

## **HABILIDAD INNOVADORA Y CAPITAL SOCIAL DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Berta Ermila Madrigal Torres, Universidad de Guadalajara  
Juan Manuel Vázquez Flores, Universidad de Guadalajara  
Víctor Manuel Montero Gaytán, Universidad de Guadalajara  
Rosalba Madrigal Torres, Universidad de Guadalajara

### **RESUMEN**

*El capital social es el tendido de relaciones productivas en una sociedad, va vinculado con las redes de cooperación que se establecen, las cuales permiten el desarrollo de la productividad individual y colectiva. Este trabajo surge del proyecto Habilidades de innovación del estudiante en las Instituciones de Educación Superior (IES). En este caso se hace un estudio comparativo de la habilidad innovadora del estudiante, analizando la variable principal de redes de colaboración, capital social. Investigación comparativa y cualitativa. Se utilizó como herramienta metodológica el cuestionario "Barómetro de Competencias para la Innovación (INCODE)". En este caso se hace un estudio comparativo del capital social de estudiantes en cuatro grupos, Consultorías, Enactus, Enfermería y Negocios Internacionales de la Universidad de Guadalajara, caso Centro Universitario del Sur. Los hallazgos predominantes nos indican de las debilidades y fortalezas del estudiante en su capital social, lo cual nos lleva como reflexión el reto de las instituciones educativas para su desarrollo.*

**PALABRAS CLAVE:** Habilidades Innovadoras, Capital Social, Redes de Colaboración

## **INNOVATIVE COMPETENCES AND SOCIAL CAPITAL OF HIGHER EDUCATION STUDENTS**

### **ABSTRACT**

*Social capital is the relationship between productive relationships in a society. Social capital and cooperation networks are related because both allow the development of individual and collective productivity. In this study, we evaluate student innovation skills in institution of higher education. We specifically analyze students innovative ability and collaboration networks. The "Barometer of Competences for Innovation (INCODE)" questionnaire was used as a methodological tool to evaluate social capital of students in four groups: Consultations, Enactus, Nursing and International Business of the University of Guadalajara, South University Center. Weaknesses and strengths of the student in their social capita are reported and a reflection the challenge of educational institution are presented.*

**JEL:** I23, J24

**KEYWORDS:** Innovative Competences, Social Capital, Collaborative Networks

## INTRODUCCIÓN

Para la OCDE (2015), una de las tareas pendientes en México, y varios países de Latinoamérica, es abordar la desconexión entre lo que se aprende en las aulas y lo que el sector productivo y la sociedad requieren, por lo que es prioritario generar habilidades de innovación en estudiantes y trabajadores. Esto se reafirma con lo presentado por el Foro Económico Mundial que desde 2012 a 2016 México ocupa los lugares 51 y 57 de 138 países en términos de competitividad, siendo la innovación el segundo componente más bajo de entre 12 variables. Uno de los actores clave para elevar la innovación del país son las universidades, instituciones que tradicionalmente han funcionado bajo modelos educativos donde el estudiante se especializa en áreas temáticas específicas y tiene un mínimo de contacto con otras especialidades o disciplinas. Sin embargo, en pleno siglo XXI se sabe que la innovación se da principalmente en ambientes multidisciplinarios y multiculturales donde hay un intercambio constante de ideas, por lo que los esfuerzos deberían enfocarse en generar mayores habilidades de innovación a través de actividades que generen mayor capital social en los estudiantes y establecer vinculación con diferentes disciplinas en situaciones de problemáticas reales.

Esta investigación evidencia niveles de capital social mayores en estudiantes que realizan actividades extracurriculares, tomando como muestra cuatro grupos de estudiantes, dos de los cuales, además de las clases, realizan actividades extra-clase en proyectos diversos, y dos que solo acuden a clase de manera regular. La investigación se organiza de la siguiente manera: en el apartado de literatura se aborda y desarrolla la teoría del capital social asociado a los estudiantes; en la sección de metodología se explican las particularidades de la muestra, las técnicas de recolección de datos y análisis; en el apartado de resultados se muestran los valores obtenidos posterior al análisis, haciendo un comparativo de medias entre los grupos que se tienen de muestra. Finalmente, se presentan las conclusiones a las que se han llegado derivado del análisis de datos y la relación con la teoría.

## REVISIÓN LITERARIA

El capital social es un aporte para las IES, éste es el medio para que los estudiantes establezcan relaciones interdisciplinarias. De acuerdo con Plagens (2011), los individuos construyen su capital social cuando invierten tiempo y esfuerzo en tomar un conjunto de insumos y los transforman en otros compuestos diferentes. Es decir, mientras mayor sea el capital social generado por el estudiante, mayor facilidad tendrá para integrarse a grupos sociales y de trabajo, lograr generar relaciones con otros grupos le permite generar mayor conocimiento y enfoques, posibilitándole incrementar sus habilidades, tanto generales como de innovación. En el siglo XXI la innovación se ha consolidado como un eje transversal para el desarrollo de las sociedades alrededor del mundo. Es común encontrar, desde cualquier disciplina de conocimiento del quehacer productivo y social, ver el vínculo estrecho que se tiene con la innovación como una estrategia para aumentar los niveles de crecimiento y bienestar. Es por ello, que se requiere saber cuál es el nivel de innovación del estudiante y en que variable tiene fortalezas y debilidades.

De acuerdo con el Manual de Oslo (2008:56) “una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto, (bien o servicio), de un proceso, o método de comercialización y/o método de organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar o las relaciones exteriores”. La innovación se vuelve en un factor importante para la competitividad empresarial, que a su vez crea las condiciones para que nuevas empresas, vinculadas con otras, se desarrollen; ello requiere de personas que puedan crear soluciones originales y que sean capaces de pensar de forma innovadora (Kairisto, 2013). Sin embargo, es importante recalcar que la innovación no es un proceso espontáneo, ni se trata de un trabajo relativamente independiente que crea un flujo continuo de nuevas ideas (Kairisto, 2013); la innovación es una habilidad que requiere ser desarrollada en los individuos. Dentro de las universidades, las competencias son una forma de reforzar y desarrollar habilidades. En este sentido, Penttillä & Kairisto (2013) mencionan que las competencias son un proceso dinámico que puede ser usado,

desarrollado y cambiado de manera continua, y la mejor forma de aprendizaje de esas competencias es a través de la participación misma de los individuos en su propio trabajo. Las mismas autoras, basadas en un análisis realizado en Universidad de Ciencias Aplicadas de Turku, mencionan que las habilidades de innovación se pueden definir en tres categorías: 1) habilidades individuales, 2) habilidades interpersonales y 3) habilidades en creación de redes.

Las habilidades individuales se refieren al pensamiento independiente de cada individuo en la toma de decisiones, así como su creatividad para resolver problemas, orientarse a objetivos y formas de medir el desarrollo de sus propias habilidades. Por su parte, las habilidades interpersonales se refieren a la facilidad para cooperar con otras personas o grupos, la responsabilidad con los objetivos colectivos, la combinación de diferentes métodos y conocimientos, así como la facilidad de interactuar constantemente con otros en situaciones apremiantes. La habilidad de creación de redes está estrechamente ligada a la noción del capital social, pues ésta se refiere a la facilidad para crear y mantener vínculos de trabajo, la capacidad de trabajar en ambientes multidisciplinares y multiculturales, así como la habilidad de comunicarse e interactuar en entornos internacionales. Es decir, la habilidad del individuo para, a través de la interacción con diferentes grupos, generar nuevas ideas de insumos provenientes de diversas redes.

### Capital Social del Estudiante

Bohen (2014) describe el capital social como una forma en que maestros y alumnos crean relaciones más cercanas con la finalidad de que los estudiantes mejoren su rendimiento en las diferentes áreas. Entre 2005 y 2007 realizó un estudio en el sistema de escuelas públicas de la ciudad de Nueva York por la Universidad de Pittsburgh. Por su parte, Pil y Leana (2009) analizaron tanto el capital humano docente como el capital social del alumno y sus logros estudiantiles en matemáticas. Encontraron que los estudiantes tienen logros matemáticos cuando los maestros reportaron conversaciones frecuentes con ellos, además hacen referencia a que el capital social es un potencial transformador tanto para maestros como para estudiantes.

### Algunos Estudios Capital Social de Estudiantes en Latinoamérica

Gutiérrez (2016) hace énfasis que en las teorías de Coleman y Bourdier uno de los elementos más importantes de su definición es que los individuos obtienen beneficios mediante su participación en grupos de redes sociales. Coleman destaca que el capital social son los medios por los cuales los diferentes grupos sociales trabajan en conjunto las relaciones de reciprocidad y confianza entre sus miembros. La metodología usada por Gutiérrez (2016) se basa en la prueba PISA (Programa Internacional de Evaluación a Estudiantes) realizada a estudiantes de países como Perú, Chile, Argentina, México y Perú, esto con la finalidad de conocer cómo los alumnos que están a punto de terminar su educación básica adquieren conocimientos y habilidades esenciales para su efectiva participación en la sociedad. Por su parte, Patiño (2012) realizó un estudio llamado “Metodología para la medición de capital social en estudiantes de escuelas públicas de Educación Básica y Educación Media”, el cual tuvo como objetivo el diseño de una metodología para la medición de capital social en niños y adolescentes de escuelas públicas en el municipio de Sucre del área metropolitana de Caracas, Venezuela.

Plagens (2011) hace hincapié a la hipótesis de entender por qué algunos estudiantes y escuelas llegan a funcionar mejor que otras, lo cual menciona que el capital social es parte de la explicación. El autor menciona que las escuelas son más que fábricas de aprendizaje donde se usan insumos para generar resultados, pues se tratan fundamentalmente ambientes sociales, por ello examina el capital social y su relación con el desempeño de los estudiantes y la escuela. Finalmente, Posadas, Inés y Alonso (2007) realizaron una investigación en el municipio de Pereira, Colombia, con un enfoque empírico analítico ya que partió del servicio social estudiantil, pues después de una exploración bibliográfica encontraron ausencia de investigaciones que relacionaran tanto el capital social con el servicio social del sector educativo. Mientras que autores como Cuellar y Sudarsky, reconocidos estudiosos del capital social en

Colombia, consideran que el capital social en Colombia es bajo, y proponen que la educación es la principal estrategia para desarrollarlo sociedad en la que vivimos y la influencia que esta tiene en el desarrollo del capital social.

## METODOLOGÍA

De acuerdo con Pentttilä y Kairisto (2013), derivado de un análisis de sobre las habilidades de innovación que se llevó a cabo en la Universidad de Ciencias Aplicadas de Turku, Finlandia, se definieron tres categorías de entre las cuales se encuentra la creación de redes. El Barómetro de Competencias para la Innovación, la categoría de creación de redes se compone de cinco variables que son representadas en cinco afirmaciones, las cuales el estudiante debe valorar en una escala de 0 a 10, esas afirmaciones son: 1) valores éticos, 2) implicaciones de las tareas para la sociedad, 3) trabajar en ambientes multidisciplinarios, 4) trabajar en ambientes multiculturales y 5) utiliza sus redes para lograr metas (Tabla 1).

Tabla 1: Barómetro de Competencias Para La Innovación INCODE

<b>Barómetro de Competencias Para la Innovación</b>										
Valoración de logros en competencias para la innovación										
Instrucciones: Por favor, no dejar espacios en blanco. No todas las valoraciones, tareas o situaciones llevan a demostrar todas las capacidades y habilidades; en muchos casos la respuesta apropiada puede ser "0".										
Nombre del estudiante:										
En las actividades del programa / clase, el estudiante:										
INDIVIDUAL										
0	Muy poco		Necesita mejorar		Aceptable		Bueno		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Propone ideas que son adecuadas para la tarea									
2	Propone ideas creativas									
3	Propone nuevas formas para implementar las ideas									
4	Evalúa ventajas y desventajas de sus acciones									
5	Identifica relaciones entre diferentes componentes de la tarea									
6	Enfoca la tarea desde diferentes puntos de vista									
7	Utiliza los recursos disponibles ingeniosamente									
8	Prevé cómo se desarrollarán los eventos									
9	Muestra entusiasmo									
10	Persigue sus metas de forma persistente									
11	Toma riesgos razonables									
12	Orienta la tarea hacia los objetivos									
INTERPERSONAL										
13	Transmite sus ideas de forma efectiva									
14	Escucha a sus compañeros de equipo									
15	Establece relaciones constructivas de grupo a través del diálogo									
16	Colabora activamente									
17	Contribuye al funcionamiento del grupo									
18	Toma la iniciativa									
19	Impulsa a otros a actuar									
20	Enfrenta conflictos con flexibilidad para alcanzar acuerdos									
CREACIÓN DE REDES										
21	Aplica valores éticos									
22	toma en cuenta las implicaciones de la tarea para la sociedad									
23	Es capaz de trabajar en ambientes multidisciplinarios									
24	Es capaz de trabajar en ambientes multiculturales									
25	Utiliza sus redes de contactos para lograr metas									
Nombre de licenciatura:										
Universidad:										
Semestre:										
Experiencia laboral: Si No										
Sexo: Mujer Hombre										
Estado civil: Soltero (a) Casado (a) Viudo (a) Unión libre Otro										
Edad:										
¿Ha estudiado en otro estado? Si No										

La tabla muestra el instrumento metodológico usado para extraer la información necesaria para el análisis de competencias de innovación. El instrumento mide tres tipos de habilidades. Fuente: adaptado de Watts et al., 2012.

El objetivo de la valoración de las afirmaciones es conocer si los estudiantes tienen la habilidad para i) crear y mantener conexiones de trabajo, ii) si tiene la habilidad de trabajar en redes y cooperar en ambientes multidisciplinarios y/o multiculturales, iii) así como la habilidad de comunicarse e interactuar en entornos internacionales. Se realizó un diagnóstico del desarrollo de habilidades de innovación en estudiantes de (IES) y con ello compararlas entre diferentes grupos, específicamente en lo que respecta al desarrollo de habilidades individuales, interpersonales y de creación de redes. Para el estudio se utilizó el Barómetro INCODE para la Innovación, desarrollado en el Proyecto INCODE de *Life-Long Learning Programme* de la Unión Europea. Esta investigación es de tipo inferencial, dado que con los resultados obtenidos de la herramienta metodológica se realizaron comparaciones de medias para inferir las habilidades desarrolladas entre los distintos grupos analizados. La aplicación del Barómetro se llevó a cabo durante los meses de junio a agosto de 2016. El instrumento anexo mide tres tipos de habilidades de innovación: personales, interpersonales o de grupo y de creación de redes o capital social. La escala de medida es de 0 a 10, donde 0 indica una ausencia en alguna variable de la habilidad y 10 indica un dominio total de la variable. En este estudio solo se presenta los resultados de creación de redes como relación directa al capital social.

La base de datos con la que se trabajó, consta de 600 datos de estudiantes; se eligieron 70 que contaban con actividades extracurriculares y otros que no, con lo que se obtuvieron cuatro grupos: 1) Consultorías, (consultores junior); 2) Enactus, (estudiantes que fomentan el emprendurismo social); 3) alumnos de Enfermería y; 4) alumnos de Negocios Internacionales (estos dos últimos grupos sin actividades extracurriculares) La información obtenida del Barómetro INCODE se capturó en SPSS 23 y se calculó para cada caso la puntuación de las habilidades individuales, interpersonales y de creación de redes. De forma posterior se hicieron pruebas de normalidad de datos con la prueba Kolmogorov-Smirnov con un valor de significancia de 0.05. Validada la normalidad de la información, se obtuvieron las estadísticas descriptivas de las habilidades a analizar, para luego hacer la comparación de las medias de cada variable.

## RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta principalmente por mujeres ya que representan el 71 por ciento y hombres 29 por ciento, mientras la edad promedio de los participantes fue de 19.7 años. La diferencia tan alta entre hombre y mujeres se debe a que en las carreras de Enfermería y Negocios Internacionales, a nivel institucional de la Universidad de Guadalajara, de acuerdo con datos la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, en 2016 el 78.63 y el 56.25 por ciento, respectivamente, estuvo compuesto por mujeres. De igual forma, en los grupos de Consultorías y Enactus, hay estudiantes de ambas carreras, entre otras. Del análisis que se trabajó en SPSS, en la Tabla 2 se muestran el comparativo de medias de los grupos encuestados y variables. En la habilidad de creación de redes, se puede ver que la diferencia entre Negocios Internacionales, que es el mínimo, y Enactus, que tiene la media mayor, es de 4.9. Mientras la desviación estándar en cada grupo tiene valores cercanos unos de otros; los mínimos y máximos tienen un rango más o menos similar – por debajo de 20 puntos.

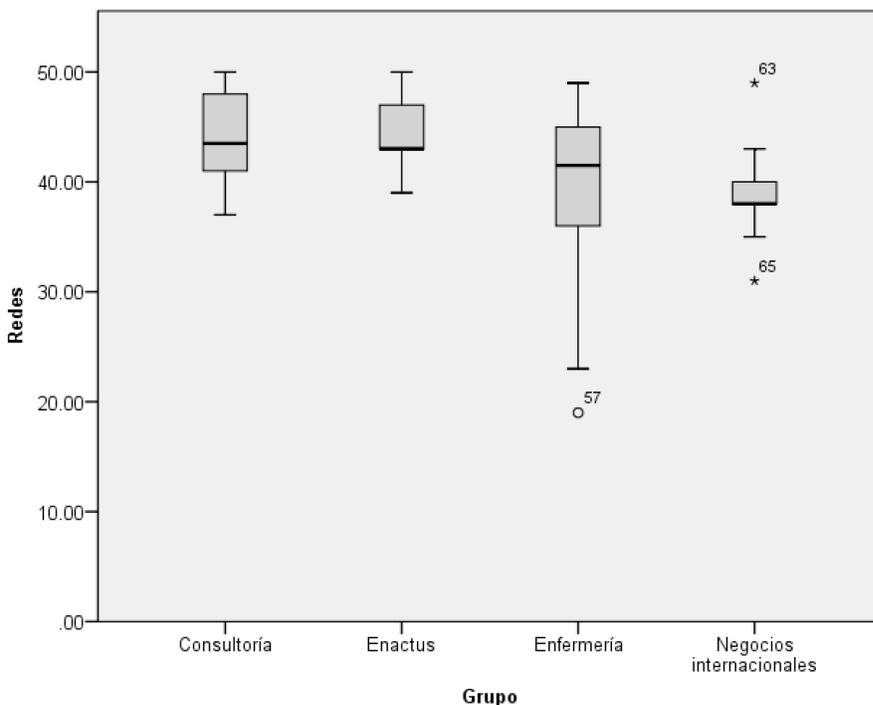
Por su parte en la Figura 1, las medias, representadas con las líneas intermedias dentro de las cajas, se ubican en valores más o menos cercanos, pero evidencia lo visto en la Tabla 2, donde se pueden observar que las medias de Enfermería y Negocios internacionales – 39.32 y 38.89 respectivamente – son cercanas entre sí, pero lejanas en comparación de Consultoría y Enactus – con valores de 43.79 y 44.78 de forma respectiva. Es decir, las habilidades de creación de redes resultantes del Barómetro INCODE muestran una similitud entre Enfermería y Negocios Internacionales, grupos sin actividades extracurriculares; pero alejados de lo obtenido para Consultoría y Enactus, donde los estudiantes llevan a cabo actividades que los vinculan con problemáticas reales de la sociedad.

Tabla 2: Habilidades de Creación de Redes de los Cuatro Grupos

Medidas de centralización y dispersión		Consultoría	Enactus	Enfermería	Negocios Internacionales
N	Válido	14	9	38	9
	Perdidos	0	0	0	0
Media		43.79	44.78	39.32	38.89
Desviación estándar		4.02	3.63	7.84	5.01
Varianza		16.18	13.19	61.47	25.11
Mínimo		37.00	39.00	19.00	31.00
Máximo		50.00	50.00	49.00	49.00
Percentiles	25	40.75	42.50	35.50	36.50
	50	43.50	43.00	41.50	38.00
	75	48.25	48.00	45.25	41.50

En la Tabla 1 se muestran las medidas de centralización y dispersión calculadas para cuatro grupos de estudiantes considerados para el análisis de habilidades de innovación. Fuente: Elaboración propia, 2016.

Figura 1: Habilidades de Creación de Redes Por Grupo



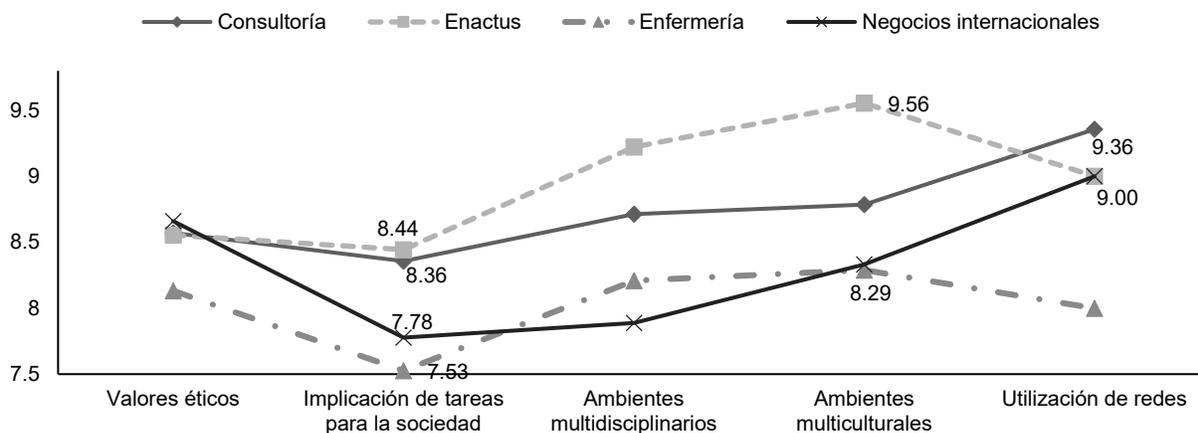
La figura muestra de forma visual los resultados medios, mínimos y máximos por grupo de habilidades de creación de redes de acuerdo con los datos obtenidos con el barómetro de habilidades para la innovación. Fuente: Elaboración propia, 2016.

Los resultados de la Tabla 2 y Figura 1 permiten evidenciar la diferencia entre los grupos que cuentan con actividades extracurriculares y lo que no. Por un lado se puede ver como Consultorías – estudiantes que realizan labores de consultoría a empresas junto con profesores – y Enactus – compuesto por alumnos que realizan emprendimiento social en diversas comunidades – tienen puntajes diferenciados en la habilidad de creación de redes con respecto a los grupos de Enfermería y Negocios Internacionales, cuyas actividades se limitan a las establecidas por los planes de estudios de cada carrera. Para Plagens (2011), Bohlen (2014) y Gutierrez (2016), el capital social de los estudiantes se incrementa cuando éstos crean redes para mejorar sus rendimientos y encontrar mejores soluciones con los recursos disponibles. En este sentido, los alumnos expuestos a situaciones problemáticas reales se ven en la necesidad de crear redes de colaboración con otras personas para encontrar respuestas, o proponer medidas, que remedien esas situaciones, generando nuevo

conocimiento práctico. Los estudiantes pertenecientes a los grupos de Consultorías y Enactus están expuestos a dinámicas como éstas en diferentes sectores productivos y sociales, de ahí que los resultados muestren puntajes mayores en creación de redes en comparación de los grupos de Enfermería y Negocios Internacionales, cuyas redes se limitan a su entorno escolar y social pero, de cierta forma, más restringidos a nuevos conocimientos.

En la Figura 2 se pueden ver las cinco variables consideradas para medir la creación de redes de los estudiantes de acuerdo con el Barómetro INCODE. Los puntajes más bajos de los cuatro grupos se encuentran en la variables “Implicación para la sociedad”, esto se refiere a la capacidad del estudiante de pensar las implicaciones de los que hace para con la sociedad, si es algo que considera o no. En este sentido, tanto Consultorías como Enactus tuvieron los mayores puntajes – 8.36 y 8.44 respectivamente – esto se explica a que su experiencia les permite visualizar el impacto que tienen sus actividades en los sectores que se desenvuelven, algo que puede no quedar claro para quienes se apegan únicamente a las actividades de los programas de estudio de las carreras. La variable Ambientes multiculturales para Enactus y Utilización de redes para Consultorías, fueron los que mayor puntaje presentaron. En el caso de Enactus, los estudiantes realizan actividades de emprendimiento social en diferentes comunidades, lo que los expone a entornos distintos a los que se desenvuelven de manera cotidiana y tienen que enfrentarse a situaciones a las que no están habituados, de ahí que sobresalgan en esa variable con 9.56. Por su parte, los alumnos de Consultorías, trabajan directamente con empresas de diferentes sectores productivos; debido a las actividades que realizan, tienen que estar en constante comunicación con profesores, amigos y otros profesionales que le doten de conocimientos diversos para presentar mejores alternativas o resultados, por ello el puntaje de 9.36 que presentaron.

Figura 2: Variables de Creación de Redes en Estudiantes



En la figura se muestran los valores medios obtenidos en el barómetro de competencias para la innovación en la sección “Creación de redes” por variable, resaltando los valores mínimos y máximos. Fuente: Elaboración propia, 2016.

Para Gutiérrez (2016), el capital social tiene que ver con cómo los miembros y los grupos trabajan en grupo en relaciones de reciprocidad y confianza, mientras Plagens (2011) y Bohem (2014) lo complementa con la capacidad de los individuos para crear vínculos en diferentes ambientes. Es decir, el capital social se incrementa en la medida que los estudiantes aprenden a trabajar en equipos en ambientes multidisciplinarios y multiculturales en la resolución de problemas que implique la combinación de saberes, ello les lleva a crear redes de colaboración que pueden ser perdurables en el tiempo incrementando su stock de conocimiento. Por tal motivo, llama la atención los puntajes obtenidos por los grupos de Consultorías y Enactus, pues los resultados muestran una facilidad mayor para trabajar en ambientes a los que no están

acostumbrados, en entornos multidisciplinarios y multiculturales, que les permite generar un mayor capital social en comparación de los otros dos grupos.

## CONCLUSIONES

Este análisis tuvo por objetivo hacer evidentes las diferencias en las habilidades de creación de redes y capital social que hay entre dos grupos con actividades extracurriculares y dos grupos se apegan a los trabajos de los programas de estudio de las carreras de Enfermería y Negocios Internacionales del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. En este sentido, de acuerdo con los resultados obtenidos en la medición de la habilidad de creación de redes en cuatro grupos del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, se comprobó que los estudiantes de los grupos de Consultorías y Enactus, que llevan a cabo una vinculación directa con diferentes sectores productivos y sociales, generan mayores capacidades para trabajar en ambientes multidisciplinarios y multiculturales, con lo que desarrollan mayor capital social. Es decir, les es más sencillo vincularse con otros entornos sociales o productivos y afrontar problemáticas reales, por lo que la brecha entre universidad – sectores productivos o sociales se disminuye.

Penttilä & Kairisto (2013) mencionan que en la vida laboral los problemas son resueltos y las innovaciones son creadas a través de grupos y redes de personas que no pertenecen a las mismas disciplinas de conocimiento, e incluso provenientes de diferentes contextos culturales. De ahí la importancia de que los estudiantes sean expuestos a problemáticas reales con grupos interdisciplinarios como parte de su formación, con la intención de que formen capital social que les permita, una vez terminadas su carrera, aprovechar, además de las habilidades, las redes de colaboración generadas con otros individuos.

Los resultados reflejan congruencia con las teorías antes mencionadas, pues los grupos con actividades extracurriculares tuvieron resultados más favorables en la medición de habilidades de creación de redes en relación con aquellos que solo llevan actividades escolares de forma regular. Las diferencias son evidentes en el análisis por variables expuesto en la Figura 2, donde Consultorías y Enactus tuvieron mayores puntajes en todas ellas. De ambos grupos llama la atención que Enactus haya tenido valores altos en trabajo en ambientes multiculturales y multidisciplinarios, esto puede explicarse a que en este grupo en particular trabaja con diferentes comunidades y se trata de estudiantes de diferentes disciplinas, de ahí que el puntaje total en creación de redes haya sido mayor.

Lo que se busca con este tipo de investigaciones es fomentar y realizar actividades en las instituciones educativas que incentiven y motiven a los estudiantes, a ver una evolución en el futuro de su ámbito profesional; que se le motive al hábito de cambiar, renovar e innovar lo cotidiano para así poder tener un mejor rumbo de nuestro país con los nuevos cambios que los jóvenes innovadores propagan propuestas. Una de las limitaciones de este análisis se fue el número de estudiantes considerados para los grupos con actividades extracurriculares, pues son pocos los que realizan actividades que están fuera de lo establecido en los programas de estudios de las carreras. No obstante, en virtud de los resultados emanados de este estudio, las universidades y en lo específico el académico, deben fomentar y desarrollar las habilidades de innovación de los jóvenes del siglo XXI, para que éstos sean capaces de responder a los retos del entorno que demandan el sector social, empresarial y gubernamental, y dar solución a las problemáticas de forma innovadora.

## BIBLIOGRAFÍA

Arriagada, I. (2003). Capital social: potencialidades y limitaciones analíticas de un concepto. *Estudios Sociológicos* 21(3), pp. 557-584.

Aznar M., L. E., Montero F., B., Pérez P., M. J., Watts, F., García C., A., & Marin G., J. A. (2015). De proyecto INCODE a FINCODA: Utilización del Barómetro INCODE en alumnos universitarios y empleados con competencias de innovación: En In-Red – Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red de la Universitat Politecnica de Valencia. Recuperado de: <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2015/paper/viewFile/1620/459>

Barber M., Donnelly K., & Rizvi S. (2012). Oceans of Innovation. The Atlantic, the Pacific, Global Leadership and the Future of Education. Londres: Institute for Public Policy Research.

Bonamino A., & Franco C. (2004) Eficácia y eqüidade na escola fundamental brasileira. Brasil: Fondo de Investigaciones Educativas-Preal.

Bohen P., W. (2014). Fostering teacher learning and student success. En Vanguard, Pp. 1-3. Recuperado de: <https://saanys.org/wp-content/uploads/2014/09/Online-Vanguard-article.pdf>

Carrasco, G. (2008). Influencia del capital cultural, capital económico y capital social basado en la familia sobre el rendimiento de los estudiantes: un análisis comparativo. Informe final. Lima, Perú: Consorcio de Investigación Económica y Social.

Delgado L., A., & Tarifa L., L. (2015). Procedimiento para evaluar el desarrollo de habilidades generales en estudiantes a través de un índice integral. *Pedagogía Universitaria*, 20(4), pp. 24-35.

Kairisto M., L. (2013). Aiming at Innovation Expertise. En Anttoni Letho y Tary Penttilä (eds.) *Pedagogical Views on Innovation Competences and Entrepreneurship*. Innovation pedagogy and other approaches (pp. 7-10). Turku: Juppi - Turun ammattikorkeakoulu.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. México: Oxford University Press.

OCDE. (2006). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Comunidad Europea: OCDE.

OCDE. (2015). México, Políticas prioritarias para fomentar las habilidades y conocimientos de los mexicanos para la productividad y la innovación. México: OCDE.

Patiño, R. (2012). Metodología para la medición de capital social en estudiantes de escuelas públicas de Educación Básica y Educación Media. *Revista de ciencias políticas (Politeia)*, Vol. 35 (49), Pp. 99-157.

Penttilä, T., Kairisto M., L., Putkonen, A., & Letho, A. (2013). Innovation Pedagogy – A Strategic Learning Approach for the Future. En Anttoni Letho y Tary Penttilä (eds.) *Pedagogical Views on Innovation Competences and Entrepreneurship*. Innovation pedagogy and other approaches (pp. 11-23). Turku: Juppi - Turun ammattikorkeakoulu.

Pimentel, M., Mujica, M., Gutiérrez, C., & López, M. (2008). Relación capital social, educación superior y desarrollo local sostenible. *Multiciencia*, vol. 8 número extraordinario, Pp. 248-254.

Pil F., K., & Leana, C. (2009). Applying organizational research to public school reform: The effects of teacher human and social capital on student performance. *Academy of Management Journal*, 52 (6): 1101-1124.

Plagens, G. K. (2011). Social capital and education: Implications for student and school performance. *E&C/Education & Culture*, 27(1), pp. 40-64.

Portes, A. (1999). Capital social: sus orígenes y aplicaciones en la sociología moderna . En A. Portes, De igual a igual. El desafío del Estado antes los Nuevos problemas sociales. (Pp. 24). Mexico: FLACSO.

Posada A., A., Toro R., C., & Alonso C., M. (2007). Capital social de estudiantes que prestaron el servicio social estudiantil en el año 2005 en la ciudad de Pereira. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 86.

Putkonen, A. (2013). RDI Integrating Theory and Practice. En Anttoni Letho y Tary Penttilä (eds.) Pedagogical Views on Innovation Competences and Entrepreneurship. Innovation pedagogy and other approaches (pp. 24-31). Turku: Juppi - Turun ammattikorkeakoulu.

Putnam, R. (1993). The Prosperous Community: Social Capital and Public Life. The American Prospect 13.

Urteaga, E. (2013). La teoría del capital social de Robert Putnam: Originalidad y carencias. Revista Reflexión Política, Vol. 15, núm. 29, pp. 44-60.

Vargas, G. (2002). Hacia una teoría del capital social. Revista de Economía Institucional, vol. 4, núm. 6, primer semestre, 71-108.

Watts, F., García C., Amparo & Andreu. M. A. (2013). Innovation Competencies Development, INCODE Barometer and User Guide, Finlandia: Turku Univerirsity of Applied Sciencies.

World Economic Forum. (2016). The Global Competitiveness Report 2016-2017. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/>

## **BIOGRAFÍA**

Berta Ermila Madrigal Torres es doctora en Ciencias Administrativas del Instituto Politécnico Nacional. Profesora investigadora de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT. Se puede contactar en el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara en Av. Enrique Arreola Silva No. 883, C. P. 49000, Ciudad Guzmán, Jalisco, México. Correo electrónico: [madrigal@cusur.udg.mx](mailto:madrigal@cusur.udg.mx)

Juan Manuel Vázquez Flores, maestro en Desarrollo Regional por El Colegio de la Frontera Norte. Profesor del Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara. Se puede contactar en el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara en Av. Enrique Arreola Silva No. 883, C. P. 49000, Ciudad Guzmán, Jalisco, México. Correo electrónico: [juan.vazquezf@cusur.udg.mx](mailto:juan.vazquezf@cusur.udg.mx).

Víctor Manuel Montero Gaytán es candidato a doctor en Gestión de la Educación Superior de la Universidad de Guadalajara. Profesor del Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara. Se puede contactar en el Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara en Carretera Guadalajara-Ameca Km. 45.5, C. P. 46600, Ameca, Jalisco, México. Correo electrónico: [victor.montero@valles.udg.mx](mailto:victor.montero@valles.udg.mx)

Rosalba Madrigal Torres, doctora en Bienestar y Cooperación Social, Universidad de Oviedo. Profesora del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara. Se puede contactar en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara en calle Guanajuato No. 1045, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44260, Guadalajara, Jalisco, México. Correo electrónico: [rmadrigaltorres@gmail.com](mailto:rmadrigaltorres@gmail.com)