Seguridad Ciudadana está «conformado por dos comités de trabajo; uno de carácter operativo, conformado por una Unidad Técnica de las instituciones fuentes de datos y otro de análisis de datos […]». Esta mencionada Unidad Técnica Operativa, a efectos prácticos, está compuesta por los técnicos responsables del área de estadísticas que sean designados por las instituciones que la conforman. El listado de instituciones vigente en la actualidad es el que se transcribe a continuación: «Ministerio de Interior y Policía, Policía Nacional, Ministerio Público, Instituto de Ciencias Forenses (INACIF), Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET), Dirección Nacional de Control de Drogas (DNCD), Observatorio del Consejo Nacional de Drogas, Oficina Nacional de Estadística (ONE), Ministerio de la Mujer, Consejo Nacional para la Niñez y la Adolescencia (CONANI), y el Observatorio del Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN)». En cualquier caso, cabe destacar que esta lista pudiera ser modificada en el futuro en caso de necesidad, y que se contempla en ella la posible adhesión de nuevos miembros, temporalmente, si las circunstancias lo requieren, incluyendo, si llega el caso, a la sociedad civil, universidades u otros ministerios.

Ya en 2013 se promulga el Decreto 119-13 que deroga los dos decretos del 2006 aludido anteriormente, refundando así el Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana, principalmente para «diseñar estrategias y planes en asuntos relativos a la seguridad ciudadana, dirigir el Observatorio de Seguridad Ciudadana [y] elaborar políticas y diseñar acciones contra el crimen y la violencia». Mediante el mismo, se adopta su estructura actual, presidido por el presidente de la República y coordinado por el Ministro de Interior y Policía. El resto de sus miembros son «el ministro de las Fuerzas Armadas, el Procurador General de la República, el Jefe de la Policía Nacional, el Presidente del Consejo Nacional de Drogas, el Director Nacional de Control de Drogas y el Asesor del Poder Ejecutivo para el Programa de Lucha contra el Narcotráfico».

Se debe destacar que esta estructura es la que en la actualidad se encuentra en vigencia, si bien existen en estos momentos propuestas para la creación institucionalizada de un Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana, como la planteada en 2013 por el Lic. Elpidio Báez, diputado de la República, la cual aún se encuentra en discusión parlamentaria en la actualidad. Este punto resulta interesante en el sentido de que se aprecia de esta proposición, literalmente, la necesidad de contar con una ley que regule «la coordinación entre los órganos de seguridad ciudadana, sus competencias concurrentes, cooperación recíproca y el establecimiento de parámetros en el ámbito de sus ejercicios». Aunque no es cometido de este ensayo el análisis de este proyecto de ley ni su pertinencia, sí conviene resaltar que el hecho de que hay voces que entienden que este debe ser creado. De todas formas, resulta indispensable aclarar que, al menos en opinión de quienes escriben este ensayo, el nombre del plan puede resultar confuso, ya que propone la creación de un sistema que en realidad ya existe y, por tanto, hubiera sido más apropiado calificar el proyecto como un replanteamiento del sistema ya vigente.

De cualquier manera, es importante hacer mención a que el sistema actual, si bien no tiene la ambición de la propuesta mencionada, se encuentra plenamente institucionalizado por medio de los decretos que rigen el funcionamiento del Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana y del Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana. Su descripción concreta será el cometido de este trabajo a lo largo de las siguientes páginas.

EL FUNCIONAMIENTO DEL OBSERVATORIO DE SEGURIDAD CIUDADANA

El Observatorio de Seguridad Ciudadana es la entidad encargada de colectar, compilar, validar y analizar la información y datos sobre criminalidad y violencia que aportan las once instituciones que forman parte de la Unidad Técnica Operativa. Por ese motivo, el Observatorio se ha consolidado como la entidad nacional con potestad para dar las cifras oficiales en materia de seguridad ciudadana, tanto a nivel nacional como internacionalmente. La mera creación de esta institución analítica debe ser entendida como un hito en la historia dominicana, pues esta refleja los esfuerzos por dotar al país con una sola cifra consensuada en cuanto a crimen y violencia se refiere, lo cual necesariamente requiere del compromiso y la coordinación entre las diversas instituciones que aportan los datos. Hay que tener en cuenta que la creación del Observatorio de la República Dominicana no puede desligarse del contexto en el que otros observatorios en la región vieron la luz, casi todos ellos auspiciados por el PNUD para brindar soluciones respecto a similares problemáticas. Esto explica que, en buena

medida, casi todas estas entidades dedicadas al monitoreo del crimen y la violencia tengan una estructura interna, y de funcionamiento, similar. Para el caso de un buen número de países de Centroamérica, los primeros pasos fueron guiados por personal técnico del PNUD encargados de establecer las bases analíticas en torno a una serie de indicadores de seguridad ciudadana ya estandarizados internacionalmente, y sobre el que se hará mención en adelante.

Para el caso dominicano, la base de estos avances se encuentra en el propio decreto que da origen al Observatorio, que en su artículo 9 establece que las once instituciones que conforman la Unidad Técnica Operativa le deben proveer puntualmente la información necesaria. No hay que olvidar que, por su papel como fuentes de datos, estas mencionadas instituciones forman parte de la estructura del propio Observatorio. En este sentido, cabe destacar un hecho que ocurre en la República Dominicana pero que resulta inusual para las estructuras homólogas que se han creado en otros países: de los dos comités de trabajo que componen esta institución —la secretaría técnica en el Ministerio de Interior y Policía, y la Unidad Técnica Operativa compuesta por las 11 instituciones que le brindan datos a la secretaría—, internacionalmente, con frecuencia, se entiende que la Unidad Técnica Operativa y el Observatorio de Seguridad Ciudadana son la misma cosa.

A pesar de que esta equiparación no es válida para la estructura interna del Observatorio —la secretaría técnica—, a efectos prácticos, y de cara al exterior, esta reducción no está exenta de lógica. En cualquier caso, en este punto, es preciso comentar que el decreto no establece los mecanismos de funcionamiento interno del Observatorio, sino que lo deja a discreción de las normas que establezca el Ministerio de Interior y Policía. Hasta el momento el único documento emanado de este ministerio a estos fines es el llamado manual operativo del Observatorio de Seguridad Ciudadana, que describe con mayor detalle sus cometidos. Así, su propósito, según este manual, es el de «disponer de información confiable, oportuna y representativa de los delitos de mayor impacto social […], de tal manera que permita la caracterización de la situación, el monitoreo y la evaluación de las acciones institucionales». Entre los objetivos específicos más relevantes de cuantos se enumeran se encuentra la generación de hipótesis sobre crimen y violencia, llevar a cabo análisis de patrones, dar seguimientos a políticas y proyectos, y el fortalecimiento de procesos de coordinación interinstitucional. Este último aspecto se estima de enorme importancia para evitar la duplicidad de esfuerzos, facilitar la recolección de información y su difusión, así como posibilitar el acceso a los recursos que pueden proporcionar los organismos internacionales.

La base que posibilita toda esta articulación recae en el llamado Sistema Estandarizado de Seguridad Ciudadana y Convivencia, que fue promovido por el Banco Interamericano de Desarrollo y creado por el Instituto CISALVA de la Universidad del Valle en Colombia en 2009. Fundamentalmente se trata de un amplio conjunto de indicadores de seguridad ciudadana que fueron consensuados por un buen número de países, y que aún continúan siendo utilizados en la actualidad de forma regular por diversos observatorios de la región. Mediante esta adopción, cada observatorio o entidad nacional encargada de la recolección y procesamiento de los datos de crimen y violencia ha logrado homologar sus cifras a nivel interno y comparar las propias con el exterior. Aunque no es cometido de este trabajo abundar en estos indicadores y variables comunes, es pertinente incidir en los beneficios que su aceptación conlleva. En el caso de la República Dominicana, el aspecto más destacado de esta mejora probablemente ha sido la articulación conjunta en torno a las definiciones de los más diversos conceptos sobre los que no existía acuerdo interno por parte de todas las instituciones que hoy forman parte de la Unidad Técnica Operativa[5].

En la actualidad, cada uno de los boletines estadísticos trimestrales del Observatorio de Seguridad Ciudadana trabaja en torno a los siguientes indicadores: homicidios, feminicidios, muertes por accidente de tránsito ocurridas in situ, suicidios, ahogados, electrocutados, denuncias de robo en general, robos de automotores, denuncias de robo de armas de fuego, heridos por arma blanca y de fuego, denuncias de violencia, y servicios de acogida y asistencia [por parte del Ministerio de la Mujer]. Al respecto, conviene señalar dos aspectos fundamentales. El primero se refiere al hecho de que, de la lista de indicadores mencionados, algunos son exclusivamente recogidos en la República Dominicana para cubrir ciertas

[5] La Unidad Técnica Operativa dominicana es frecuentemente llamada Sub Unidad Técnica fuera del país, siguiendo la nomenclatura que se utiliza para denominar al conjunto de instituciones que conforman los diferentes observatorios nacionales o locales que adoptaron los indicadores del Sistema Estandarizado de Seguridad Ciudadana y Convivencia.

necesidades de tipo analítico que se habían detectado. El segundo aspecto se refiere a que casi todos los indicadores se segregan en función de diversas variables de tipo circunstancial, temporal, geográficas, localizacionales y sociodemográficas.

A pesar de que estos temas han cambiado a lo largo de los años —inicialmente se trataban únicamente los indicadores que se engloban bajo la categoría de muertes violentas—, en cada boletín se intenta ofrecer una visión completa que caracterice la situación de seguridad ciudadana del país, ya que su cobertura es siempre nacional. En este sentido, los miembros de la Unidad Técnica Operativa se mantienen en comunicación con la secretaría técnica del Observatorio tanto para la remisión de los datos como para cualquier otro asunto que resulte pertinente ser dialogado. De este modo, la elaboración de cada boletín trimestral se realiza en coordinación con las instituciones que son fuente de datos del Observatorio, de manera que, al momento de la validación de todo el contenido del documento, ya prácticamente suele encontrarse consensuado de antemano, tanto en forma como en contenido.

El lanzamiento oficial de cada boletín estadístico siempre debe ir precedido de una o varias reuniones que tienen lugar en las instalaciones del Ministerio de Interior y Policía, en las cuales el personal de la Unidad Técnica Operativa y el de la secretaría técnica del Observatorio trabajan para validar el documento final. En ellas se revisa el borrador del boletín y se dialoga cada punto por si fuera necesario realizar modificaciones o realizar sugerencias al Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana sobre asuntos relevantes que hayan resaltado en el trimestre y/o que merezcan atención especial por parte de los poderes públicos. Aunque los miembros de la Unidad Técnica Operativa siempre tienen su asiento en estas jornadas de validación, hay que recordar que otras instituciones del país pueden ser invitadas cuando así sea acordado. Finalmente, con posterioridad a estas jornadas de trabajo, la secretaría técnica consolida una versión final del boletín que recopila todo lo acordado.

Estos boletines trimestrales son comúnmente percibidos como los principales productos del Observatorio —sobre todo porque con su emisión se actualizan los datos oficiales de seguridad ciudadana del país y, también, debido a que su difusión es muy mediática—, pero es indispensable apuntar a que existen otras tres categorías de documentos que se elaboran de manera periódica en esta institución. El origen de estos otros informes parte de un nuevo acuerdo con el PNUD, renovado desde el primer trimestre de 2014, por el cual se continuaría apoyando al Observatorio, incidiendo específicamente en el fortalecimiento de sus capacidades analíticas —con anterioridad a esa fecha únicamente se habían redactado diez boletines trimestrales—. Hay que destacar que, desde entonces, dicho apoyo técnico del PNUD fue reformulado al inicio del 2015 para ser ejecutado bajo el proyecto regional InfoSegura —sobre toma de decisiones en materia de seguridad ciudadana basadas en evidencias en varios países de Centroamérica y República Dominicana—[6], lo cual ha permitido profundizar así al Observatorio en los demás cometidos que tenía encomendados pero que, hasta el momento, no había podido iniciar por diversas razones.

Al iniciarse la creación de nuevos productos analíticos, se decidió establecer una nomenclatura para cada uno de los cuatro tipos de documentos de manera que quedasen organizados según su finalidad. Así, los boletines fueron rebautizados como “Informes Estadísticos”; los estudios sobre temáticas concretas de carácter público se llamaron “Informes Temáticos” mientras que los destinados a un consumo interno —para el Consejo de Seguridad Ciudadana, el gabinete ministerial, o los miembros de la Unidad Técnica Operativa— se clasificaron como “Análisis Estratégicos. Finalmente, el resto de productos —mayormente requerimientos de público general a través de libre acceso a la información, resúmenes de investigaciones, tablas y gráficos menor carga analítica, etc…— quedan englobados bajo la etiqueta de “Documentos de Trabajo”. Hasta diciembre de 2017 se han realizado 106 productos englobados de la siguiente forma: 25 Informes Estadísticos o boletines trimestrales, 15 Informes Temáticos de carácter público, 19 Análisis Estratégicos, y 47 Documentos de Trabajo.

[6] Los países beneficiarios del proyecto en su primera fase (2014-2017) fueron: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Belice y República Dominicana. El proyecto continuó en su segunda fase (2017-2020) sin Panamá.

EL PAPEL DEL OBSERVATORIO DE SEGURIDAD CIUDADANA EN LA TOMA DE DECISIONES

Como consecuencia de este mayor involucramiento del Observatorio en labores analíticas y recomendatorias, la entidad ha ido adquiriendo cada vez mayor relevancia en el campo de la seguridad ciudadana, tanto en el país como en el resto de la región. Esta situación lo ha legitimado para situarse en el centro del esquema por el que fluye la información con un papel central en todo el proceso, con lo que se han logrado sinergias que están involucrando nuevos actores internacionales que tienen interés en potenciar estas capacidades. Uno de los principales es el del PNUD, que participó activamente en la creación del propio Observatorio en 2012 y ha continuado brindando apoyo al mismo desde entonces. El otro, más reciente, es el ya aludido proyecto regional InfoSegura, que llega al país en 2015 con fondos provenientes de la agencia de cooperación al desarrollo de Estados Unidos, USAid, y son canalizados a través de la agencia de Naciones Unidas antes mencionada, que es la que actúa como ejecutora tanto en República Dominicana como en el resto de países.

El objetivo principal de dicho proyecto es potenciar las capacidades estadísticas en materia de crimen y violencia de cara a la toma de decisiones basadas en evidencias. Según la propia página web del InfoSegura —que en la actualidad se encuentra en proceso de una profunda actualización—, sus dos líneas de trabajo son: la mejora «de las capacidades técnicas y tecnológicas de los gobiernos para la generación, uso, análisis y difusión de información en seguridad ciudadana para la toma de decisiones y desarrollo de políticas públicas», y el fortalecimiento de «las capacidades de la sociedad civil para analizar información en seguridad ciudadana. dialogar y generar propuestas de políticas y acciones a los gobiernos». En este sentido, se debe mencionar que la principal contribución de InfoSegura en la República Dominicana se focaliza en el Observatorio de Seguridad Ciudadana, lo cual ha sido decisivo en la consolidación de las capacidades analíticas de las diferentes instituciones que lo integran. Este apoyo ha tenido una indudable incidencia en la homologación e institucionalización del sistema de recolección, gestión, validación de datos y análisis de los mismos, permitiendo así al Observatorio enarbolarse como la institución clave del país en los cometidos que le fueron asignados por ley.

La centralidad del Observatorio se explica en gran medida por su situación respecto a los ciclos de información, por su capacidad integradora de las instituciones que generan los datos sobre crimen y violencia del país, y por su posición intermedia, dentro del organigrama del Ministerio de Interior y Policía, pero subordinado al Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana. En este sentido interesa describir los procesos de generación de documentos y análisis, ya que existen diferentes vías que explican su generación. La primera ya fue explicada y se debe en exclusiva a los boletines estadísticos trimestrales, manifestándose mediante las reuniones ya aludidas. Sin embargo, una segunda forma se da en ocasiones durante estas mismas reuniones de trabajo, cuando se contempla la necesidad de profundizar en algún asunto de los tratados en los boletines, encomendando este cometido a la secretaría técnica, la cual elabora los documentos en cuestión, habitualmente bajo la categoría de Informes Temáticos. La tercera forma, que es una de las más frecuentes, es la que suele integrar a la mayoría de los llamados Documentos de Trabajo, ya que se trata de peticiones externas —por ejemplo, ciudadanos que solicitan informaciones concretas para algún fin particular, habitualmente de tipo académico, aunque también datos puntuales por parte de alguna institución pública—, resúmenes de boletines o de Informes Temáticos, o compilaciones de datos que se agrupan para un mejor tratamiento en el futuro. La cuarta manera es por petición directa del Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana o del consejo de ministros del Ministerio de Interior y Policía, por lo que las investigaciones surgidas de estas peticiones internas normalmente irían a parar a la categoría de Análisis Estratégicos. La quinta y última vía de generación es la propia iniciativa de la secretaría técnica del Observatorio de Seguridad Ciudadana en el ejercicio de sus funciones, cuando encuentra aspectos que debe poner en conocimiento del Ejecutivo, si se detecta que algún medio de comunicación no está contrastando sus informaciones y cifras, o si por cualquier motivo se entiende que algún tema debe ser tratado. Los resultados de estas investigaciones pueden englobarse en cualquiera de las categorías anteriores —incluso en algún apartado de los boletines, si llega el caso—.

Como se adelantó en el apartado anterior, casi la mitad del centenar de informes emitidos por el Observatorio se engloban bajo la categoría de Documentos de Trabajo y, aproximadamente, una cuarta parte corresponde a los boletines estadísticos que se publican trimestralmente. De

esta manera, como se puede inferir, el resto de publicaciones que se realizan se contabilizan como Análisis Estratégicos e Informes Temáticos, que son las dos tipologías de productos que mayor carga analítica y recomendativa conllevan. Por ello, se puede afirmar que estos dos tipos de productos han venido siendo ampliamente reconocidos por su importancia en la toma de decisiones.

Un breve repaso a las temáticas tratadas —compiladas todas ellas citadas la bibliografía al final de este trabajo, a excepción de las que corresponden a documentos de uso restringido— permite ilustrar esta cuestión. Dentro de los Análisis Estratégicos —que, hay que recordar, es la categoría dedicada a estudios que no son difundidos públicamente— destacan especialmente los tres informes realizados hasta la fecha de cara a las festividades navideñas de 2015, 2016 y 2017; el estudio elaborado para las elecciones del 2016; o los dos realizados en torno a cuestiones relacionadas con las armas de fuego en 2015 y en 2016. Todos ellos fueron entregados al Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana para su toma en consideración.

Por otra parte, en la categoría de Informes Temáticos, conviene detenerse en algunos documentos que han tenido cierta importancia mediática o repercusión en el campo de la seguridad ciudadana, todos ellos disponibles en la página web del Observatorio. Debido a la elevada mortalidad asociada a los accidentes de tránsito —que son la principal causa de muerte violenta en República Dominicana—, destacan los informes emitidos para caracterizar el fenómeno y para revisar la aplicación de las metodologías de trabajo de la Organización Mundial de la Salud al caso dominicano. Igualmente hay que mencionar los estudios situacionales que se realizaron para estudiar los homicidios a nivel municipal, los cuales facilitaron posteriormente la elaboración de unas fichas de seguridad ciudadana que, por primera vez, pudieron llegar a este nivel de detalle para todo el país y están teniendo una enorme utilidad en el marco de las Mesas de Locales de Ciudadanía y Género que promueve el Ministerio de Interior y Policía. Finalmente, hay que comentar la existencia de estudios focalizados en ciertos fenómenos relacionados con la seguridad ciudadana o en grupos sociodemográficos específicos, como el dedicado a determinadas edades, a las muertes violentas no intencionales, a los homicidios a mujeres y feminicidios, o el que trata sobre los robos y homicidios ocurridos en residencias y comercios.

La mayoría de estos Informes Temáticos fueron concebidos para tratar de manera concisa temas muy concretos con el propósito de brindar conocimiento sobre aspectos que ameritan un tratamiento pormenorizado, bien por su relevancia detectada —o percibida— o bien por entenderse que no han sido convenientemente estudiados. Por este motivo, algunos de estos estudios son de tipo exploratorio y se elaboran a partir de datos y metodologías que permiten un seguimiento transversal a futuro de las cuestiones estudiadas. Este es un aspecto clave, pues permite integrar una dimensión temporal en el seguimiento de diversos indicadores de seguridad ciudadana, al tiempo que posibilita, al menos potencialmente, que cualquier otra entidad o persona interesada profundice las investigaciones. A pesar de que no consta que tal situación se haya producido más allá del tratamiento periodístico de los datos, a futuro se pretende potenciar esta dimensión colaborativa de la creación de nuevo conocimiento por parte de la ciudadanía, sociedad civil organizada y, especialmente, por parte de la academia y los centros de pensamiento.

CONCLUSIONES

El sistema descrito en páginas anteriores, dedicado a la seguridad ciudadana de manera particular, es tan solo uno entre otros sistemas que componen la agenda de seguridad nacional dominicana y de cualquier país democrático. Se trata, de hecho, del sistema que suele suscitar mayor interés para el conjunto de los ciudadanos —siendo motivo de especial preocupación e, incluso, figurando en las conversaciones más cotidianas—. La seguridad ciudadana, como derecho básico de las personas que posibilita su propio desarrollo, debe ser asumida como una responsabilidad del Gobierno pero que, ineludiblemente, debe contar con la colaboración y la opinión del conjunto de la sociedad para ser efectiva. Sin embargo, este empoderamiento ciudadano debe partir de la misma premisa en la que se basa el propio sistema, que no es otra cosa que un conocimiento e información basados en datos confiables, pues de otra manera se generarían debates fundamentados en mera especulación.

En las páginas anteriores se ha dado a conocer el funcionamiento del sistema de toma de decisiones en materia de seguridad ciudadana basado en evidencias de la República Dominicana. Se describieron sus principales procedimientos y, también, el papel de los diferentes actores que lo componen o que están involucrados en el mismo. Este texto debe ser entendido, por lo tanto, como una modesta contribución a información que permitiría mayor empoderamiento social de las cuestiones relacionadas con la seguridad ciudadana.

BIBLIOGRAFÍA

Para la elaboración de este artículo, se han usado diversas informaciones del Observatorio de Seguridad Ciudadana.

Recibido: 03/10/2017

Reenviado: 17/10/2017

Aceptado: 25/11/2017

Sometido a evaluación de pares anónimos

Citar este artículo como: Marte Espinal, R. (2017). Análisis del diseño instruccional según el modelo de competencias en la educación. *Revista Utesiana de la Facultad Ciencias y Humanidades,* 2(2), 45-51.

ANÁLISIS DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL SEGÚN EL MODELO DE COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN

Rafael Marte Espinal[7]
Universidad Tecnológica de Santiago

RESUMEN

El diseño instruccional requiere que las competencias a desarrollar hayan sido definidas en concordancia con los objetivos terminales, las estrategias y las actividades a desglosar. Es necesario que los individuos desarrollen dichas competencias y que éstas puedan ser identificadas y medidas en base al desempeño según las habilidades y destrezas requeridas y aplicadas al campo de trabajo. Es necesario que el dominio de las competencias sea evidente en la manipulación, uso, aplicación y resolución de problemas, a través de las tecnologías de la información y comunicación. Se espera que las actividades seleccionadas en el diseño instruccional faciliten el logro de las competencias, a través de las estrategias sugeridas. El desarrollo de modelo basado en competencia según Richey (2001) se enfoca en planificar asignaciones que se centran en el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas por parte de los estudiantes. Las asignaciones presentan una estructura organizada y sistemática que permite correlacionar el desempeño con los conocimientos y las instrucciones recibidas. Por tal razón, es preciso destacar que las personas serán capaces de entender, expresar y aplicar las competencias adquiridas. Un modelo de competencia, de acuerdo a Aguado (2005), es un programa destinado a desarrollar en las personas las competencias que, por ejemplo, los aprendices deben tener para desempeñarse de una forma idónea en las actividades laborales.

Palabras clave: competencias, diseño instruccional, modelo.

ABSTRACT

The instructional design requires that the competences to be developed have been defined in accordance with the terminal objectives, the strategies and the activities to be broken down. It is necessary that individuals develop these competences and that these can be identified and measured based on performance according to the skills and abilities required and applied to the field of work. It is necessary that the mastery of competencies be evident in the manipulation, use, application and resolution of problems, through information and communication technologies. It is expected that the activities selected in the instructional design facilitate the achievement of competences, through the suggested strategies. The development of a competency-based model according to Richey (2001) focuses on planning assignments that focus on the development of knowledge, skills and abilities by students. The assignments present an organized and systematic structure that allows to correlate the performance with the knowledge and the received instructions. For this reason, it is necessary to emphasize that people will be able to understand, express and apply the acquired competences. A model of competence, according to Aguado (2005), is a program designed to develop in people the skills that, for example, trainees must have to perform in an appropriate way in work activities.

Keywords: competencies, instructional design, model.

[7] Autor para correspondencia: r_marte@utesa.edu

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de competencias constituye una temática tratada por diversas instituciones a nivel mundial. Se empezó a hablar de ellas hace más de cien años en Alemania e Inglaterra. Se buscaba definir los estándares necesarios para diseñar un certificado oficial sobre un oficio específico. En ese momento resultó relativamente sencillo definir los estándares sobre un oficio; quién era práctico y tenia los cnocimientos precisos sobre la labor o tarea, era la persona la persona competente para dicha labor u oficio.

Cuando se trató de aplicar el concepto de competencia a otras áreas laborales, como la académica, se advirtieron limitaciones con respecto a las primeras definiciones de competencia, y fue necesario reelaborar los conceptos hasta lograr los avances con los que nos encontramos actualmente. Sin embargo, no todo está definido sobre la educación por competencias. Actualmente se habla de unas competencias básicas educativas, el saber ser, el saber hacer y el saber conocer, recopilan la información sobre las competencias que debe tener un individuo en relación a su entorno educativo o laboral. Cada una de estas competencias son fundamentales en diferentes niveles para el logro del ámbito académico, sin embargo no garantizan el éxito de la actividad laborar o educativa; pero sin ellas si puede llegar, el individuo, a tener amplias dificultades en su entorno.

El sistema de formación por competencias es una práctica integradora que permite la auto-modificación de los elementos formativos del ámbito educativo, es por ello que se adapta a diversos campos, no solo al ámbito académico sino también al laboral. Es por ello que a continuación, se pretende resolver una serie de preguntas motivadoras con el fin de adentrarnos al conocimiento, entorno y aplicación de la educación por competencias y aplicarlo directamente al desarrollo de diseño instruccionales que se pretende generar con fines educativos.

¿QUÉ ES UNA COMPETENCIA?

Cuando se habla de competencias se podría pensar en palabras como habilidad, actitud, conocimiento. Atendiendo a Richey *et al.* (2001), las competencias se refieren a los conocimientos, habilidades o destrezas que le permiten a alguien desarrollar ciertas acciones de una determinada actividad o trabajo, de acuerdo a la profesión u oficio que desempeñe. Siliceo (2006), define que una persona es competente cuando teniendo habilidad y actitud le pone voluntad para realizarlo. "Es alguien que pudiendo quiere y que queriendo puede". Los autores incitan a deducir que las competencias son el conjunto de habilidades y conocimientos que una persona usa adecuadamente para realizar una determinada función. Una persona es competente cuando tiene la actitud para demostrar las habilidades que tiene para desempeñarse de acuerdo a estándares establecidos como lo requiere la actividad.

Ser competente es ser capaz de usar todos los recursos (conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y destrezas) eficientemente para realizar una tarea concreta. De nada sirve conocer mucho y tener muchas habilidades si no se cuenta con la capacidad de llevar estos recursos a un contexto real. Se puede deducir que todas las personas que requieren realizar una actividad deben ser competentes para hacerlo. Si no se cuenta con el conocimiento y las habilidades para desempeñarse de acuerdo a los estándares que determina la labor o actividad que se está realizando, es muy posible que ocurran situaciones negativas en el alcance de las metas que se proponen. “Las habilidades son la predisposición de cualquiera o de todas las dimensiones profesional, intelectual y física para hacer una actividad muy bien. La actitud es la predisposición emocional hacia determinados hechos y la aptitud se encarga de armonizar y coordinar la habilidad y la actitud” (Siliceo, 2006). Cuando se refiere a competencias es importante hacer claridad que se requieren en cualquier campo y que dependiendo del contexto, se establecen los estándares que permitirán reconocer las competencias que se necesitan. Cuando se habla de competencias laborales son los estándares que determinan el alcance de una meta de producción, cuando se habla de competencias sociales son las habilidades y actitudes que tienen una persona para relacionarse con otras y ser capaz de construir en la colectividad, cuando se habla de competencias educativas se habla de todas aquellas acciones que permiten medir de alguna manera el aprendizaje que el estudiante está construyendo, cuando se habla de competencias comunicativas son todas las acciones que le permiten a una persona expresarse de forma asertiva usando el lenguaje.

Se habla que una persona es competente en cualquier campo cuando se pueden identificar sus conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes en el contexto de aplicación, es decir no se puede determinar si una persona es competente sino hasta que se ve enfrentada al contexto en el que se requiere de su actuación. Es necesario que las personas conozcan de antemano cuáles son los estándares con los cuales se medirá su competencia para que se sienta motivada a alcanzarlos, a desarrollar todas aquellas acciones que permitan demostrar su competencia, y le permitan sentirse tranquilos en lo que están haciendo, ya que si no se conoce esta información por parte de ellos, se podría causar una presión laboral que causaría situaciones estresantes en la comunidad en la cual se desarrolla el proceso.

¿CUÁLES SON LAS POSIBLES COMPETENCIAS QUE SE REQUIEREN PARA EL DISEÑO DE UN CURSO PROPUESTO POR UN EQUIPO? (DISEÑADOR, DISEÑO INSTRUCCIONAL, IBSTPI) Y ¿POR QUÉ?

El diseño instruccional requiere tener las competencias a desarrollar bien definidas y redactadas en concordancia con los objetivos terminales, las estrategias y las actividades a desglosar durante la práctica docente. Se requiere que los individuos desarrollen dichas competencias y que éstas puedan ser identificadas y medidas en base al desempeño según sus habilidades y destrezas aplicadas al campo de trabajo, en el caso del curso seleccionado, éstos deben de desarrollar competencias que serán evidentes en el desempeño en cuanto al uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación. Por lo cual, es necesario que el logro de las competencias sea evidentes en cuanto a la manipulación, uso, aplicación y resolución de problemas a través de las tecnologías de información y comunicación. También, se espera que las actividades seleccionadas faciliten el logro de las competencias, para lo cual el docente aplicará las estrategias sugeridas por el diseño instruccional.

Según Richey *et al*. (2001), las competencias que se requieren para el diseño de un curso, pueden ser las competencias dominantes de desempeño, entre ellas según la versión 2000 están las esenciales y las avanzadas, entre las que se pueden encontrar de manera principal:

- Comunicación efectiva visual, oral y escrita. (Esencial).
- Aplicar las investigaciones y teorías de diseño instruccional (Avanzada).
- Actualizar y mejorar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionadas con el desarrollo de diseño instruccional y áreas a fines. (Esencial).
- Analizar las características del ambiente (Esencial).
- Analizar características de ambientes tecnológicos y disponibilidades tecnológicas (Esencial).

McLagan (1997) identifica seis diferentes enfoques para la definición de competencias. Ella señala que las competencias se han visto como las tareas del trabajo, como resultado de esfuerzos de trabajo, como salidas, como los conocimientos, habilidades y actitudes, como cualidades que describen a los trabajadores superiores, y, por último, como los atributos. Estructuralmente, el modelo de competencias consta de tres componentes - dominios, las competencias, y las declaraciones de rendimiento. Definiciones de competencias en el formato IBSTPI (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction) son descripciones breves y generales de los esfuerzos de complejos. Las competencias de diseño IBSTPI se agrupan los dominios de la OMI que, en general, siguen un enfoque de diseño sistemáticao - la planificación y el análisis, diseño y desarrollo, implementación y gestión. Además, existe un dominio inicial base profesional. Estos resúmenes facilitan dominios de competencia e identificación de temas, dominios, competencia y rendimiento de la instrucción, se puede utilizar en el diseño del programa.

Las competencias que debe tener el diseño instruccional que se va a desarrollar están dadas por etapas, ya que dependiendo de la etapa en donde se encuentre del diseño, se requieren unas competencias. Existen cuatro dominios de competencias a saber, formación profesional; planeación y análisis; diseño y desarrollo e implementación y administración. Cada uno de los anteriores dominios desarrolla sus propias competencias de las cuales a continuación se definen las que se requieren para el desarrollo del curso:

- Formación profesional: crear mensajes que se acomoden a las necesidades de aprendizaje, escribir y editar mensajes claros, concisos y escritos correctamente; aplicar las principales características de diseño a los mensajes y pantallas; facilitar reuniones efectivas; fundamentarse en teoría para la creación del diseño; aplicar técnicas, conceptos y teorías de varias disciplinas en el diseño; adquirir y aplicar nuevas habilidades tecnológicas en la práctica del diseño; usar variedad de herramientas y procedimientos; tener un comportamiento ético que apoye las derechos de autor.
- Planeación y análisis: conocer las necesidades y aplicar las herramientas y técnicas que mejor las solucione; determinar los objetivos del diseño ya sea en currículo o programa; determinar la secuencia en la que se realizarán las actividades atendiendo a la prioridad de necesidades; permitir modificaciones del diseño en donde se vean reflejado los cambios sociales, de conocimiento y tecnológicos; identifica las actividades que mejor desarrollen o cubran las necesidades del grupo de personas a las que estará orientado el diseño; determinar las características tanto de conocimiento como de tecnología que tienen las personas que harán parte del grupo a quien estará orientado el diseño para determinar la motivación, la interacción y la individualización; generar múltiples soluciones para una problema.
- Diseño y desarrollo: considerar las diferentes maneras que existen para alcanzar un objetivo, es decir tener mentalidad abierta para recibir aportes de otras personas; modificar los parámetros que se analizan inicialmente para lograr mayor cohesión entre los objetivos y el grupo; seleccionar y desarrollar las mejores actividades usando las herramientas que permitan la consecución del objetivo; seleccionar y desarrollar diversas estrategias usando variedad de herramientas que faciliten el aprendizaje del grupo atendiendo a los diversos estilos de aprendizaje.
- Implementación y administración: Establecer objetivos y metas en el diseño; escribir los propósitos del diseño; identificar las herramientas que permitan aprendizaje colaborativo entre el grupo; usar diferentes técnicas para establecer los estándares que se quieren alcanzar, es decir las competencias que se quieren desarrollar.

¿QUÉ SE ENTIENDE POR EL DESARROLLO DE UN MODELO DE COMPETENCIA?

El desarrollo de modelo basado en competencia según Richey *et al.* (2001) se enfocan en planificar asignaciones que se centran en el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas por parte de los estudiantes. Los mismos, siguen una estructura organizada y sistemática que le permite correlacionar el desempeño con los conocimientos y las instrucciones recibidas. Por tal razón, es preciso destacar que las personas serán capaces de entender, hablar y aplicar las competencias adquiridas. Un modelo de competencia son programas destina dos a desarrollar personas, el cual está basado en las competencias que los aprendices deben tener para desempeñarse de una forma idónea en las actividades laborales.

Es por ello que el desarrollo de un modelo por competencias implica e invita al diseñador a conocer las características de competencias que deben tener los aprendices al finalizar el curso; de la misma manera el diseñador debe identificar competencias no sólo en el ámbito laboral, sino también actitudinal y procedimental. Ciertamente el modelo de competencia se distingue como una herramienta que nos facilitará el cometido de guiarnos como vehículo de comunicación acerca de los valores o estándares que deseamos implementar, para poder crear técnicas, procedimientos, normas y políticas educativas acorde a los requerimientos de nuestro curso. Por consiguiente, los modelos de competencia no son términos nuevos en este contexto, pero éste provee una óptica multifacética destinada a satisfacer objetivos educativos y desarrollar habilidades individuales, dentro de este concepto que a su vez comprende la planificación estratégica como la estimulación de altos desempeños y el análisis de resultados.

¿QUÉ INSTRUMENTOS SE PUEDEN UTILIZAR PARA IDENTIFICAR EL LOGRO DE LA COMPETENCIA?

Gil Flores (2007) define a la competencia como la construcción a partir de unas combinaciones de recursos (conocimiento, saber hacer, cualidades o aptitudes), y recursos del ambiente (relaciones, documentos, informaciones y otros) que son movilizados para lograr un desempeño. Se considera que se posee una competencia profesional cuando un individuo dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su profesión, y logra resolver problemas profesionales de manera autónoma y flexible. Para determinar el logro de una competencia es necesario definir medios que permitan la evaluación de ésta. La evaluación es el proceso mediante el cual se determina si una persona es competente o no para realizar una actividad. Evaluar el logro de una competencia implica que se usen instrumentos específicos que permitan de manera crítica y objetiva observar si el desempeño del individuo genera resultados ya sean económicos o sociales dentro de la organización en la que labora. Para evaluar competencias se hace necesario diseñar instrumentos que permitan observar en base a evidencias el comportamiento y desempeño de los individuos y como ésta demuestra si tiene las habilidades, el conocimiento, la actitud y la aptitud para realizar determinada función.

Algunos de los instrumentos que se pueden emplear para evaluar la competencia dentro de una organización son: de observación y de desempeño. Se debe mencionar que las técnicas de observación son auxiliares de las técnicas de desempeño y sirven para establecer su valoración. A partir de la observación directa que se le da al individuo que se está evaluando, se deben valorar los productos o procesos que realiza la persona, a través de entrevistas. A lo anterior se le pueden agregar instrumentos que permitan obtener evidencias de desempeño (a través de la lista de chequeo de desempeño), evidencias del producto (a través de la lista de chequeo del producto) y evidencias del conocimiento (a través del cuestionario).

Las técnicas de observación y de desempeño se elaboran con base a los indicadores de logro, los cuales se definen como “Los comportamientos manifiestos, evidencias, rasgos o conjunto de rasgos observables del desempeño humano que, gracias a una argumentación teórica bien fundamentada, permiten afirmar que aquello previsto se ha alcanzado” (Currículum Nacional Base de Guatemala citado por: Segura 2009). La técnica de observación utiliza los siguientes instrumentos para su aplicación:

- Listas de cotejo: consiste en una lista de indicadores de logro determinado y seleccionado, donde la población escogida establece su presencia o ausencia en el aprendizaje alcanzado.
- Escalas de calificación: es un instrumento de observación que permite registrar el grado, de acuerdo con una escala determinada, en el cual un comportamiento, una habilidad o una actitud determinada es desarrollada.
- Rúbricas: es una tabla de doble entrada que presenta en el eje vertical los criterios que se van a evaluar y en el eje horizontal la descripción de la calidad a aplicar en cada criterio. Los criterios representan lo que se espera que el individuo haya dominado (Segura 2009).

Las técnicas de desempeño utilizan los siguientes recursos para su aplicación:

- La pregunta: es una oración interrogativa que sirve para obtener información sobre conceptos, procedimientos, habilidades cognitivas, sentimientos, experiencias, así como estimular el razonamiento y la expresión oral.
- Portafolio: es una colección de trabajos y reflexiones, que se registran en una carpeta, cuaderno, discos compactos, u otro medio, que recopila información para monitorear el proceso de aprendizaje y que permite evaluar el progreso del profesional.
- Diario: el diario es un registro individual donde cada individuo plasma su experiencia personal en las diferentes actividades que ha realizado durante determinados períodos de tiempo y/ o actividades.
- Debate: es una discusión que se organiza sobre determinado tema con el propósito de analizarlo y llegar a ciertas conclusiones.
- Ensayo: el ensayo es una composición escrita que se escribe con lenguaje directo, sencillo y coherente y que es el resultado de un proceso personal que implica diseñar, investigar, ejecutar y revisar el escrito.

- Estudio de casos: consiste en el análisis de una situación real o de un contexto similar que les permita el análisis, la discusión y la toma de decisiones para resolver el problema planteado en el caso.
- Mapa conceptual: es una representación en forma de diagrama de una cierta cantidad de información. Permite representar una misma información de varias formas. Puede ser elaborado en forma individual o en grupo.
- Solución de problemas: es una actividad de desarrollo del pensamiento que consiste en proporcionar una respuesta o producir un producto a partir de un objeto o unas situaciones que presenta un desafío o situación a resolver (Segura, 2009).

¿CUÁLES SON LAS FASES PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE COMPETENCIAS?

Las fases para implementar un modelo de competencias son: fundamentación, redacción de la competencia y la validación y reescritura de la competencia. En tal sentido, fundamentación consiste en una redacción inicial de las competencias que se basa en una investigación exhaustiva. También, es el resultado de estudios hechos por un experto de diseño instruccional y a partir de ello se hace nuevamente redacción de las competencias. Mientras, que la redacción de la competencia es la etapa del análisis por parte de expertos, de las competencias que se redactaron en la fase anterior. A partir de esto se replantean las competencias y las manifestaciones de rendimiento. De nuevo se analizan, se debaten y se reescriben. Luego sigue, la validación y reescritura de la competencia, en la se usan dos instrumentos. El primero se enfoca en la competencia y las manifestaciones de rendimiento y la segunda en los niveles requeridos para un experto diseñador. Estos instrumentos son administrados por académicos y administradores en diferentes ubicaciones geográficas, a partir de esto se hace la modificación final de la lista de competencias que reflejen lo que el grupo busca.

No obstante, las fases mencionadas se pueden desglosar de la siguiente manera para el nivel empresarial. Primero, se debe sensibilizar y esto consiste en transmitir el objetivo del modelo así como la comprensión por parte de todos los implicados. Puede darse de distintas formas o comunicarse a los mandos para que los traduzcan. Además, suelen utilizarse charlas y cursos dependiendo de los niveles de la organización. También, se podrá aumentar o disminuir la cantidad de información dependiendo del grupo y su progreso. Esta etapa es la más larga y minuciosa ya que es muy importante indicarles a los trabajadores cuáles van a ser los pasos que se van a seguir para que no se sientan intimidados.

Además, se realiza un análisis del puesto de trabajo y dicha información sólo se puede compartir mediante la participación. El análisis del puesto de trabajo debe venir supervisado por la persona que esté por encima del trabajador. Para realizar un análisis del puesto de trabajo se usa un cuestionario de unas 20 ó 30 páginas con preguntas muy reflexivas o de autoanálisis. Las fases en ese análisis son: 1) análisis del puesto de trabajo; 2) descripción del puesto; 3) elaboración de perfiles.- Definición del perfil de competencias requeridas: La definición requiere de un proceso similar a la segunda etapa, es decir: 1) identificación de los puestos; 2) identificación de las competencias para cada puesto; 3) definición de cada competencia identificada.

En conclusión, la detección de necesidades (medición de clima organizacional), conduce a detección y análisis de problemas, carencias y/o conflictos. Para luego, analizar las tareas y verificar que tareas hacen mal para después efectuar acciones correctivas o en algunos casos eliminarlas.

CONCLUSIONES

Ya expuesto y presentado el análisis de los componentes importantes relacionados con competencias se puede concluir lo siguiente: es preciso resaltar que al hablar de competencias no es suficiente con hablar de los conocimientos, habilidades y destrezas, es absolutamente indispensable referirse a la actitud con la que la persona usa todos los recursos que necesita para realizar determinada actividad. Asimismo, cuando se refiere a competencias se deben identificar los alcances, limitaciones, expectativas y objetivos de la actividad que se está desarrollando. De la misma manera, la competencia es una habilidad que permite desarrollar

una actividad y se maneja o mide por estándares establecidos, pero no refleja el ser competente, ya que esto tiene que ver con la actitud de cómo se desempeña un individuo al realizar dicha actividad.

Por las razones antes mencionadas, el diseño instruccional requiere tener las competencias a desarrollar bien definidas y redactadas en concordancia con los objetivos terminales, las estrategias y las actividades a desglosar durante la práctica docente. Se requiere que los individuos desarrollen dichas competencias y que éstas puedan ser identificadas y medidas en base al desempeño según sus habilidades y destrezas aplicadas al campo de trabajo, en el caso del curso seleccionado, éstos deben de desarrollar competencias que serán evidentes en el desempeño en cuanto al uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación. Es de suma importancia entender que promoción de habilidades de orden superior como la autorregulación meta cognitiva y la creatividad, son fundamentales en un mundo en constante cambio e incertidumbre, donde cada día, el individuo hace uso de una cantidad de información, que demanda competencias relacionadas con el mejoramiento de sus habilidades de procesamiento y la utilización de estrategias meta cognitivas que potencien la capacidad de aprendizaje.

Finalmente, para hablar del logro de una competencia es necesario hablar de la evaluación de ésta. La evaluación es el proceso mediante el cual se determina si una persona es competente o no para realizar una actividad. Para poder evaluar el logro de una competencia es necesario tener una bitácora en la cual se incluyan los estándares que se esperan cumplan las personas que desempeñarán determinada actividad, en ella y a partir de la observación se analizan las evidencias que permiten determinar si la competencia se alcanzó o no. Requiere una combinación de instrumentos que den cuenta de aspectos cognitivos (saber), aspectos técnicos (saber hacer) y aspectos meta cognitivos (saber por qué lo hace). Además, la evaluación debe tomar en cuenta el desempeño y las habilidades cognitivas que según Bloom son pensamientos de orden superior e inferior y en base a las mismas se pueden desarrollar reactivos que permitan (como instrumento) evaluar el desempeño.

BIBLIOGRAFÍA

Gil Flores, J. (2007). La evaluación de competencias laborales. *Educación XX1*, 83-106.

McLagan, P. A. (1997). Competencies: The next generation. *Training & development*, 51(5), 40-48.

Segura, C.M.A. (2009). La evaluación de los aprendizajes basado en el desempeño por competencias. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Mayo-Agosto, 1-25.

Siliceo, A. (2006). Capacitación y desarrollo de personal. Limusa.

Richey, R.; Fields, D.; Foxon, M. (2001). Instruccional design competencies: The standards. *ERIC-ED*, 453.803, 27-44.

Recibido: 14/09/2017

Reenviado: 21/11/2017

Aceptado: 28/11/2017

Sometido a evaluación de pares anónimos