

DESARROLLO DE HABILIDADES MEDIANTE PROYECTOS INTEGRADORES IMPLEMENTANDO SOFTWARE A LA COMUNIDAD COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

SKILLS DEVELOPMENT THROUGH INTEGRATIVE PROJECTS IMPLEMENTING COMMUNITY SOFTWARE AS A TEACHING STRATEGY

D. A. Osuna Talamantes¹
D. E. López Chacón²

RESUMEN

El desarrollo de habilidades en los estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico Nacional de México (TecNM), Campus Puerto Peñasco, es una de las metas fundamentales como programa educativo. Para garantizar que los futuros profesionistas que se están formando lleguen al ambiente laboral con todas estas capacidades y habilidades duras y blancas, se implementan estrategias como el programa de "Software a la comunidad", donde se requiere que los estudiantes participen en la creación de sistemas informáticos que serán entregados de forma gratuita a empresas o instituciones de la comunidad, lo que genera vinculación con el sector productivo y, al mismo tiempo hace que jóvenes aprendan en un ambiente similar al real, pero con el respaldo y asesoramiento de los docentes que fungen como responsables del desarrollo de estos proyectos.

ABSTRACT

The development of skills in computer systems engineering students at Tecnológico Nacional de México (TecNM), Campus Puerto Peñasco is one of the fundamental goals of this educational program. To ensure that future professionals being trained enter the workforce with all these hard and soft skills, strategies are implemented, such as the "Software for the Community" program. In this program, students are required to participate in the creation of computer systems that will be delivered free of charge to companies or institutions in the community. This fosters a connection with the productive sector while providing young individuals with the opportunity to learn in an environment similar to the real world, with the support and guidance of teachers who act as responsible for the development of these projects.

ANTECEDENTES

Es importante que en el nivel educativo superior los estudiantes interactúen y vinculen sus conocimientos teóricos con las actividades prácticas que les permitirán realizar un ensamble de lo que deben aprender y cómo hacerlo. El presente artículo tiene como objetivo presentar los resultados de las estrategias de enseñanza aplicadas en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco (ITSPP) para el desarrollo de habilidades duras y blandas con proyectos integradores mediante el programa "Software a la Comunidad". Para ello, nos situamos en el contexto de la máxima casa de Estudios Superiores de la Comunidad de Puerto Peñasco en el estado de Sonora, México.

Siendo uno de los programas educativos del ITSPP, la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, donde desde hace 12 años se realiza el diseño e implementación de software según las necesidades de las empresas de la localidad y zonas aledañas, y con el

¹ Profesor Tiempo Completo Asociado A. Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco.
daniel.ot@puertopenasco.tecnm.mx

² Profesor de Tiempo Completo Titular A. Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco.
diana.lc@puertopenasco.tecnm.mx

tiempo se formalizó, generando un gran referente y reconocimiento para los estudiantes como para el mismo Instituto, estos trabajos son resultados de la aplicación del enfoque de aprendizaje basado en proyectos integradores.

Entre las principales preguntas que dieron la pauta a esta investigación están: ¿Genera algún factor diferenciador en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del ITSPP, el vincularse con el sector productivo antes de egresar?, ¿Tiene algún impacto en la formación de los egresados de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del ITSPP por haber utilizado el aprendizaje basado en proyectos?, y ¿El ITSPP se ve beneficiado al utilizar dentro de sus estrategias de aprendizaje el solventar necesidades de las empresas de la localidad a través del capital intelectual de sus estudiantes y docentes?.

Este trabajo se enfoca en presentar los resultados de la aplicación de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales del ITSPP para resolver problemáticas de las empresas de la localidad de Puerto Peñasco, con la finalidad de fortalecer su formación integral como futuros profesionistas, además de generar un vínculo con el sector productivo antes del egreso de sus estudios. Este trabajo permitirá mostrar el impacto de manera cuantitativa y cualitativa en la formación de estudiantes de ingeniería de acuerdo con los productos generados.

Método de aprendizaje basado en proyectos (ABP)

La práctica docente se centra en el aprendizaje como objetivo principal, abordando el “¿Qué?”. La metodología aplicada, por otro lado, responde al “¿Cómo?”. En este contexto, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) está ganando cada vez más aceptación entre los educadores debido a su enfoque integrador, motivador y, especialmente, por su efectividad en el proceso de aprendizaje. Aunque no es algo novedoso ni un descubrimiento reciente, el desarrollo de proyectos ha sido parte de la práctica docente.

Como referencia internacional la Consejería encargada de temática de educación y formación profesional del Gobierno de Canarias (s.f.) indica que, el enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos constituye una estrategia metodológica de planificación y ejecución que incorpora una serie de actividades centradas en abordar preguntas o resolver problemas (desafíos). Este método involucra a los estudiantes en un proceso de investigación o creación, fomentando su autonomía y participación, con un énfasis en la colaboración. El ABP culmina con la presentación de un producto final ante el resto de la comunidad educativa (difusión).

De acuerdo con el blog de la Dirección General @prende.mx (2021) se afirma que, “El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología de aprendizaje en la que se les orienta a las alumnas y alumnos a buscar posibles soluciones sobre una determinada problemática, a partir de proyectos”. Esto es un claro indicativo de que en el contexto nacional la práctica de adoptar estas metodologías está documentada, aceptada y en uso. Los proyectos permiten que los docentes fomenten el desarrollo de habilidades en los estudiantes y fortalezcan su propia capacitación profesional. El Aprendizaje basado en Proyectos abre las puertas de las instituciones educativas al entorno, incorporando una amplia gama de materiales y fuentes de información.

Se trabaja con diversos tipos de conocimientos y saberes.

En la práctica, los estudiantes aprenden, realizan y comunican tanto el proceso como el producto, atendiendo a la diversidad desde perspectivas culturales y personales, particularmente en nuestros días consolidando la formación de las y los profesionales de la ingeniería hacia el año 2050.

Proyectos integradores

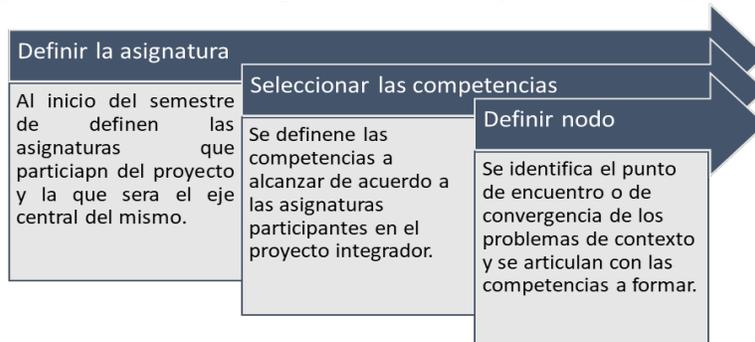
En la actualidad, las instituciones educativas enfrentan el desafío crucial de asegurar que los estudiantes no solo acumulen conocimientos como datos y fórmulas memorizadas, sino que integren estos conocimientos como herramientas prácticas en sus vidas. Estas herramientas deben ser capaces de combinarse entre sí para contribuir a diversos objetivos y adaptarse a contextos variados.

Un proyecto integrador se refiere a una metodología educativa que implica la ejecución de un conjunto de actividades interrelacionadas, desde su inicio hasta su conclusión. Su objetivo principal es identificar, interpretar, argumentar y resolver un problema contextual, contribuyendo así al desarrollo de una o varias competencias delineadas en el perfil de egreso. Este enfoque considera el abordaje de problemas significativos dentro del contexto disciplinario, investigativo, social, laboral o profesional, entre otros (López y García, 2012).

Dado que, el proceso central de formación profesional en el Tecnológico Nacional de México se sustenta en un enfoque de competencias profesionales, resulta imperativo presentar el concepto de competencia y comprender lo que implica hablar de competencias. Estas competencias son acciones integrales que abarcan la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas con idoneidad y un compromiso ético, involucrando los diversos conocimientos en las áreas de ser, hacer y conocer (Tobón, 2010).

El enfoque del proyecto integrador constituye una estrategia metodológica y evaluativa de investigación dirigida a abordar y resolver problemas relacionados con la práctica profesional y la calidad de vida. Su éxito requiere la integración de asignaturas del mismo nivel y disciplina o carrera, ver Figura 1.

Figura 1. *Proceso de implementación de proyectos integradores*



Fuente: TecNM (2014)

Proyectos integradores en educación superior

El enfoque del proyecto integrador se alinea con principios de flexibilidad curricular, fomentando la interdisciplinariedad para el desarrollo de competencias fundamentales y profesionales. Aborda el conocimiento problematizando su aplicación en el contexto del programa académico, incorporando la investigación científica y tecnológica para abordar desafíos sociales, económicos y ambientales mediante la innovación y creatividad ingenieril. Este enfoque incita a cambios en las aptitudes y actitudes de los docentes, alentando a los estudiantes a alcanzar un aprendizaje significativo y vinculando la investigación formativa con la realización de prácticas preprofesionales empresariales y trabajos de grado con una alta relevancia social (Rivero et al., 2017).

De acuerdo con el TecNM (2014), un proyecto integrador moviliza los conocimientos que permitan la vinculación de instituciones educativas y la sociedad en su conjunto, donde los saberes del estudiante trasciendan el ámbito escolar y le permitan acumular experiencia a través de la respuesta a prácticas predominantes y emergentes de su contexto, al mismo tiempo que favorece el desarrollo de la sociedad misma, acorde a la misión y visión del Tecnológico Nacional de México.

En el ITSP, la figura de proyectos integradores se ha utilizado en cada uno de sus programas educativos, sin embargo, ha sido en los últimos años donde ha tenido gran realce la productividad generada en los mismos por parte de docentes, estudiantes, sociedad, empresas e instituciones de la localidad, permitiendo a los alumnos desarrollar habilidades y técnicas que fortalecen sus perfiles profesionales, ver Figura 2 y Figura 3.

Figura 2. *Implementación de software control de inventarios a Ecotecnologías*



Figura 3. *Recepción del proyecto Automatización y Control de Expedientes en IMSS Puerto Peñasco*



Proyectos integradores en ingenierías

En el ámbito de la ingeniería, la implementación de proyectos integradores implica que los estudiantes asuman la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje, integrando habilidades como la innovación, la creatividad, la investigación, la formulación de hipótesis, el trabajo colaborativo, el trabajo en equipo y el compromiso en la ejecución de proyectos con aplicaciones prácticas. Estos proyectos contribuyen al desarrollo tanto de habilidades técnicas como de habilidades interpersonales necesarias para la industria. En el entorno laboral, se destaca la importancia de habilidades tanto técnicas como no técnicas; por ejemplo, se resalta la relevancia del aprendizaje continuo, la comunicación, el pensamiento crítico, el liderazgo y el trabajo en equipo como componentes fundamentales para el conjunto de competencias de cualquier ingeniero.

Habilidades Duras

Las habilidades duras, también conocidas como Hard skills, representan el conocimiento técnico que posee un profesional y le permiten ejecutar exitosamente sus tareas laborales. Estas habilidades se adquieren a través de la formación y la experiencia en el ámbito laboral, siendo que cada posición requiere un conjunto específico de competencias técnicas esenciales (UNIR, 2022).

Habilidades blandas

En la actualidad, las competencias interpersonales juegan un papel crucial en la empleabilidad de los graduados y en el logro de una carrera exitosa. Aspectos como la comunicación efectiva, la colaboración en equipos, la capacidad de resolver problemas, el dominio de habilidades tecnológicas, la autonomía en el aprendizaje, la planificación y el liderazgo son elementos fundamentales que influyen en el éxito profesional de los individuos. Busca cultivar la personalidad, sirviendo como instrumentos para potenciar las habilidades de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo y gestión del tiempo, entre otras. Estas habilidades interpersonales abarcan desde la forma en que te comunicas con los demás hasta la manera en que abordas la búsqueda de soluciones para resolver problemas (Universidad Anáhuac, 2022).

Desarrollo de habilidades duras y blandas para futuros ingenieros en Sistemas Computacionales

Según Rivero et al. (2017), el proyecto integrador se encuentra dentro de los parámetros de una currícula flexible, fomentando la interdisciplinariedad para el desarrollo de competencias básicas y profesionales. Aborda el conocimiento problematizando su aplicación en el contexto del programa académico, incorporando la investigación científica y tecnológica para abordar problemas sociales, económicos y ambientales mediante la innovación y creatividad en ingeniería. Establece conexiones entre la investigación formativa y la realización de prácticas preprofesionales empresariales y trabajos de grado, los cuales poseen una alta pertinencia social.

Los programas de ingeniería del TecNM han diseñado su plan de estudios con base en competencias que se fundamentan en una educación integral. Este enfoque considera la investigación como una estrategia valiosa para establecer vínculos entre los institutos tecnológicos y el entorno local, regional y nacional. Dentro de las estrategias implementadas para generar dicha vinculación, los Proyectos Integradores (PI) desempeñan un papel crucial, operando en dos ámbitos fundamentales: el desarrollo de competencias por parte de los

estudiantes y la contribución al desarrollo social (Martínez y Sarmiento, 2020). Para entender mejor la diferencia de estos dos tipos de habilidades puede analizar la Tabla 1.

Tabla 1. *Habilidades duras y blandas deseadas en los Ingenieros en Sistemas Computacionales de acuerdo con Indeed (2022)*

Habilidades blandas	Habilidades Duras
<ul style="list-style-type: none"> • Autogestión • Creatividad • Capacidad de concentración • Capacidad para resolver problemas • Habilidad para el trabajo en equipo • Comunicación asertiva • Liderazgo • Capacidad para adaptarse a los cambios • Flexibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente dominio de los lenguajes de programación. • Desarrollo de piezas de tecnología. • Diseño de componentes de software. • Servicios web. • Dominio del idioma inglés. • Conocimiento en algoritmos, base de datos, arquitectura de software y estructura de datos.

Uso de proyectos integradores para el desarrollo de habilidades duras y blandas

Zepeda et al. (2019) describe que, la adquisición de habilidades, tanto blandas como duras, en ingeniería mediante la implementación de proyectos integradores promueve un enfoque de aprendizaje centrado en el alumno. Este enfoque permite que, el estudiante asuma un papel activo en la construcción de su conocimiento, sintiéndose motivado al proponer soluciones a situaciones reales, descubrir información no previamente accesible y, lo más importante, explorar habilidades y actitudes hasta entonces desconocidas. Además, fomenta el trabajo colaborativo al integrar actitudes beneficiosas como la creatividad y la negociación, permitiendo que el estudiante dirija sus propias actividades y ejerza el liderazgo, todo ello mientras aprende de y con sus pares.

En este contexto, adquiere vital importancia la implementación de estrategias didácticas que capaciten al estudiante para ser activo y responsable en su proceso de aprendizaje (Valencia, 2011).

METODOLOGÍA

El tipo de investigación aplicada en este trabajo es la mixta (cualitativa-cuantitativa), considerando como principal ventaja que aborda las ventajas y bondades de cada una de las vertientes. Para el estudio se tomó como muestra a 200 estudiantes y egresados del programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales del ITSP, correspondientes a las últimas dos generaciones de egresados y dos generaciones que cursaban el quinto y séptimo semestre hasta el periodo 2023-2. Se diseñó un instrumento que permitiera la recopilación de datos en línea para captar la mayor participación por parte de la muestra seleccionada, ver Figura 4.

Figura 4. *Diseño del Instrumento de recopilación de información aplicado*

Pertinencia de proyectos integradores

El presente formulario tiene por objetivo validar la congruencia de los proyectos integradores con las habilidades y competencias trabajadas en clase.

1. Nombre del proyecto trabajado. *

Escriba su respuesta

RESULTADOS

Durante el quinto y séptimo semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, los estudiantes han participado activamente en el desarrollo de proyectos integradores, una iniciativa que busca integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación académica en soluciones prácticas y aplicables en el mundo real (ver Tablas 2 y 3). Como resultado de este se realizaron los estudios de factibilidad, el análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación de software a la medida. Esta actividad fortalece la formación integral de nuestros estudiantes a través de la práctica fuera del aula, acercando a los jóvenes al ámbito laboral en una etapa temprana de sus estudios como futuros ingenieros.

En la práctica se involucran los docentes de la academia con su asesoría. Los estudiantes trabajan en equipos para diseñar, desarrollar y entregar soluciones personalizadas a diversas empresas e instituciones de la localidad. Estos proyectos abarcan desde aplicaciones móviles hasta sistemas de gestión empresarial, adaptados a las necesidades específicas de cada cliente. Cabe destacar que, dichos proyectos están alineados a la productividad de la investigación “Evaluación de competencias digitales en la educación superior requeridas por el sector productivo de Puerto Peñasco” que pertenece a la línea de investigación registrada: Gestión Académica. La entrega de los proyectos de forma gratuita refleja el compromiso social de nuestros estudiantes y su deseo de contribuir al desarrollo de la comunidad.

Al ofrecer soluciones tecnológicas a empresas e instituciones locales, no solo están adquiriendo experiencia práctica valiosa, sino que, también están ayudando a fortalecer el tejido empresarial y social de nuestra región.

Tabla 2. *Muestra de proyectos implementados en la comunidad por quinto semestre ISC*

Proyectos Integradores periodo 2023-2 (quinto semestre)			
Estudiantes	Proyectos	Empresa	Asesores
Montoya Hernández O., Diaz Cancio R., Valle Gutiérrez J., Bustamante Aguirre L.	Sistema de estudiantes en proceso de titulación	Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco	MED. Diana Elizabeth López Chacón
Rodríguez Franco B., Estrada Ibarra D., León Lizárraga B., González Diaz J.	Sistema de registro de pacientes y actualización de expedientes	Hospital Integral de Puerto Peñasco	
Meza Valverde J., Muñoz Barrientos B., Montes Arriaga I., Pineda Rodríguez L.	Sistema de inventarios en ciber café	Cheikys Pizza	
Muñiz Corrales F., Pérez Nandi S., Rodríguez Morales B., Serna Ortega A.	Sistema de Inventarios y almacén. (Empresa de renta de condominios)	Kivoya	

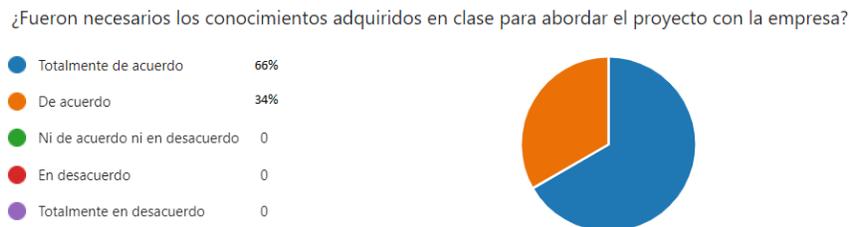
Gaona Gutiérrez M., Mendíaz Mendoza C., Ramírez Sandoval F.	Sistema de Inventarios	Muñoz Ecotecnologías.	L.I. Ana Balvaneda Soto Ayala
Castillo Ramírez D., Gutiérrez García Z.	Sistema de reservaciones	Hotel Viña del Mar	

Tabla 3. Muestra de proyectos implementados en la comunidad por séptimo semestre ISC

Proyectos Integradores periodo 2023-2 (séptimo semestre)			
Estudiantes	Proyectos	Empresa	Asesores
Martínez Corrales A., Díaz Aguirre M., Amado Flores F., Verdugo Reyna D.	Biblioteca-TecNM	Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco	MTIC. Daniel Alonso Osuna Talamantes MED. Diana Elizabeth López Chacón L.I. Ana Balvaneda Soto Ayala
Camacho Sosa J., Gálvez Jiménez S., Sendeja Reyna S.	Proyecto JSS ventas.	Pescadería Rocky Point Fish Market	
Ibarra Rodríguez F., Espinoza Ontiveros J., García Valenzuela Y.	Sistema de Emplacamiento FRU	Emplacamiento FRU	
Figueroa Hernández J., Reyero Muñoz C.	Sistema de creación y actualización de contratos y prestamos de uniformes.	Esmeralda Beach Resort	
Ortiz Moreno L., Saldaña Carrillo L	Administrador de expedientes. Coord. General Jurica y de Transparencia del XXIV	H. Ayuntamiento de Puerto Peñasco, Son.	

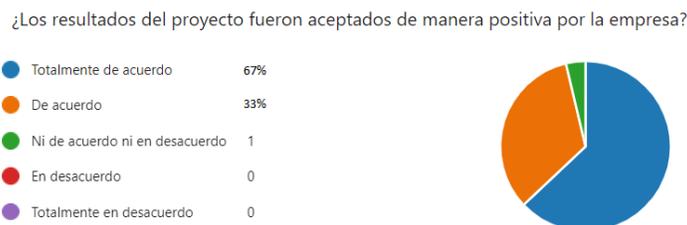
A continuación, se muestra un resumen de la interpretación del instrumento aplicado a estudiantes y egresados del programa educativo ingeniería en sistemas computacionales, donde se indica que: el 66 % respondió estar de acuerdo en que se necesitan los conocimientos adquiridos en clase para abordar el proyecto con la empresa (ver Figura 5).

Figura 5. Gráfico del instrumento aplicado a estudiantes indicador 3



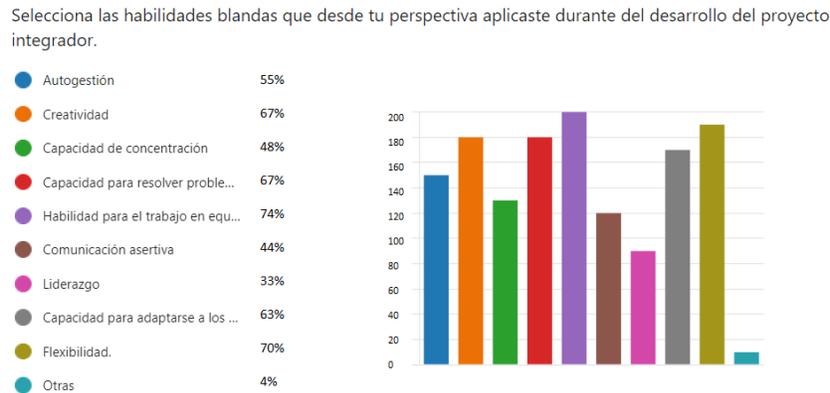
En cuanto a si los resultados del proyecto fueron aceptados de manera positiva por la empresa, en la Figura 6 se observa que un 67% respondió que están totalmente de acuerdo y un 33% están de acuerdo.

Figura 6. Gráfico del instrumento aplicado a estudiantes y egresados indicador 6



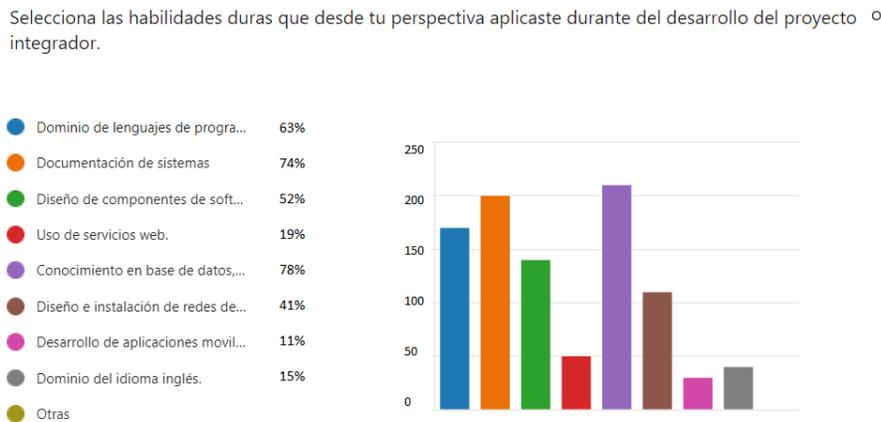
Como se aprecia en la Figura 7, las principales habilidades blandas que se aplicaron durante del desarrollo del proyecto integrador son: habilidad para el trabajo en equipo, flexibilidad, creatividad, capacidad para resolver problemas, autogestión, capacidad de concentración, comunicación asertiva, liderazgo, entre otras.

Figura 7. Gráfico del instrumento aplicado a estudiantes y egresados indicador 7



De acuerdo a lo que se indica en la Figura 8, las principales habilidades duras identificadas por los participantes fueron: Conocimientos de base de datos, Documentación de sistemas, dominio de lenguajes de programación, Diseño de componentes de software, Diseño e instalación de redes de computadoras, Uso de servicios web, Dominio del idioma inglés y Desarrollo de aplicaciones móviles.

Figura 8. Gráfico del instrumento aplicado a estudiantes y egresados indicador 9



CONCLUSIONES

El presente proyecto propició un trabajo colaborativo entre los integrantes de la academia del ITSPP, así como el fortalecimiento de la formación personal y profesional de los estudiantes, brindando herramientas sólidas para su futura inserción en el sector laboral, además, como se describió se tienen resultados palpables que permiten tener una base para generar estadísticas de tipo de proyectos, sectores que más lo solicitan, seguimiento al funcionamiento de este, etc.

Se tiene un impacto positivo en la comunidad y zonas aledañas aprovechando el capital intelectual de estudiantes y contribuyendo a la misión del TecNM; formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país, así como a la misión institucional al formar profesionistas que contengan amplio sentido crítico, ético, de valores y creatividad. Aunados al impulso local, regional y nacional, con la premisa de contar con calidad académica integral, contribuyendo al modelo de desarrollo que el país reclama.

Quedando sustentado con la aplicación de las distintas técnicas que si se genera un factor diferenciador en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del ITSP al vincularse con el sector productivo antes de egresar de sus estudios a nivel superior. Por otra parte, se puede identificar que al utilizar el aprendizaje basado en proyectos se tiene un impacto positivo en la formación de los futuros ingenieros en sistemas computacionales, beneficiando a la Institución con el reconocimiento por parte de las empresas de la localidad al solventar sus necesidades de automatización de procesos a través del capital intelectual de estudiantes y docentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Dirección General @prende.mx (23 de julio de 2021). El aprendizaje basado en proyectos como oportunidad para transformar la escuela. *Aprendemx*. <https://www.gob.mx/aprendemx/articulos/el-aprendizaje-basado-en-proyectos-como-oportunidad-para-transformar-la-escuela?idiom=es>
- Gobierno de Canarias (s.f.). Aprendizaje Basado en Proyectos. *Kit de pedagogía y TIC*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>
- Indeed (2022). *Conoce las habilidades blandas de un ingeniero de sistemas*. <https://www.indeed.com/orientacion-profesional/como-encontrar-empleo/habilidades-blandas-de-ingeniero-de-sistemas>
- López, N. y García, J. (2012). *El proyecto Integrador: Estrategia didáctica para la formación de competencias desde la perspectiva del enfoque socioformativo*. Gafra Editores
- Martínez, M. y Sarmiento, C. (2020). Proyectos integradores: vinculación de la educación superior tecnológica con las microempresas. *Presencia Universitaria*, vol. 8(15). <https://doi.org/10.29105/pu8.15-5>
- Rivero, M., Murillo, G. y Ferrer, Y. (2017). Proyecto integrador: una herramienta metodológica en la educación superior. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, vol. 8(1), pp. 241-250. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php//article/view/602>
- Tecnológico Nacional de México (2014). *Proyectos integradores para la formación y desarrollo de competencias profesionales del Tecnológico Nacional de México* (2ª. Ed.).

http://www.itsjuanrodriguezclara.edu.mx/Document/Transparencia/875/FRACCION_I/Proyectos_Integradores_2da_edicion.pdf

Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Ecoe Ediciones

Universidad Anáhuac (7 de noviembre 2022). Habilidades blandas: qué son y por qué son importantes. *Blog Anáhuac Puebla*.
<https://puebla.anahuac.mx/licenciaturas/blog/habilidades-blandas-que-son>

Universidad Internacional de la Rioja (2022). *¿Qué son las habilidades duras o hard skills?*
<https://mexico.unir.net/vive-unir/habilidades-duras-hard-skills/#:~:text=Las%20denominadas%20habilidades%20duras%20o,desempe%C3%A9xito%20un%20trabajo>

Valencia, A. (3-5 de agosto de 2011). *Enseñanza del emprendimiento en las facultades de ingeniería*. In Ninth LACCEI Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2011), Engineering for a Smart Planet, Innovation, Information Technology and Computational Tools for Sustainable Development, Medellín, Colombia.
https://www.laccei.org/LACCEI2011-Medellin/RefereedPapers/EE140_Valencia.pdf

Zepeda, M., Cardoso, E., Rey, C. (2019). El desarrollo de habilidades blandas en la formación de ingenieros. *Científica*, vol. 23(1), pp. 61-67.
<https://www.redalyc.org/journal/614/61458265007/html/>