

Desarrollo de competencias transversales en los técnicos superiores en paramédicos de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca

Fabiola Rivera Ramírez

Universidad Tecnológica del Valle de Toluca
frr1024@gmail.com

Esvieta Tenorio Borroto

Universidad Autónoma del Estado de México
esvieta@gmail.com

Jessica Xiomara Guillen Alanís

Servicios de Urgencias del Estado de México

Recepción: 10 Enero 2018
Aprobación: 28 Abril 2018

Resumen

En los últimos años, la atención prehospitalaria, ha probado ser útil para incrementar las probabilidades de supervivencia en pacientes con trauma o paro cardiorespiratorio. La Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, mediante el programa de Técnico Superior Universitario en Paramédico (TSUP), forma profesionales altamente calificados en atención prehospitalaria. La obtención del título académico, se realiza mediante la entrega de un proyecto de investigación al finalizar la estadía, intitulado Memoria de Estadía, el que se ha centrado en la evaluación de competencias específicas y obviar las transversales. La investigación en el ámbito educativo y la presentación en foros de los trabajos resultantes, son una magnífica ocasión para desarrollar múltiples competencias transversales. Con el objetivo de formar un recurso más competente, en coordinación con el Servicio de Urgencia del Estado de México, se organizó el Primer Foro de TSUP, en donde se presentaron las Memorias de Estadía realizadas por los estudiantes, al final se aplicó una encuesta que evaluó el desarrollo de competencias transversales. Los tópicos presentados fueron principalmente trauma, evaluación clínica y aspectos psicológicos de la atención prehospitalaria. En cuanto a la contribución que tuvo el foro en los estudiantes, la preparación continua, la exposición ante el público, la retroalimentación y la autocrítica destacaron como principales respuestas, lo que refuerza lo anterior expresado. La calificación global del foro fue de 8 y las principales sugerencias de los alumnos tienen que ver con una mejor organización y la calidad de las

presentaciones. La presentación de los trabajos de investigación realizados durante la estadía por los alumnos TSUP en foros, fortalece el desarrollo de competencias transversales

Palabras clave: competencias transversales, foros académicos, TSU en paramédico

*Development of transversal competences in the paramedical technicians of
the Universidad Tecnológica del Valle de Toluca*

Abstract

In recent years, pre-hospital care has proven useful in increasing the chances of survival in patients with trauma or cardiorespiratory arrest. The Technological University of Valle de Toluca, through the Superior University Technical Program in Paramedics (TSUP), highly qualified professional forms in prehospital care. The academic degree is obtained by handing in a research project at the end of the stay, entitled "Memoria de Estadía", which has focused on the evaluation of specific competences and bypassing transversal competences. Educational research and the presentation of the resulting work in forums are a great opportunity to develop multiple transversal competences. In order to form a more competent resource, in coordination with the Emergency Service of the State of Mexico, the First TSUP Forum was organized, where students presented their Staying Reports. At the end of the event, a survey was carried out that evaluated the development of transversal competences. Topics presented were mainly trauma, clinical evaluation and psychological aspects of prehospital care. As for the forum's contribution to the students, continuous preparation, public exposure, feedback and self-criticism were highlighted as the main responses, which reinforces the above. The overall rating of the forum was 8 and the main suggestions of the students have to do with better organization and quality of presentations. The presentation of the research work carried out during the TSUP students' stay in forums strengthens the development of transversal competences

Introducción

Desde sus inicios, la enseñanza universitaria se centró en la entrega de información a través de cátedras o clases magistrales, orientadas a transmitir abundante información teórica,

quedando bajo la responsabilidad del propio alumno adquirir ese saber. Sin embargo, este modelo no establecía una adecuada vinculación con la sociedad y la realidad laboral, lo que promovió un giro en la adopción del modelo de competencias para la formación de estudiante en educación (Villarroel & Bruna, 2014)

Actualmente, es una orientación educativa que pretende dar respuesta a la sociedad del conocimiento, originada por las necesidades laborales y, por tanto, demanda que la escuela se acerque más al mundo del trabajo. Al cambiar los modos de producción, la educación tiene la necesidad de cambiar (García-García, González Martínez, Estrada Aguilar, & Uriega-González Plata, 2010).

La Real Academia Española, define a la competencia como la pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo, intervenir en un asunto. Por tanto, en educación, la competencia en general y la profesional en particular implica no sólo tener conocimientos (saberes) y saber aplicarlos (habilidades), sino también ser capaz de armonizar esas competencias (saberes y habilidades) con una actitud y valores adecuados al contexto social en que se desarrolla la profesión (saber cómo ser) (García-García, González Martínez, Estrada Aguilar, & Uriega-González Plata, 2010; Arráez-Aybar, y otros, 2008).

A diferencia de otras áreas, el aprendizaje en ciencias de la salud no puede ser conceptualizado sólo en términos cognitivos, sino se deben agregar también los procedimientos y actitudes; por lo que la Organización Panamericana de la Salud ha establecido un marco de referencia, dirigido a solucionar los problemas de salud de la comunidad de manera efectiva y eficiente, mediante el desarrollo completo y armónico del estudiante, que incluya la promoción del pensamiento crítico y lo capacite para formarse opiniones propias o adoptar decisiones de manera independiente.

A partir de esto se ofrecen un amplio conjunto de competencias esenciales en los dominios del análisis de situación de salud; la vigilancia y control de riesgos y daños; la promoción de la salud y participación social; política, planificación, regulación y control; equidad en el acceso y calidad en los servicios individuales y colectivos; y la salud internacional/global (Serpa, Falcón, & Echeverría, 2016; Tapia Villanueva, Núñez Tapia, Syr Salas Perea, & Rodríguez-Orozco, 2007).

En países desarrollados, la provisión de atención médica prehospitalaria, ha probado ser útil para incrementar las probabilidades de supervivencia por trauma o paro cardiorrespiratorio extrahospitalario (Sastrías, Enrique Asensio, Jiménez, Rivera, & Charles Mock, 2004). En México y en la mayoría de los países de América Latina, muchos sistemas de servicios médicos de emergencia dependen de los empleados y voluntarios con formación sólo en el puesto de trabajo y sin certificación formal de emergencia técnico médico, por lo que la medicina prehospitalaria representa un gran reto en materia de Salud Pública.

En este sentido, no se ha identificado la capacidad del sistema para brindar servicios médicos de urgencias de calidad ni el nivel de atención que se brinda, la mortalidad y discapacidad relacionada con la atención y su relación con mortalidad y morbilidad intrahospitalaria (Arreola-Risa, Vargas, Contreras, & Mock, 2007; Fraga & Asensio, 2007; Pinet, 2005). La calidad asistencial y la seguridad del paciente, son puntos clave de las políticas sanitarias; por lo que la educación, se convierte en una herramienta indispensable para garantizar la mejor atención (Camacho Bejarano, García Flores, Calvo González, Carrasco Gómez, & Gómez Salgado, 2011).

La Universidad Tecnológica del Valle de Toluca (UTVT), mediante el programa académico de Técnico Superior Universitario en Paramédico (TSUP), forma profesionales altamente competentes en la atención médica prehospitalaria, que evalúan e intervienen en situaciones de emergencia o urgencia médica para salvaguardar la vida y prevenir lesiones subsecuentes, empleando para ello la tecnología y normativa vigente, respetando la dignidad, costumbres y creencias de los usuarios, trabajando con el equipo multi e interdisciplinario (Fraga-Sastrías, y otros, 2010).

Durante el último cuatrimestre de la carrera del TSU, los estudiantes realizan un periodo de inserción empresarial, conocido como estadía profesional, tiene como objetivo, la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridos durante la formación escolar, además de vincular al estudiante con su entorno profesional (Centurión, Bruno-Ancona, Kantún-Ramirez, & Robleda Sánchez, 2015). En el caso de los TSUP, este dura 6 meses y como requisito de la titulación, deben elaborar un proyecto académico, presentado a través de una Memoria de Estadía como requisito de titulación.

De la misma forma que se realiza en las titulaciones en las ciencias de la salud, se ha centrado en la evaluación de competencias específicas, aquellas que caracterizan una profesión; obviándose, las competencias genéricas o transversales (CT), necesarias para ejercer eficazmente cualquier profesión y rebasan los límites de una disciplina para desarrollarse potencialmente en todas ellas (Pinilla, 2011; Arráez-Aybar, y otros, 2008). Un buen profesional del ámbito sanitario debe ser capaz de manifestar un desempeño suficiente en la mayoría de las CT (Baños & Pérez, 2005).

En consonancia con el proyecto Tuning, las CT se distinguen, las denominadas capacidades instrumentales o metodológicas, volcadas en el fortalecimiento de las habilidades de gestión de la información y organización del trabajo, las capacidades personales (sociales o de participación), necesarias para potenciar el trabajo en equipo y la comunicación externa, y las capacidades sistémicas, concebidas como portaestandartes del espíritu crítico y de la voluntad por mejorar que se le reconoce a todo profesional cualificado (Gil Martín, 2013). Valorándose, imprescindible el diseño e implementación de formación en competencias transversales, a través de metodologías didácticas activas y participativas (Escarrabill, Clèries, & Sarrado, 2015).

La investigación en el ámbito educativo y la presentación en foros de los trabajos resultantes, son una magnífica ocasión para desarrollar múltiples competencias transversales (Castillo, 2012; Arráez-Aybar, y otros, 2008; Baños & Pérez, 2005). Esto podrá ser reflejado en la memoria de estadía de los estudiantes de TSUP de la UTVT. El objetivo del presente trabajo es evaluar el desarrollo de competencias transversales de los alumnos de TSUP a través de foros.

Metodología

Primer Foro Estudiantil de Técnico Superior Universitario en Paramédico

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio, incluyo a todos los alumnos que realizaron su estadía o servicio social, en los Servicios de Urgencias del Estado de México de la promoción 2012-2014 de Técnico Superior Universitario en Paramédico, tiene una duración de 6 meses, período durante el que elaboran un proyecto de

investigación, obteniendo como resultado la memoria de Estadía, documento que necesario para la titulación.

El foro surge, como una iniciativa del Servicio de Urgencias del Estado de México (SUEM), con la finalidad de desarrollar el intercambio académico, fortalecer el perfil de egreso y familiarizar a los estudiantes con estos eventos. En coordinación con SUEM, el Primer Foro Estudiantil de TSUP, se desarrolló en el Auditorio de Hospital Nicolás San Juan en septiembre del 2014. Tuvo una duración de 2 días, presentándose los trabajos de investigación realizados en el SUEM.

Evaluación de competencias transversales

La evaluación se aplicó de manera anónima a los alumnos, al terminó del foro. El cuestionario valoró lo siguiente: género, el tema presentado, grado de satisfacción del foro asignando una calificación, y el desarrollo de competencias transversales de acuerdo al proyecto Tuning (tabla 1), mediante tres preguntas: a) ¿La presentación de tu tema en el foro contribuyo en tu formación?, b) ¿El foro ofrece un espacio para el intercambio de experiencias y conocimientos prácticos?, y c) ¿El foro ofrece oportunidad para adquirir habilidades profesionales? Posteriormente fue analizada mediante el paquete estadístico del programa Microsoft Excel®, calculándose el coeficiente de cronbach en 0.99.

Tabla 1. Competencias transversales propuestas en el proyecto “Tuning” sobre la convergencia europea de enseñanza superior

Instrumentales	Interpersonales	Sistémicas
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organización y planificación • Conocimientos generales básicos • Conocimientos básicos de la profesión • Comunicación oral y escrita • Conocimiento de idiomas • Habilidades en el manejo de un ordenador • Habilidades de gestión de la información (buscar y analizar información de fuentes diversas) • Resolución de problemas • Toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica • Trabajo en equipo • Habilidades interpersonales • Trabajo en equipo interdisciplinario • Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas • Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad • Habilidad para trabajar en un contexto internacional • Compromiso ético 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Habilidades de investigación • Aprendizaje • Adaptación a nuevas situaciones • Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) • Liderazgo • Conocimiento de culturas y costumbres de otros países • Habilidad para trabajar de forma autónoma • Diseño y gestión de proyectos • Iniciativa y espíritu emprendedor • Motivación por la calidad • Motivación por la consecución de objetivo

Fuente: Baños & Pérez, 2005

La Educación Superior, enfrenta el reto de la formación de profesionales capaces de generar y conducir cambios, mediante el pensamiento crítico e independiente en el campo de la investigación e innovación; además de incidir de manera contundente, permanente y eficaz en todos sus ámbitos promoviendo la transferencia de conocimientos y resolución de problemas de acuerdo a los requerimientos de la sociedad (Muñoz-Osuna, Medina-Rivilla, & Guillén-Lúgigo, 2016). Los estudiantes de ciencias médicas deben exhibir no solamente competencias en su perfil específico, sino que estas tienen que estar acompañadas de una conducta acorde con su desarrollo profesional (Gonzalez-Argote, Garcia-Rivero, & Dorta-Contreras, 2016).

El enfoque basado en competencias, tuvo como propósito sintonizar los programas de pregrado universitario con las necesidades del medio, el sector productivo nacional y la inserción internacional, a partir de una visión holística e integral del proceso educativo que impacta en el rol que ejerce el docente y el estudiante. De esta forma, contribuyó a la recontextualización de los métodos de aprendizaje en la educación formal, reactivando la pertinencia social en la formación de los profesionales (Villarroel & Bruna, 2014). La vinculación con el sector productivo es uno de los principios rectores de las universidades tecnológicas, y es una de las fuentes principales para que sus estudios sean pertinentes, que, por medio de un estudio de factibilidad, determinan las carreras a ofrecer, con apego a las demandas de la región.

Sin embargo, la conexión más fuerte de este subsistema con los sectores productivos se da a través de las estadías en el último cuatrimestre de la carrera de TSU (Villa Lever, 2008), la mayoría de empresas o instituciones que reciben a los alumnos se ubican entre los proveedores con un perfil tecnológico especializados (Centurión, Bruno-Ancona, Kantún-Ramirez, & Robleda Sánchez, 2015; Azahar, Cruz, & Macedo, 2014). Sin embargo, para los TSU en el área de la salud, este tiene una duración de 6 meses, de acuerdo con las especificaciones del Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud.

Del total de 80 alumnos pertenecientes a la matrícula 2012-2014 de TSUP de la UTVT, realizaron su estadía tanto en el área prehospitalaria (SUEM; 60%), como en la hospitalaria (ISEM, 12%; ISSEMYM, 9%), y la industria (UNIVELER, 2%) (Fig. 1). El SUEM, es un

pilar fundamental del sistema médico de emergencias, vínculo entre la atención pre hospitalaria y los servicios de urgencias de los hospitales del sector salud, cuyo propósito principal es proporcionar a lesionados y personas con enfermedades súbitas, una atención oportuna, rápida, certera y con habilidad, a fin de preservar la vida, función y estética, por lo que los egresados durante la estadía se les permite consolidar los conocimientos previos, y adquirir nuevos (Centurión, Bruno-Ancona, Kantún-Ramirez, & Robleda Sánchez, 2015).

Los alumnos que participaron en el Primer Foro de TSUP realizado en las instalaciones del Hospital Nicolás San Juan, el 60% pertenece al género masculino, con una edad promedio fue 24 ± 7.9 años, y rango entre los 19 y 46 años, esto es debido a que en esta promoción se graduaron en la modalidad escolarizada y despresurizada (personal de salud que tiene más de 5 años laborando en el área prehospitalaria).

La tendencia en la enseñanza de la ciencia, se basa en estrategias, donde los estudiantes construyen sus conocimientos, a partir de concepciones previas, mediante un aprendizaje significativo (Castillo, 2012). Sin embargo, aunque la atención de pacientes, requiere el dominio de competencias transversales; se manifiesta que el sistema sanitario no contempla ni evalúa suficientemente este tipo de competencias (Escarrabill, Clèries, & Sarrado, 2015), por lo que los trabajos de investigación y la presentación en los foros, brindar a los estudiantes herramientas para el auto aprendizaje, llegando a la premisa del aprender a aprender, generando autonomía (Castillo, 2012).

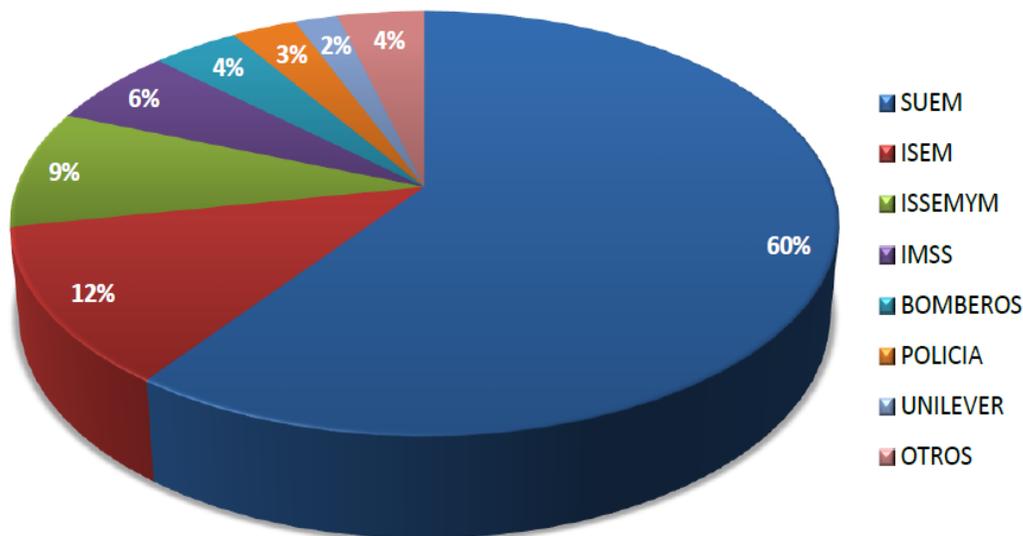


Fig. 1. Distribución de los estudiantes de TSUP de la matrícula 2012-2014 (%), por lugar de realización de la estadía.

Los egresados TSUP, deben contar con una formación integral de la atención prehospitalaria, sólida científicamente y con una concepción holística de la salud; estar preparado para liderar y trabajar en equipos multidisciplinarios, poseer habilidades directivas y de gestión, entre otras (Gil Martín, 2013).

La promoción de la investigación científica dentro del pregrado representa una pieza fundamental para garantizar una educación médica continua y una formación integral del estudiante, es además uno de los ejes claves en el desarrollo de un país, que influye en sobremanera en la formación del estudiante del área de la salud, debido a la capacidad de generar y aplicar el conocimiento obtenido a través de la investigación científica.

Se publica solo uno de cada 10 trabajos presentados a los congresos latinoamericanos de los estudiantes de medicina, siendo esto un claro indicador de la bajísima frecuencia de culminación científica en este tipo de eventos (Toro-Huamanchumo, Failoc-Rojas, & Díaz-Vélez, 2015; Valladares-Garrido, Flores-Pérez, Failoc-Rojas, Valladares-Garrido, & Mejia, 2016). El objetivo del primer foro para estudiantes de TSUP, realizado en coordinación la UTVT-SUEM, es estimular y brindar herramientas a los estudiantes para la participación en este tipo de eventos académicos.

El trabajo de fin de grado, en este caso la memoria de Estadía y su presentación en un foro, debe evaluar de forma integradora tanto las competencias específicas como las transversales, pero teniendo en cuenta que la mayoría de las competencias específicas deben haber sido adquiridas a lo largo de los estudios (Delgado & López, 2012; Rullán Ayza, Fernández Rodríguez, Estapé Dubreuil, & Márquez Cebrián, 2010). Los temas presentados por los alumnos durante el foro, los tópicos principales fueron el 40% fueron de trauma, 23% evaluación del paciente clínico, y el 11% aspectos psicológicos de la atención de prehospitalaria, este último resultó ser muy novedoso (fig.2).

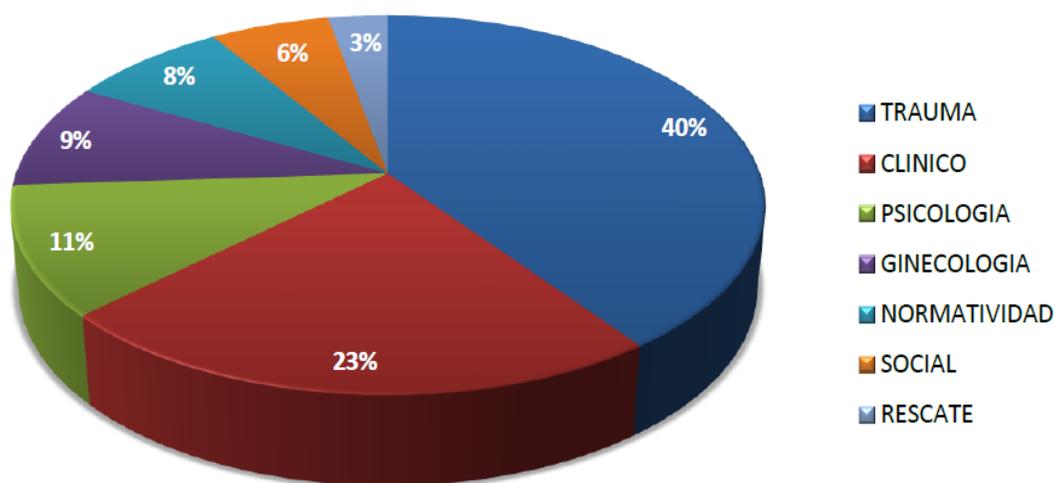


Fig. 2.Temas presentados durante el 1er Foro de estudiantes de TSUP

La calificación asignada al foro por los estudiantes fue de 8.02 ± 0.87 . En la tabla 2, se observan las áreas de oportunidad que sugirieron los alumnos, con la finalidad de mejorar el Foro y la Memoria de Estadía. La organización y la calidad de las presentaciones, con un 39 y 26%, destacaron como respuestas, para el primer punto. Mientras que tener más tiempo para la realización de la memoria y mayor participación de los alumnos con un 28 y 22% respectivamente, fueron las principales para la realización de la Memoria de Estadía. El primero, corresponde a las autoridades solucionarlo; sin embargo, es adecuado que los alumnos, se den cuenta que requieren incrementar la calidad de las presentaciones; lo que se podría solucionar con mayor dedicación a su tema de investigación y acudir con el tutor académico de manera más seguida a revisión, ambas

Tabla 2. Sugerencias de mejora para el foro y la memoria de estadía Foro % Memoria de estadía % Organización

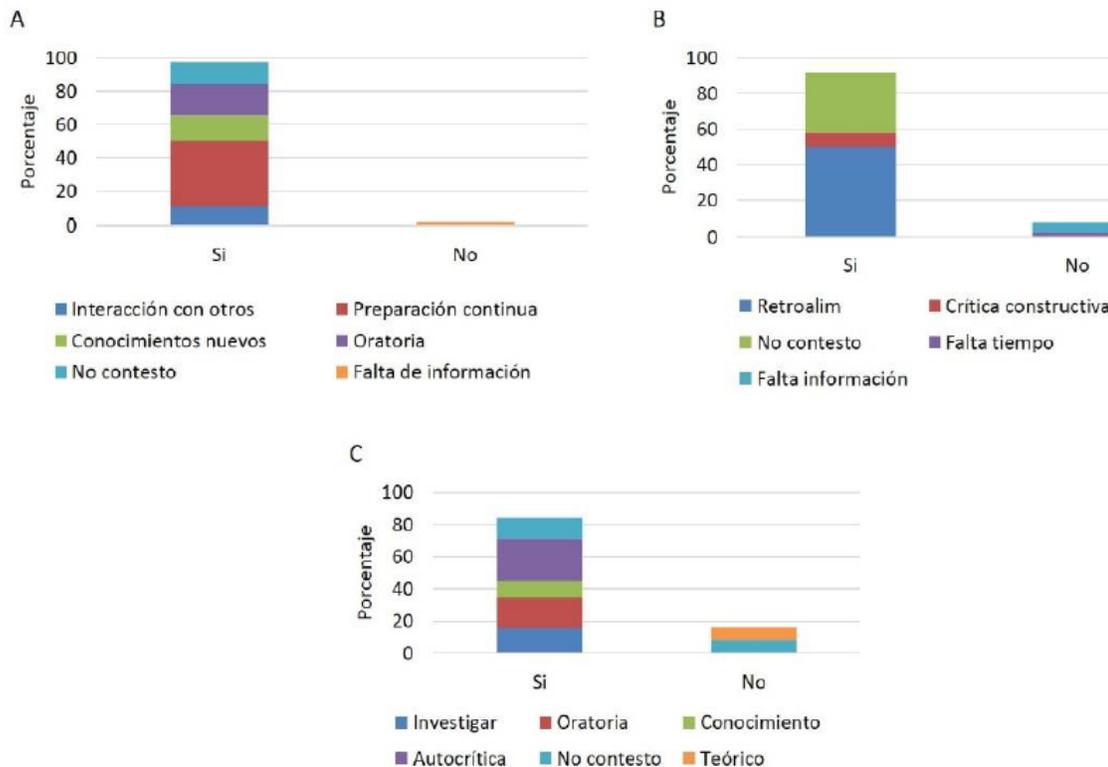
Foro	%	Memoria de estadía	%
Organización	39	Tiempo	28
Calidad	26	Participación	22
Tiempo y lugar	24	Asesores adecuados	17
Invitación especialistas	9	Manejo del tema	15
No contesto	2	Cambiar a tesis	9
		No contesto	4

La incorporación de las competencias genéricas en la formación de profesionales lleva a preguntarse cómo se enseñarán este tipo de competencias en la universidad (Villarroel & Bruna, 2014). El foro, es una reunión en la que se abordan de manera informal, un tema de actualidad ante un auditorio que puede intervenir en la discusión; su objetivo, es permitir a todos los integrantes del grupo la libre expresión de sus ideas y opiniones y conocer, sus puntos de vista, en la reunión.

Dentro de su manifiesta informalidad, exige un mínimo de previsiones o normas, a las cuales debe ajustarse todo el grupo, entre ellas: ajustarse al tiempo definido para cada expositor, apegarse al tema y exponer con la mayor objetividad posible, levantar la mano para pedir la palabra, centrarse en el problema y evitar toda referencia personal. Su misión incrementar la información de los participantes por medio de sus aportes y desarrollar el espíritu participativo de los miembros (Chaves, 2009).

La fig. 3, resume los resultados de las preguntas A) ¿La presentación de tu tema en el foro contribuyo en tu formación?, el 97% opinó que sí, siendo la preparación continua con un 39% la respuesta principal, seguida de la exposición de un tema ante un público (oratoria) con 18%. B) ¿El foro ofrece un espacio para el intercambio de experiencias y conocimientos prácticos?, el 92% contesto que sí, la retroalimentación obtuvo un 50%, el porcentaje que no plasmo su opinión fue alto en esta pregunta. C) ¿El foro ofrece oportunidad para adquirir habilidades profesionales? La respuesta sí, obtuvo un 84%, en donde la autocrítica y la investigación tuvieron un 26 y 16%. Dentro de las respuestas no, se encuentra la falta de información, falta de tiempo y que fue muy teórico.

Fig. 3. Contribución del foro: A) Formación (%), B) Intercambio de experiencias y conocimientos prácticos (%), y C) Adquirir habilidades profesionales (%).



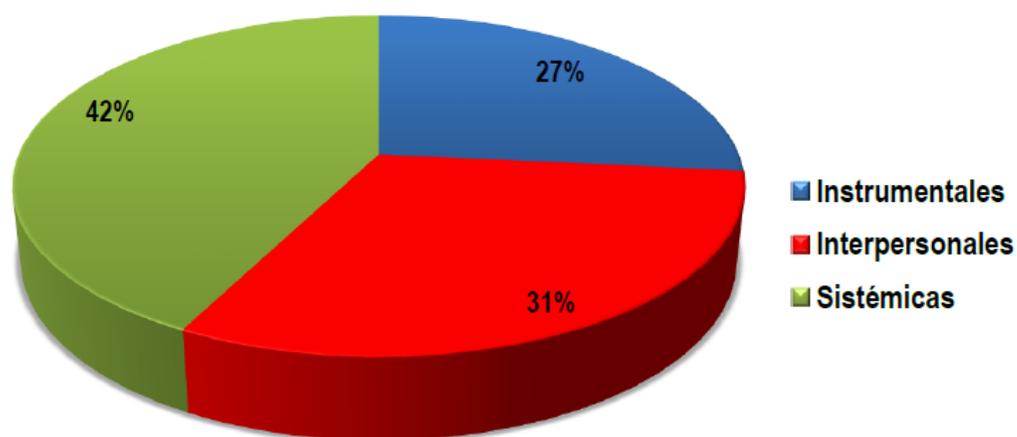
Las competencias transversales o genéricas son aquellas que rebasan los límites de una disciplina para desarrollarse potencialmente en todas ellas. Son habilidades necesarias para ejercer eficazmente cualquier profesión, pero no es frecuente que se consideren de forma explícita en una asignatura determinada, al menos en ciencias de la salud. Como ya se ha comentado, en otras áreas, como humanidades o ciencias sociales, algunas de ellas se consideran como indispensables y tienen un espacio curricular asignado, aunque la competencia que recibe este tratamiento varía de una a otra licenciatura.

Existen diversos conceptos para las CT, en la década de los 90, se les considero aquellas que explicaban el éxito profesional. Las universidades anglosajonas, desarrollaron el concepto key skills, son clave para el desarrollo de la persona, el futuro profesional y el éxito en la vida. En cambio, el modelo Tuning, las refiere como transferibles, necesarias para el empleo y la vida, independientemente de la disciplina que se estudie. No sólo complementan

la formación, y la mayor parte no se desarrollan en una asignatura en particular, sino que se deben ir adquiriendo a lo largo de las distintas asignaturas (Villarroel & Bruna, 2014).

Las respuestas de los alumnos, se clasificaron de acuerdo a las CT del proyecto Tuning expuesta en la tabla 1 (Baños & Pérez, 2005). Los alumnos que participaron en el foro, desarrollaron en un 42 % las sistémicas, 31% las interpersonales y un 27% las instrumentales (Fig. 4).

Fig. 4. Desarrollo de competencias transversales en los estudiantes de TSUP que participaron en el foro (%).



Rullán Ayza, (2010), realizó un estudio para valorar el desarrollo de competencias transversales en por medio de los trabajos finales de grado para estudiantes del área de la salud, el resultado fue 60% instrumentales, 30% sistémicas y 10% interpersonales, destacando con 100% la comunicación oral y escrita, y con 0% a la capacidad de dirección y trabajar en equipo, Aunque, esos resultados difieren de los encontrados, es imprescindible que los estudiantes se expresen en forma adecuada, de la misma forma, es necesario que sepa trabajar en equipo y dirigir.

En el proyecto Tuning, la competencia es entendida como una combinación dinámica de atributos, en relación con una serie de conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades que describen los resultados de los aprendizajes de un programa educativo o lo que los estudiantes son capaces de demostrar al final del proceso formativo (Baños &

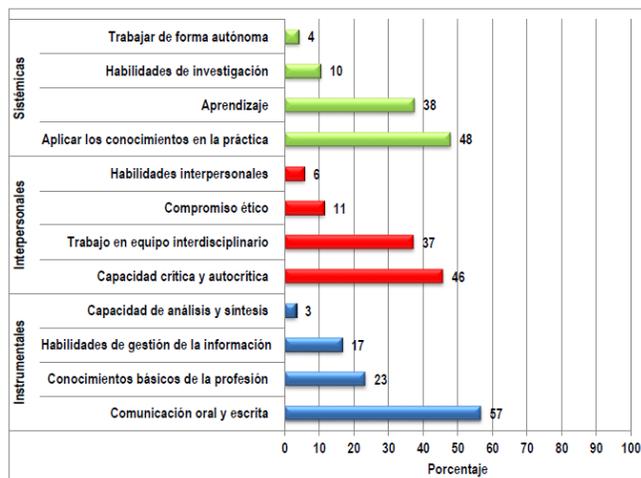
Pérez, 2005). El Proyecto Tuning, agrupa en 3 grandes áreas a las CT, en la fig. 5, se muestran los resultados más destacados:

a) Instrumentales, las más cognitivas, son consideradas como medios o herramientas para obtener un determinado fin. Son esenciales para el ejercicio de las profesiones sanitarias diversas. En la resolución de problemas y en la consecuente toma de decisiones, la aplicación de la capacidad analítica y sintética forma parte de sus actividades profesionales diarias. Su unión al razonamiento crítico permitirá que tales profesionales no funcionen como una mera correa de transmisión de órdenes.

b) Interpersonales, que se refieren a las diferentes capacidades que hacen que las personas logren una buena interacción con los demás. De éstas la capacidad de trabajar en equipo es esencial en las profesiones sanitarias para la realización de cualquier proyecto asistencial o de investigación. En este trabajo, la capacidad crítica y autocrítica y el trabajo en equipo interdisciplinario, lo refirieron en un 46 y 37%. Esta última, la desarrollaron en el lugar de la estadía.

c) Sistémicas, relacionadas con la comprensión de la totalidad de un conjunto o sistema. El 48% aplicaron los conocimientos adquiridos durante su formación en la práctica, y el 38% aprendieron nuevas habilidades y 34%, respectivamente aplicaron los conocimientos en la práctica y la investigación (Muñoz-Osuna, Medina-Rivilla, & Guillén-Lúgigo, 2016; Arráez-Aybar, y otros, 2008; Villarroel & Bruna, 2014).

Fig. 5 Porcentaje de alumnos de TSUP que desarrollaron alguna competencia transversal.



El desarrollo de CT, difieren por áreas de la ciencia, también en diferentes partes del mundo se valoran distinto, para México y parte de Europa central, las más relevantes son la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica, la capacidad para identificar, planear y resolver problemas, y la capacidad de aprender y actualizarse permanentemente. Sin embargo, en Japón, la resolución de problemas, comunicación oral, precisión y atención al detalle. En Inglaterra, los primeros lugares lo ocuparon: trabajo bajo presión, comunicación oral, precisión y atención al detalle. En cambio, en otros países de Europa escogieron: resolución de problemas, trabajo autónomo, comunicación oral (Villarrol & Bruna, 2014).

La participación de México en la producción mundial total de artículos científicos en medicina es del 0.4%. Junto con América Latina, los alumnos de pregrado tienen poca participación en la investigación. Por su parte, Brasil está buscando exponer a los estudiantes a la investigación desde etapas tempranas, con el fin de impulsar la formación de profesionistas interesados en la investigación y la academia. A largo plazo, resulta favorable, porque los estudiantes que han vivido esta experiencia han integrado la investigación como parte de su carrera profesional, además de ser más competitivos en su área (Chávez Caraza, Rodríguez de Ita, Lozano Ramírez, Vargas Duarte, & Lozano Lee, 2015)

Conclusiones

Tradicionalmente las titulaciones en el área de la salud la atención se ha centrado en las competencias específicas y ha obviado a las transversales, a pesar de ser consideradas como

imprescindibles. Por lo que el desarrollo de estas, se ha vuelto un objetivo central para la mayor parte de las universidades. El primer foro de estudiantes de Técnico Superior Universitario en Paramédico, permitió a los alumnos de la generación 2012-2014 desarrollar las competencias transversales en un 42% las sistémicas (aplicar los conocimientos a la práctica e incluir nuevos).

Un 31% las interpersonales (capacidad de autocríticas y trabajo en equipo interdisciplinario) y un 27% las instrumentales (comunicación oral y escrita) en los TSUP, lo que fortalece su aprendizaje durante la estadía y su formación académica. Contar con un egresado competente en cualquier área de la atención prehospitalaria, requiere que, durante su formación, adquiera tanto competencias transversales como las específicas, para que, a través de saber, saber hacer, llegue al ser.

Bibliografía

- Arráez-Aybar, L. A., Millán Núñez-Cortés, J., Carabantes-Alarcón, D., Lozano-Fernández, R., Iglesias-Peinado, I., Palacios-Alaiz, E., & Nogales-Espert, A. (2008). Adquisición de competencias transversales en alumnos de pregrado de Ciencias de la Salud en la Universidad Complutense: una experiencia positiva. *Educación médica*, 11(3), 169-177.
- Arreola-Risa, C., Vargas, J., Contreras, I., & Mock, C. (2007). Effect of emergency medical technician certification for all prehospital personnel in a Latin American city. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 63(4), 914-919.
- Azahar, N. C., Cruz, G. E., & Macedo, M. R. (2014). Cultura organizacional y las universidades tecnológicas a través de las estadías profesionales. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 48, 1-10.
- Baños, J., & Pérez, J. (2005). Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades. *Educación médica*, 8(4), 216-225.

- Camacho Bejarano, R., García Flores, Y., Calvo González, G., Carrasco Gómez, A. L., & Gómez Salgado, J. (2011). La mentoría clínica en el desarrollo competencial de los profesionales de Enfermería: la visión desde el Reino Unido. *Index de Enfermería*, 20(1-2), 101-105.
- Castillo, M. A. (2012). Construcción de competencias requeridas en la investigación educativa y la sistematización de la docencia, según las percepciones de estudiantes de Educación Preescolar, Primaria y Secundaria de la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 16(3), 77-92.
- Centurión, E., Bruno-Ancona, C., Kantún-Ramírez, A., & Robleda Sánchez, G. (2015). (2015). Identificación de los principales problemas en estadías profesionales y su impacto en el desempeño profesional del alumno. *Revista de Sistemas y Gestión Educativa*, 2(3), 448-454.
- Chaves, F. Á. (2009). El desarrollo de foros estudiantiles como estrategia para fortalecer la enseñanza de la Cívica. La experiencia del Primer Foro Regional de Gobiernos Estudiantiles. *Revista Electrónica Educare* (13), 63-73.
- Chávez Caraza, K. L., Rodríguez de Ita, J., Lozano Ramírez, J. F., Vargas Duarte, G. M., & Lozano Lee, F. G. (2015). Desarrollo e implementación de un curso de investigación para estudiantes de ciencias de la salud: una propuesta para estimular la producción científica. *Investigación en educación médica*, 4(15), 161-169.
- Delgado, M. I., & López, C. M. (2012). Evaluación de competencias en el Trabajo Fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas: una propuesta de la Facultad de Ciencias Sociales de Talavera de la Rea. UCLM. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 5(4), 241-253.
- Escarrabill, J., Clèries, X., & Sarrado, J. J. (2015). Competencias transversales de los profesionales que facilitan atención domiciliaria a pacientes crónicos. *Atención Primaria*, 47(2), 75-82.

- Fraga, J. M., & Asensio, I. G. (2007). Resultados de una encuesta sobre los servicios médicos de urgencias prehospitales realizada en México. *Gac Med Mex*, 143(2), 123-130.
- Fraga-Sastrías, J., Asensio-Lafuente, E., Román-Morales, F., Pinet-Peralta, L. M., Prieto-Sagredo, J., & Ochmann-Räsch, A. (2010). Sistemas médicos de emergencia en México. Una perspectiva prehospitales. *Archivos de Medicina de Urgencia de México*, 2(1), 25-34.
- García-García, J. A., González Martínez, J. F., Estrada Aguilar, L., & Uriega-González Plata, S. (2010). Educación médica basada en competencias. *Rev Med Hosp Gen Mex*, 73(1), 57-69.
- Gil Martín, E. (2013). Iniciativa curricular para el desarrollo de competencias transversales en Ciencias de la Salud. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 329-347.
- Gonzalez-Argote, J., Garcia-Rivero, A. A., & Dorta-Contreras, A. J. (2016). Producción científica estudiantil en revistas médicas cubanas 1995-2014. Primera etapa. *Investigación en Educación Médica*, 5(19), 155-163.
- Muñoz-Osuna, F. O., Medina-Rivilla, A., & Guillén-Lúgigo, M. (2016). Jerarquización de competencias genéricas basadas en las percepciones de docentes universitarios. *Educación Química*, 27(2), 126-132.
- Pinet, L. M. (2005). Atención prehospitales de urgencias en el Distrito Federal: las oportunidades del sistema de salud. *Salud Pública de México*, 47(1), 64-71.
- Pinilla, A. E. (2011). Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Médica Colombiana*, 36(4), 204-218.
- Rullán Ayza, M., Fernández Rodríguez, M., Estapé Dubreuil, G., & Márquez Cebrián, M. (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia trabajos fin de grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimientos. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 74.

- Sastrías, J. M., Enrique Asensio, M. D., Jiménez, M. C., Rivera, F. V., & Charles Mock, M. D. (2004). Estatus de los técnicos en urgencias médicas en México en comparación con Estados Unidos: Se debe hacer énfasis en el entrenamiento y estado laboral. *Trauma*, 7(1), 15-23.
- Serpa, G. R., Falcón, A. L., & Echeverría, E. I. (2016). Contribución de los meta-perfiles a mejorar la formación por competencias: el caso de la carrera de Enfermería en UNIANDES. *UNIANDES EPISTEME*, 1-16.
- Tapia Villanueva, R. M., Núñez Tapia, R. M., Syr Salas Perea, R., & Rodríguez-Orozco, A. R. (2007). El internado médico de pregrado y las competencias clínicas: México en el contexto latinoamericano. *Educación Médica Superior*, 21(4), 0-0.
- Toro-Huamanchumo, C. J., Failoc-Rojas, V. E., & Díaz-Vélez, C. (2015). Participación en sociedades científicas estudiantiles y en cursos extracurriculares de investigación, asociados a la producción científica de estudiantes de medicina humana: estudio preliminar. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 18(6), 293-298.
- Valladares-Garrido, M. J., Flores-Pérez, I., Failoc-Rojas, V. E.-M., Valladares-Garrido, D., & Mejía, C. R. (2016). Publicación de trabajos presentados a congresos científicos internacionales de estudiantes de medicina de Latinoamérica, .
- Villa Lever, L. (2008). La calidad educativa de las universidades tecnológicas: su relevancia, su proceso de formación y sus resultados. *Revista de la educación superior*, 37(145), 143-152.
- Villarroel, V., & Bruna, D. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente. *Psicoperspectivas*, 13(1), 22-3