

Técnico Superior en Telemática Bajo el Enfoque por Competencia

Angela S. Chikhani C.

Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, chikhani@usb.ve

Juan L. Gutiérrez K.

Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, jgutierrez@usb.ve

ABSTRACT

The purpose of this research was to establish the profile skills required by graduates of University Superior Technician in Telematics from the Simón Bolívar University. The study was conducted based on the methodology of action research-participation through a dialectical process of knowing-action, combining scientific knowledge and popular knowledge with a holistic approach to understanding the problem. Informants were administered two instruments (survey and interview) and a working group was formed to establish the competency profile of the graduate. The results showed a total of seven general capabilities and skills, nine private or specific. Similarly, seven personal qualities were identified. The analysis of these results allowed us to determine five functions for telematics profile TSU .

Keywords: University Superior Technician in Telematics, Competency, Curriculum Design

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue establecer el perfil por competencias que deben tener los egresados de Tecnicos Superior Universitario (TSU) en Telemática de la Universidad Simón Bolívar. El estudio se desarrolló basado en la metodología de investigación acción-participación, mediante un proceso dialéctico de conocer – actuar, conjugando el conocimiento científico y el saber popular con una perspectiva holística en la comprensión del problema. A los informantes se les aplicó dos instrumentos (encuesta y entrevista) y se conformó una mesa de trabajo, para establecer el perfil por competencias del egresado. Los resultados arrojaron un total de siete capacidades y habilidades generales, nueve particulares o específicas. De igual forma, se identificaron siete cualidades personales. El análisis de estos resultados permitió determinar cinco funciones para el perfil de TSU en telemática.

Palabras clave: Técnico Superior Universitario en Telemática, Competencia, Diseño Curricular

1. INTRODUCCIÓN

El siguiente artículo describe la construcción de la carrera técnico superior universitario en el área de conocimiento de la telemática, una propuesta basada en el diseño curricular por competencia. Según el diccionario de la Real Academia Española, se define telemática como: Aplicación de las técnicas de la telecomunicación y de la informática a la transmisión a larga distancia de información computarizada.

En este orden de ideas, el objetivo de esta carrera es formar técnicos superiores universitarios con los conocimientos prácticos y teóricos que les permita diseñar y dar soporte técnico a sistemas de comunicaciones digitales y redes de área local y de área amplia. La titulación propuesta es: Técnico Superior Universitario en Telemática.

Ahora bien, se define como competencia:

Complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas. (Cullen, 1996, p. 20)

Por su parte, Moucks et al (1997), señala como competencia: “Formación integral que abarca conocimientos (capacidades cognoscitivas), habilidades (capacidad sensorio-motriz), destrezas, actitudes y valores” y Badilla (s.f.) afirma que el concepto de Competencia es polisémico.

Al referirse a las competencias científico- tecnológicas, Cullen (ob. cit.) expresa:

Formar competencias científicas es enseñar a saber colocarse en el punto de vista de la ciencia, con toda la complejidad, conflictividad y diversidad que esto significa, y que, a la luz del debate contemporáneo, podemos resumirlo en la capacidad de relacionar la teoría con la práctica, en el más amplio sentido de ambos términos, sabiendo que cualquier teoría científica es también una práctica social, y que no hay práctica social que no incluya entre sus determinaciones las teorías, sus interacciones y sus conflictos. // Formar competencia tecnológica es enseñar a saber manejarse con artefactos, instrumentos y sistemas operativos, con toda la eficacia y eficiencia necesarias, pero también saber evaluar su pertinencia, con relación a los contextos culturales, y su relevancia, en relación con las demandas sociales. La competencia tecnológica no es sólo una cuestión de competitividad económica, aunque también lo es. Es además una cuestión de calidad de vida y de solución funcional de problemas y necesidades del hombre. Y del hombre, no en abstracto, sino en determinados contextos históricos, sociales y culturales.

Finalmente, como todo proceso de investigación esta propuesta obedeció a un estudio enmarcado en una metodología de investigación claramente definida. En este caso una investigación-acción participativa de acuerdo a los postulados de Balcazar (2003).

2. JUSTIFICACIÓN

Se discute la justificación de propuesta de la carrera de TSU en Telemática desde tres aristas: desde lo general, desde la pertinencia externa y desde la pertinencia interna. A continuación, se describe cada una de estas.

2.1 DESDE LO GENERAL

Actualmente, las telecomunicaciones en particular, y en general el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), constituyen uno de los sectores más atractivos, tanto desde el punto de vista de la industria como de los servicios y las inversiones, estando presente en cualquier actividad económica o social que se desarrolle. Por tal razón, su estudio y comprensión es de vital importancia para todos los profesionales que, de una u otra manera, van a estar implicados en este mundo.

Dentro de este campo, tan amplio, merece una especial atención el estudio de las redes de área local, presentes en una gran cantidad de empresas para las comunicaciones internas, disponiendo, además, de enlaces con otras redes externas, como puede ser Internet u otras redes públicas. Tal como lo señala ANUIES-UNESCO (2007), todos, en mayor o menor medida, somos usuarios de algún servicio de telecomunicaciones y tenemos acceso a los casi 20 millones de líneas fijas, 25 millones de líneas móviles y más de 15 millones de acceso a Internet que existen en los países de América del Sur. América Latina representa cerca del 8% del uso mundial de Internet.

El número de personas mayores de 15 años que accedieron a Internet al menos una vez utilizando computadoras personales o en el trabajo aumentó un 16% en noviembre de 2010, en comparación con el mismo período en 2009, según estudios revelados por la consultora comScore. El promedio de crecimiento mundial de 2009 a 2010 fue de un 9%. (Infosurhoy, 2011)

De lo expuesto se evidencia el incremento al acceso a Internet y su tendencia a mantenerse en el tiempo, justificando así un contexto idóneo para la capacitación en área del conocimiento que refiere a las telecomunicaciones y la informática.

Finalmente, considerando lo expuesto por Solsana, Huidobro y Calero (2006), la informática y las telecomunicaciones van juntas de la mano. Los avances en una se aplican a la otra y, en muchas ocasiones, resulta muy difícil establecer una frontera entre ambas; es lo mismo que pasa con el hardware y el software, que se necesitan mutuamente para poder funcionar.

2.2 DESDE LA PERTINENCIA EXTERNA

Se analiza la pertinencia de la propuesta desde el contexto local hasta el contexto latinoamericano, evaluando las Instituciones de Educación Universitaria (IEU) que ofrecen carreras comunes a esta. En este sentido, la tabla 1, muestra la oferta en el contexto del territorio Venezolano.

Tabla 1. Oferta Académica de Carreras en Áreas Afín, en el Contexto Venezolano (Fuente: Información obtenida de la página oficial del Ministerio Para el Poder Popular de Educación Universitaria)

Título	IEU	Localidad	Tipo de IEU
Técnico Superior en Computación	Inst. Univ. Nuevas Profesiones	Caracas, Valencia	Privada
Técnico Superior en análisis y diseño de sistemas	Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada UNEFA	Caracas, Vargas	Oficial
Técnico Superior en Informática	Inst. Uni. De Tec. Dr. Federico Rivero Palacio	Caracas	Oficial
	Colegio Universitario de Caracas	Caracas	Oficial
	Colegio Universitario Francisco de Miranda	Caracas	Oficial
	Inst. Uni. De Tec. Del Oeste Mariscal Sucre	Caracas	Oficial
	Inst. Univer. de Tec. Venezuela	Caracas, Maturin	Privada
	Inst. Univer. de Tec. Américo Vespucio	Caracas	Privada
	Inst. Univer. de Tec. De Admon Industrial	Caracas, Maracay y Valencia	Privada
Técnico Superior en Informática	Inst. Uni. De Tec. Admon y Mercadeo	San Felipe, Caracas	Privada
	Inst. Uni. De Tec. De Gerencia y Tecnología	Caracas	Privada
	Inst. Uni. De Tec. De Mercadotecnia ISUM	Caracas y Maracay	Privada
	Inst. Uni. Jesus Obrero	Caracas	Privada
	Inst. Uni. De Tec. Antonio Jose de Sucre	Guarenas, Maracay, Valencia Barquisimeto	Privada
	IUTIRLA	Vargas, Caracas	Privada

Finalmente en la tabla 2 se presentan muestra porcentualmente la oferta por tipo de IEU

Tabla 2. Porcentaje de Oferta por Tipo de IEU

Privadas	Oficiales
67%	33%

Una vez que se analiza la oferta en el contexto mas cercano, seguidamente se muestra la oferta en el contexto latinoamericano (véase Tabla 3)

Tabla 3. Oferta Académica de Carreras en Áreas Afín en el Contexto Latinoamericano

Título	IEU	Localidad
T.S.U en Telemática	Universidad de Guadalajara	México
T.S.U en Multimedia		
T.S.U en Informática		
T.S.U en Redes y Telecomunicaciones		
T.S.U en Telemática	Centro Universitario de la Costa	
T.S.U en Telemática	Universidad Tecnológica de Perú UTP	Perú

2.3 DESDE LA PERTINENCIA INTERNA

Se analiza la posibilidad de la incorporación de esta carrera desde los aspectos involucrados directa e indirectamente, así se verifican la pertinencia en:

- Personal docente y de investigación
- Infraestructura académica, investigación, técnica y de servicio
- Infraestructura administrativa
- Infraestructura física

3. CAPACIDADES Y HABILIDADES

Según Inciarte y Canquiz (2006), la competencia no se puede reducir al simple desempeño laboral, tampoco a la sola apropiación de conocimientos para saber hacer, sino que abarca todo un conjunto de capacidades, que se desarrollan a través de procesos que conducen a la persona a ser competente para realizar múltiples acciones, por las cuales proyecta y evidencia su capacidad de resolver un problema dado, dentro de un contexto específico y cambiante (referido por Acosta, 2010). Así, la formación integral se va desarrollando poco a poco, por niveles de complejidad, en los diferentes tipos de competencias: generales y particulares. A continuación, se describen las capacidades generales y específicas de la carrera de técnico superior universitario en Telemática.

3.1 CAPACIDADES Y HABILIDADES GENERALES

En base a lo expuesto anteriormente, se puede decir que las competencias generales identifican los elementos compartidos, comunes a cualquier titulación, tales como la capacidad de aprender, de tomar decisiones, de diseñar proyectos y las habilidades interpersonales. A continuación, se describen cada una de estas.

- Ejercer su profesión con responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual
- Ejercer su profesión con responsabilidad y respeto al medio ambiente
- Ubicar el papel que desempeña dentro de un grupo como profesional que colabora con personas de diferentes disciplinas
- Desarrollar su habilidad para adaptarse rápidamente al ambiente social donde se desarrollan sus funciones
- Asumir actitudes motivadoras y de auto aprendizaje que ayuden a elevar su calidad y productividad personal
- Comprender, leer y escribir en inglés u otro idioma moderno, sobre temas relacionados con la telemática
- Comunicar sus ideas de manera correcta y precisa en forma oral y escrita

3.2 CAPACIDADES Y HABILIDADES PARTICULARES

A continuación, se describen cada una de las habilidades particulares formuladas.

- Participar en la planeación de la instalación de equipos, redes y sistemas de telecomunicaciones de propósitos múltiples
- Realizar funciones de instalación y puesta a punto de equipos, redes y telecomunicaciones de propósitos múltiples.
- Realizar funciones de diagnóstico y mantenimiento de equipos, sistemas, redes integradas y telecomunicaciones de propósitos múltiples.
- Realizar funciones de control y administración de equipos, sistemas, redes y telecomunicaciones de propósitos múltiples.
- Desempeñar funciones de soporte técnico a usuarios de sistemas y/o servicios de valor agregado, redes de computadoras de propósitos múltiples a nivel de área local y amplia y en general de redes y/o servicios de telecomunicaciones.
- Conocer y manejar diferentes ambientes y equipos de comunicaciones e informáticos, para la propuesta, desarrollo e implementación de aplicaciones telemáticas.
- Asimilar de manera eficaz y eficiente los nuevos desarrollos tecnológicos en su área y evaluar su posible utilización en el medio en que se desempeña.
- Desarrollar los mecanismos y procedimientos acordes a las políticas que permitan mantener la seguridad, control y continuidad de los servicios que prestan equipos y sistemas.
- Documentar y mantener actualizados a través de manuales y bitácoras, los desarrollos y trabajo que realice.

4. CUALIDADES PERSONALES

- Ejercer su profesión con ética, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual.
- Ubicar el papel que desempeña dentro de un grupo, como profesional que colabora con personas especialistas en diferentes disciplinas.

- Desarrollar actitudes y hábitos de reflexión sobre la importancia, valores y consecuencias de su ejercicio profesional, así como de autoestima, autocrítica y reconocimiento a las demás personas.
- Asumir actitudes motivadoras y de autoaprendizaje, que coadyuven a elevar su calidad y productividad personal bajo ambientes altamente competitivos.
- Comprometer su servicio profesional con el logro de las metas de productividad y calidad de las organizaciones.
- Desarrollar y promover hábitos y actitudes que favorezcan el trabajo en equipo.
- Desarrollar su habilidad para adaptarse al ambiente social donde desarrolla sus funciones.

5. PERFIL PROFESIONAL DEL TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TELEMÁTICA

El Técnico Superior Universitario en Telemática desarrolla dentro de sus funciones profesionales:

- Aplicar la tecnología informática, electrónica y de telecomunicaciones (telemática) como herramienta de apoyo a las funciones de las empresas e instituciones y a la toma de decisiones de los ejecutivos.
- Promover el uso de la tecnología telemática dentro de la comunidad y los grupos de trabajo; y asesorar, orientar e instruir a las personas en el manejo de la telemática y los beneficios de su uso como herramienta de trabajo.
- Innovar aplicaciones y desarrollos para soluciones integrales en el área de telemática, que contribuyan a elevar la competitividad de los sectores en donde ejerce su actividad profesional.
- Participar en la búsqueda de soluciones óptimas desde el punto de vista tecnológico y económico para atender, dentro del ámbito de su competencia, las necesidades del sector social y productivo.
- Brindar asesoría y consultoría a organizaciones que requieran servicios de telemática.

Con relación al campo de ejercicio del técnico superior universitario en telemática, se consibe:

- En los sectores privado, público y social, en las diferentes ramas productivas en donde se utilicen las telecomunicaciones, la informática o integradas estas bajo el rubro telemático.
- En organizaciones y/o empresas fabricantes de consultoría y soporte, comercializadoras y de servicios, en los campos de telecomunicaciones, informática y computación adaptándose a los diversos niveles de segmentación e integración para el debido desarrollo de sus funciones.
- En forma independiente mediante la integración de empresas orientadas al desarrollo, soporte y comercialización de bienes y servicios telemáticos.

6. CONCLUSIONES

Como lo señaló Acosta (2010), el enfoque basado en competencias ayuda a avanzar en la definición de las capacidades, pues permite fomentar la reflexión permanente así como el trabajo en equipo, permite pensar en forma abierta e interdisciplinaria, permite propiciar un mayor acercamiento a la realidad para hacer más factible la pertinencia de los saberes. La formación basada en competencias conlleva integrar disciplinas, saberes, habilidades, experiencias, prácticas y valores. En el caso del TSU en telemática, la integración disciplinaria es parte fundamental de la flexibilización curricular, particularmente de los planes de estudio, en aras de formar profesionales más universales, aptos para afrontar las rápidas transformaciones de las competencias y los conocimientos.

Finalmente, queda pendiente elevar la propuesta de carrera ante los entes oficiales de educación universitaria de la República Bolivariana de Venezuela, específicamente el CNU (Consejo Nacional de Universidades), para que así forme parte del abanico de opciones de estudios superiores universitarios.

REFERENCIAS

Acosta, J., (2010). Formación basada en perfiles por competencias para la maestría en educación de la Universidad de Oriente. VIII Reunión Nacional de Currículo. Universidad Central de Venezuela. Disponible

en:

http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias/Acosta_Jose.pdf [consulta 10 diciembre 2013]

ANUIEU-UNESCO (2007), *La educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe*. ANUIES, México

Badilla, L., (s.f.). Documentos sobre algunos aportes al concepto de competencias desde la perspectiva de América Latina. Disponible en: http://servicios.encb.ipn.mx/tutorias/formatos/LECTURA_TUTO/APORTES%20AL%20CONCEPTO%20DE%20COMPETENCIAS%20DESDE%20LA%20PERSPECTIVA%20DE%20.pdf [consulta: 12 enero 2014]

Balcazar, F., (2003), “Investigación Acción Participativa (IAP): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación”. *Fundamentos en Humanidades Universidad Nacional de San Luis*. Año IV- nro. I/II (7/8). pp 59-77

Coello, Y. (2007). *Perfil de Competencias: Una construcción intersubjetiva e innovadora*. Editorial Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Falcon.

Cullen, C., (1996), “El debate epistemológico de fin de siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico tecnológicas en los diferentes niveles de la educación formal”. Parte II. En *Novedades Educativas* Nro 62.

Inciarte, A. y Canquiz, R. (2006). Desarrollo de perfiles académico-profesionales basados en competencias En: *Diseño Instruccional y Currículo por Competencias*. Taller realizado en Maracaibo, Venezuela: LUZ.

Infosurhoy (2011). Aumenta el acceso a Internet en Latinoamérica. Disponible en: <http://infosurhoy.com/>, [consulta 10 diciembre 2013]

Mockus, A., Hernadez C., Granes, J., Castro M., (1997). Epilogo. El debilitamiento de las fronteras de la escuela. *Las Fronteras de la escuela*. 1 Edición Santafé de Bogotá. Cooperativa Editorial del Magisterio

Solsana, A., Huidobro, J., y Calero, J, (2006), *Redes de Área Local*, Editorial Paraninfo, España

Authorization and Disclaimer

Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.