

Beneficios de la extensión universitaria en la formación de estudiantes: un análisis cualitativo

Benefits of university extension in students' education: a qualitative analysis

Tembiapo Jepysopy Mbo'ehaovusugua Mba'eporã Temimbo'ekuéra Ñembosako'irã: Ñe'hesa'ỹijo
Papapyguáva

Víctor Ortellado Romero^{1*} , Susana Fedoruk Haiñ¹ 

¹ Universidad Nacional de Itapúa. Encarnación, Paraguay.

RESUMEN

Se planteó el objetivo de analizar los beneficios de la extensión universitaria en la formación de estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Itapúa en el periodo 2018 a 2020, desde la perspectiva de las autoridades y responsables del vínculo con la comunidad. Para ello, se emplearon entrevistas como técnica principal de recopilación de datos y se realizó un análisis de documentos institucionales, partiendo del Estatuto de la Universidad, avanzando con la Política y el Reglamento de Extensión, y complementando con los Anuarios de Extensión Universitaria de los tres años de estudio, para contextualizar la investigación. El enfoque metodológico empleado fue cualitativo y el nivel de conocimiento esperado fue de naturaleza descriptiva. Como resultado, se obtuvo una visión completa de las actividades de extensión realizadas durante los años mencionados, las cuales se alinearon en la dimensión instructiva, la desarrolladora y la dimensión educativa de la formación profesional. Esto creó un espacio propicio para el fortalecimiento del conocimiento y el compromiso institucional de los estudiantes, así como la relación de la universidad con la sociedad, contribuyendo así a la resolución de problemas comunitarios. Sin embargo, es importante destacar que aún existen áreas de mejora por explorar. La educación es un proceso en constante evolución, y el nivel superior no escapa a esta realidad.

Palabras clave: beneficios de la extensión, vinculación social, dimensiones de la formación profesional.

ABSTRACT

The objective was set to analyze the benefits of university extension in the education of students at the National University of Itapúa's Faculty of Sciences and Technology during the

***Autor para correspondencia:**
victorortelladoromero15@gmail.com

Conflicto de interés:
El autor y la autora declaran no tener conflicto de interés.

DOI:
<https://doi.org/10.57201/interfaz.2023.2.2.3>

Historial:
Recibido: 22/08/2023
Aprobado: 5/12/2023

Licencia:
Artículo publicado en acceso abierto con una licencia Creative Commons CC-BY



period 2018 to 2020, considering the perspective of the authorities and those responsible for the link with the community. To do this, interviews were used as the main data collection technique and an analysis of institutional documents was carried out. These included, the University Statute, the Extension Policy and Regulations, and the University Extension Yearbooks from the three years of study, to contextualize the research. The methodological approach used was qualitative and the level of knowledge expected was descriptive in nature. As a result, a complete perspective of the extension activities carried out during the aforementioned years was obtained, which were aligned in the instructive, developmental and educational dimensions of professional training. This created a space conducive to strengthening the knowledge and institutional commitment of students, as well as the relationship of the university with society, thus contributing to the resolution of community problems. However, it is important to highlight that there are still areas of improvement to explore. Education is a process in constant evolution, and higher education does not escape this reality.

Keywords: university extension, social connection, dimensions of vocational training.

MBOAPU'A

Oñembohape jehupytyvoirã oñehesa'ỹijóvo tembiapo jepysopy mbo'ehaovusugua mba'eporã temimbo'ekuéra ñembosako'irã Tembikuaaty ha Aporekokuaavete Mbo'ehaovusu Tetãygua Itapuagua Mbo'ehakoty arapa'ũ 2018 guive 2020 peve, mburuvichakuéra jehechamombyry guive ha tekoha ndive juajureko apohakuéra. Upevarã, ojepurúkuri ñe'ějovake aporeko tuichavévaramo oñembyaty hağua marandu mba'ete rehegua ha ojejapo avei kuatione temimoĩmbygua ñehesa'ỹijo, oñeñepyrũvo pe Mbo'ehaovusu Rekoguatágui, ha oñembojuapývo pe tembiapo Mbo'ehaovusu Jepysopy Aryguáva mbohapyve ary ñembokatupyrygua reheve, oñembohete hağua ko jehapykuerereka. Pe tapereko moha'ãngapyre ojepuruva'ekue ha'ehína papapyguáva ha pe kuaapy jojaha oñeha'arõva ha'ehína moha'ãngahaipyvéva. Tembiapokue rapykuerépe, ojehechakuaa opa tembiapoite jepysopy rehegua ojejpóva umi ary oje'émava pukukue, umíva oñemohendákuri jepysopy mbohaperkogua rehe, pe oporomoa'kãrapu'áva ha pe jepysopy tekombogua oporombosako'iva mba'apoharaiterã. Ko'áva omoheñói peteĩ pa'ũ iporãva oñemombarete hağua kuaapykuéra ha temimbo'ekuéra ñoñe'ẽme'ẽ temimoĩmbyndive, upéicha avei pe mbo'ehaovusu juajupymoirũkatugua ndive, oñemyesakãvo upéichape apañuainguéra tekohağua. Upeicharõjepe, iporã ja'e oĩ gueteriha tandapa'ũ oñemyatyrõva'erã. Pe tekombogua ha'e peteĩ mba'e'aporape okakuaáva ohóvo, ha ko mbo'ehaovusu jojapy nokañyí upe añeteguágui.

Ñe'ẽteete: jepysopy mba'eporã-moirũkatu ñembojuaju-mba'apohaiterã ñembosako'i jepysokue.

INTRODUCCIÓN

Las universidades han tenido una importante incidencia en el progreso de la sociedad gracias al esfuerzo de sus docentes para impartir conocimientos al estudiantado; mediante la investigación que es fuente de sabiduría, y por supuesto, a través de la extensión que relaciona a la universidad con la sociedad en donde se halla inmersa. Esta relación implica inmiscuirse en los problemas sociales, educativos, sanitarios y económicos del país, para conocer la realidad y aportar desde la academia con alternativas viables de solución, ya que la universidad tiene

el compromiso de generar nuevas ideas a través de los recursos con los que cuenta, y plasmarlo a través de un proyecto de extensión universitaria (Di Mari 2013). De esta manera, la extensión representa una de las principales estrategias de las universidades con respecto a su encargo social, constituyéndose como uno de los pilares básicos de un modelo de universidad democrática, junto con la investigación y la docencia (Zlateva Peneva, 2017).

Esta forma de participación y vinculación con la comunidad es considerada la forma más objetiva de enseñar extensión, mediante la cual se logra

un importante nivel de pertenencia. Además, de esta manera los actores conforman una especie de unidad educativa que personifica las relaciones de los profesores, investigadores y estudiantes con los habitantes de la zona, cuya vía de transmisión se convierte en un canal para la expresión del pensamiento y la cultura universitaria (Estrada y Moreno, 2000; citado por Bejarano, 2011).

En la formación de los futuros profesionales de la institución, los aspectos mencionados juegan un rol fundamental para la creación de valores profesionales que promuevan el progreso comunitario mediante la solución de problemas, fortaleciendo de esta manera las habilidades del futuro egresado, como un camino para fomentar el capital activo y el componente socializador para lograr el desarrollo sostenible. Como lo menciona Azócar Añez (2018), “el estudiante debe ser el principal agente de cambio y por tanto protagonista de la Extensión Universitaria” (citado por Bauzá Díaz et al., 2020, p. 11).

En la institución se realizan importantes actividades de extensión universitaria, principalmente a través de los estudiantes de las diferentes carreras, con la participación de algunos docentes de la mencionada unidad académica. Sin embargo, se desconoce la contribución de éstas en la formación profesional. Es así que en el presente trabajo se buscó conocer los aportes de la extensión universitaria para la formación profesional de los estudiantes de la mencionada institución educativa.

METODOLOGÍA

La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Itapúa, campus central Encarnación.

El enfoque de la investigación es cualitativo, el cual, según Hernández Sampieri y Mendoza (2008), “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (citado por Hernández Sampieri et al., 2014, p. 358), teniendo en cuenta que estos fenómenos están relacionados con la extensión universitaria, la cual es analizada desde

la perspectiva de las autoridades y encargados del sector que trabaja con los estudiantes para la vinculación con el entorno social. Es así que se obtuvo información referente a las actividades de extensión universitaria que se realizan en la Institución, los aportes que se proyectan en el marco de la extensión universitaria, y las dimensiones de la formación profesional que se desarrollan en la ejecución de dichas actividades en la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Respecto al nivel de conocimiento esperado, fue de naturaleza descriptiva, teniendo en cuenta que se buscó describir las actividades y los aportes que se proyectan en el marco de la extensión universitaria que se realizan en la Institución, así como las dimensiones de la formación profesional que se desarrollan en la ejecución de dichas actividades. “Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 92).

Población y muestra

Las autoridades y encargados de los departamentos de la Facultad de Ciencias y Tecnología, de la Universidad Nacional de Itapúa, formaron parte de la población de estudio.

En cuanto a la muestra, estuvo representada por la autoridad principal de la facultad y los jefes responsables del Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología en los años 2018 al 2020. Se realizó un total de 3 entrevistas, para la obtención de los datos.

Procedimientos de Aplicación de Instrumento

Se aplicaron dos técnicas de recolección de datos en la investigación, la entrevista y el análisis documental. De acuerdo con lo mencionado, los principales instrumentos aplicados en esta investigación son una Guía de Revisión Documental y los Cuestionarios, suficientes para el logro de los objetivos propuestos.

Para detallar las actividades que se llevaron a cabo en el periodo de estudio, en la Facultad de

Ciencias y Tecnología, se aplicó una entrevista semiestructurada dirigida a las encargadas del Departamento de Extensión de la institución en los años 2018 al 2020. En la misma entrevista se incluyeron preguntas relacionadas a las dimensiones de la formación profesional que se desarrollaron durante la realización de las actividades de extensión, los principales actores que estuvieron involucrados, la participación y el desempeño de los estudiantes en los proyectos de extensión, la difusión de los resultados y los impactos detectados en el entorno social.

Se aplicó una entrevista semiestructurada dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología a fin de precisar los aportes que se proyectan en la extensión universitaria para la formación profesional del estudiante.

Finalmente, estos datos obtenidos fueron cargados en un documento en Word para su análisis e interpretación correspondiente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Actividades de extensión universitaria que se realizan en la Facultad de Ciencias y Tecnología

En la Tabla 1 se enlistan los proyectos de extensión universitaria que fueron aprobados y desarrollados durante el periodo de estudio, 2018 a 2020, mediante las gestiones del Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología, según lo indicado por los entrevistados y los reportes presentados en los anuarios de extensión de los mismos años.

Se identificaron un total de 11 actividades organizadas por el Departamento de Extensión en 2018. Sin embargo, en el año siguiente, esta cifra disminuyó a solo 7 actividades. En contraste, en 2020, se observa un marcado aumento, con un total de 16 actividades de extensión universitaria. Esto se debe a varios factores, como el inicio de la pandemia por COVID-19, la aprobación del Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Itapúa y el cambio en la dirección del Departamento de Extensión de la FaCyT.

Estas actividades abarcan los tres tipos de extensión universitaria definidos por Donoso (2001), la extensión artístico-cultural, que hace referencia a la acción de presentar o representar una creación a un público definido, como ser un concierto, una obra teatral, una exposición de plástica, una conferencia en temas de cultura general, un ciclo de cine, etc. La extensión académica, relacionada a los siguientes tres aspectos, a la acción de dar a conocer los resultados de la reflexión o investigación académica; la acción de entregar al público de interés la oportunidad de una educación permanente; y finalmente, la acción de participar o crear espacios de interacción con valor académico. Por último, la extensión de la forma de servicios, en la cual se incluyen las atenciones médicas o psicológicas, los trabajos de asesoría o consultoría, las publicaciones de una editorial, las investigaciones, los servicios de comunicación y la relación con los exalumnos y amistades de la universidad, entre otros. Teniendo en cuenta la tipología mencionada, es posible que algunas de las actividades que se llevan a cabo sean consideradas como una combinación de las formas de extensión, como por ejemplo las capacitaciones y educación a distancia, que pueden considerarse tanto de extensión de la forma de servicios como de extensión académica.

De esta manera es posible cumplir con el compromiso social y la aspiración de contribuir al bienestar general, como una de las principales estrategias de la institución, de acuerdo a lo mencionado en la Resolución CSU N° 074/2020, en la cual se define a la Política de Extensión Universitaria como la articulación e integración entre la Universidad Nacional de Itapúa y la sociedad, enlazada a las dimensiones misionales a través de diagnósticos que demuestren las necesidades del medio para el mejoramiento de la calidad de vida, suscitando el compromiso social, la inclusión y el desarrollo sostenible mediante programas y proyectos desde los aspectos teóricos actuales.

Tabla 1. Proyectos de extensión universitaria ejecutados en los años 2018 al 2020 desde la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Itapúa

| Proyecto | Acción |
|--|---|
| AÑO 2018 | |
| Proyecto de reciclado de computadoras y Equipos electrónicos. | Recuperación y donación de equipos informáticos en favor de instituciones más carenciadas y para el cuidado del medio ambiente. |
| Juguetes a partir de residuos reciclables. | Esta actividad tuvo como finalidad, además de incentivar al reciclaje y cuidado del ambiente, hacer un retorno social alegrando a los niños de la Fundación Divino Niño Jesús del Barrio Ka'aguy Rory de Encarnación, durante las fiestas de fin de año. |
| Charla sobre gestión de residuos plásticos en la FaCyT. | La misma tuvo como objetivo dar a conocer el proceso de reciclado de plásticos PET, del que están constituidos algunos residuos como botellas de agua y gaseosas, frascos de mermelada y mayonesa, placas radiográficas, entre otras. |
| Correcaminata por el ambiente | El evento es organizado cada año por estudiantes del octavo semestre de la carrera Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias y Tecnología en conmemoración del día mundial del medio ambiente. |
| Taller de Robótica – ROBOKIDS en la filial Coronel Bogado. | Con esta extensión se trata de reutilizar materiales a partir de computadoras en desuso y herramientas didácticos para la enseñanza de robótica y programación para niños, en busca de incentivar la creatividad; así mismo brindarles un espacio de aprendizaje y recreación a los niños. |
| Primera Jornada por el Día Mundial de los Alimentos. | En el marco de recordación por el Día Mundial de la Alimentación, abriendo un espacio de capacitación concerniente al proceso de producción y estándares de la calidad alimentaria para beneficio del ser humano. |
| Charla y taller sobre clasificación de residuos y elaboración de papel artesanal reciclado. | Dicha actividad se realizó en la capilla San Francisco de Asís del Barrio San Pedro, sector Olería. Posibilitó la visualización del panorama socioambiental de nuestra realidad que servirá de base para futuros proyectos y estrategias de cambio. |
| I Jornada de Informática Empresarial | Los objetivos de la actividad fueron socializar las nuevas tendencias en informática y en materia empresarial; Propiciar un espacio de divulgación de temas de investigación; Vincular a las empresas, profesionales y estudiantes, ofreciendo una visión de tendencias tecnológicas actuales y oportunidades de empleo y modelos de empresas actuales. |
| I Café Científico | El objeto central fue demostrar hacia dónde va la ciencia y la importancia de su divulgación a la Sociedad |
| IV Congreso de Ciencias y Tecnología | Desarrollo de conferencias de primer nivel nacionales e internacionales. |
| XII Congreso Internacional Estudios Ambientales y del Territorio. El Territorio, Sus Despojos y La Depredación de la Naturaleza: los Desafíos del Siglo XXI | El Congreso se desarrolló con el objetivo de debatir de manera sustancial los fenómenos socioambientales y territoriales, y a partir de las diferentes disciplinas, enfrentar los retos que enfrentan millones de despojados de sus recursos, y redescubrir las alternativas posibles para responder a las demandas sociales. |

AÑO 2019

| | |
|---|---|
| ROBOKIDS | En los talleres de “Robótica y Programación para niños”, los participantes utilizaron materiales y herramientas didácticas para iniciarse en robótica y programación; además han tenido la posibilidad de entrar en contacto con las nuevas tecnologías a través del manejo de Robokids desarrollando habilidades a través de la imaginación y la creatividad. |
| Proyecto Ñepytyvo I: “Herramientas tecnológicas para adolescentes con necesidades educativas especiales”. | El objetivo del curso fue familiarizar a estas personas con el computador, especialmente en el manejo del teclado, del ratón y de las herramientas tecnológicas desarrolladas especialmente para ellos afianzando y desarrollando las capacidades físicas, afectivas, cognitivas y comunicativas de los alumnos con necesidades educativas promoviendo el mayor grado posible de autonomía personal y de integración social mediante la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. |
| Semana de las Ciencias y Tecnología | El objetivo del proyecto fue acercar el conocimiento científico y tecnológico a la sociedad, contribuir al proceso de alfabetización científica y lograr una mayor comprensión social de la ciencia y la tecnología, así como una mejor apreciación del impacto que tiene en la vida cotidiana y calidad de vida de todos. |
| V Congreso Regional de CyT | El Congreso se realizó con el objetivo de identificar los problemas y demandas de la sociedad y su medio, apuntando a coordinar las acciones de transferencia de conocimientos y las actividades de docencia e investigación, como también la interacción creadora entre la Universidad y la comunidad, a fin de producir las grandes transformaciones para el logro de una mejor calidad de vida. |
| Seminario de Redes Ópticas | El Seminario estuvo dictado por catedráticos de la Universidad de Valladolid, España, y se basó en dos ejes temáticos: Introducción a los Sistemas de Comunicación y Redes Ópticas. |
| Taller de Microcontroladores | La actividad tuvo como objetivo principal identificar problemas y formular soluciones en cuanto al diseño, construcción e implementación de sistemas mínimos basados en microcontroladores, cuya función es automatizar y procesar información, aplicable a cualquier producto que requiera un proceso automático. |
| II Jornada Internacional de Biotecnología para el Desarrollo Sostenible | Los propósitos de estas jornadas fueron la de compartir experiencias enriquecedoras de investigación y extensión, a fin de proyectar cada día más al campo de la biotecnología, contribuir con Itapúa como departamento productor, lograr productos más selectivos y eficientes, aumentar la productividad, mejorar la competitividad y apuntar a mercados muchos más selectos. |

AÑO 2020

| | |
|--|---|
| Conferencia sobre la Ley N° 5777 de Protección Integral a la Mujer contra toda forma de violencia. | Todos los participantes adquirieron conocimiento sobre las normativas existentes para esta ley, además de fomentar un espacio oportuno para realizar consultas y compartir experiencias acerca del tema. |
| Webinar Pedagogía de la emergencia online. | A cargo del Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología. |
| Recursos Educativos Abiertos, una aproximación conceptual y práctica. | La conferencia se enfocó en el acceso abierto de los contenidos digitales, la importancia de resguardar los derechos de autor bajo los términos de licencias legales y los repositorios que proporcionan acceso a diversos recursos de información académica, científica y tecnológica. |
| Webinar La fuerza del Aprendizaje con Moodle. | El Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología en conjunto con la Dirección Académica estuvieron a cargo de la organización y coordinación del evento. |

| | |
|---|--|
| Webinar Transitando los caminos de la virtualidad. | Organizado por el Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología. |
| Webinar Estrategias de Design-Thinking en el Diseño Instruccional. | La actividad estuvo coordinada por el Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología. |
| Webinar Construyendo Marcas: El valor del diseño en el comercio y los servicios Vinculado al Programa Asesoramiento Integral para Microemprendedores de Itapúa. | Bajo la coordinación del Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología en conjunto con la Dirección Académica. |
| Webinar “Lo real del vínculo educativo en tiempos de tanta virtualidad entre la instruccionalidad y la gestión”. | El Departamento de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología en conjunto con la Dirección Académica estuvieron a cargo de la organización y coordinación del evento. |
| Diplomado en Entornos Virtuales de Aprendizaje con Moodle. | Los participantes desarrollaron competencias en la gestión del entorno de aprendizaje virtual, a través de la plataforma Moodle, herramienta de gestión de aprendizaje (LMS) más utilizada a nivel mundial. |
| Diplomado en Diseño Instruccional para la creación de Cursos Online. | El diplomado tuvo el objetivo de proporcionar a los participantes las competencias pedagógicas y tecnológicas básicas para desempeñar la docencia a distancia, acompañar el aprendizaje virtual de los estudiantes en los diversos niveles, modalidades y disciplinas, como también fomentar el uso de las TIC facilitando la creación, adopción y distribución de contenidos, la adaptación del ritmo de aprendizaje y la disponibilidad de las herramientas actuales de enseñanza. |
| Curso “Aprende a Diseñar con Canva”. | Se impartieron clases sincrónicas una vez por semana, contando con estudiantes tutores para el desarrollo de los contenidos del programa. Para la ejecución de este proyecto han colaborado un total de 9 (nueve) voluntarios, estudiantes de diferentes carreras de la Facultad de Ciencias y Tecnología. |
| Curso sobre “Tecnología Electrónica Aplicada al Hogar”. | Las clases de modalidad sincrónica se impartieron una vez por semana. Para la ejecución de este proyecto han colaborado voluntarios, estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología. |
| Proyecto Ñepytyvo II | Herramientas ofimáticas para la Red de Mujeres del Sur, instruyendo la importancia del uso de herramientas ofimáticas y Marketing en las Redes Sociales. |
| Calidad de agua | Monitoreo y control de calidad de agua. |
| Elaboración de alcohol en gel, hidroalcohol y tapabocas. | Donación para instituciones de diferentes sectores en el marco de la Pandemia por el COVID-19. |
| Monitoreo Biológico de lagunas de tratamiento de la empresa UPISA. | A cargo de estudiantes de la carrera de Ing. Ambiental de la Facultad de Ciencias y Tecnología. |

Fuente: Anuario de Extensión Universitaria (Universidad Nacional de Itapúa, 2018, 2019, 2020).

Dimensiones de la formación profesional que se desarrollan en la ejecución de las actividades de extensión universitaria en la Facultad de Ciencias y Tecnología

De acuerdo a lo indicado por las Encargadas del Departamento de Extensión en la entrevista realizada, en la organización de las actividades que se realizan desde la Facultad de Ciencias y Tecnologías se tienen en cuenta, primeramente, los conocimientos y habilidades que el estudiante ha adquirido durante su formación y que tiene la intención de fortalecerlo para posteriormente transferirlo a través de los proyectos de extensión, aplicando así la dimensión Instructiva; como segundo aspecto, se tiene en cuenta el vínculo con la sociedad, en donde el estudiante se pone en contacto con el objeto de su profesión mediante las actividades de extensión, poniendo en práctica de esta manera la dimensión Desarrolladora, la cual se desprende de la primera; y por último, y la que guarda relación con ambas dimensiones, es la Educativa, ya que tiene en cuenta el desarrollo de actitudes y valores para el sustento del desempeño justo, honrado, ético y moral del futuro profesional a fin de poner sus conocimientos al servicio de la sociedad y en beneficio de ella.

De esta manera, mediante la participación de los estudiantes en las convocatorias institucionales, desarrollan las tres dimensiones de la formación profesional, tal como se ha destacado en este trabajo y según la definición de Horruitiner Silva (2006). Estas dimensiones se han desarrollado de manera integral en los estudiantes, preparándolos para un exitoso egreso de la universidad y para brindar un valioso aporte a la sociedad.

Actores involucrados en los proyectos de extensión universitaria durante el periodo 2018 a 2020

Conforme a lo que se establece en el Estatuto de la Universidad Nacional de Itapúa, la extensión universitaria es la principal promotora de la formación integral de los estudiantes, docentes y graduados universitarios, además de otros actores vinculados, mediante el intercambio de saberes y experiencias que se da entre la sociedad y la Universidad a través de las

actividades de extensión (UNI, 2020, art. 5).

En el contexto de los proyectos de extensión, la colaboración y el impacto se han extendido a una variedad de instituciones en la comunidad, entre las que han participado se incluyen el Centro Médico de Ayuda al Discapacitado - Encarnación (CENADE), Kuña Roga, la Gobernación de Itapúa, el Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN), los Bomberos Voluntarios de Encarnación, canales de televisión, comisarías, centros educativos y otras entidades, de acuerdo a lo mencionado por las entrevistadas.

En términos generales, los proyectos de extensión se han planteado con el propósito de satisfacer las necesidades de la sociedad y contribuir al desarrollo o mejora de las circunstancias de cada institución, considerando su rol de responder a las necesidades de la sociedad y vincularse a la misma para un caminar armónico hacia el desarrollo integral (Universidad Nacional de Itapúa, 2015).

Esto representa un acto de reciprocidad hacia la sociedad por los conocimientos y habilidades adquiridos en la universidad a través de la educación superior. Según la UNESCO (1998), los propósitos de la educación superior deben tener como fin principal atender las necesidades sociales, promover el respeto a las culturas y la protección del medio ambiente.

Participación y desempeño de los estudiantes en los proyectos de extensión universitaria durante el periodo 2018 a 2020

Se estima que, en promedio, de 100 a 150 personas se benefician directamente de la ejecución de proyectos de extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología anualmente. Aunque no se mantiene un registro específico de la cantidad de estudiantes involucrados en cada proyecto o de sus carreras en la Facultad, la participación de los estudiantes se ajusta a las áreas de interés de los proyectos correspondientes. Esto involucra a estudiantes de Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Electrónica y Licenciatura en Informática Empresarial, dependiendo del enfoque del proyecto.

Los estudiantes han demostrado un alto nivel de

rendimiento en cada proyecto, comprometiéndose en la organización de actividades y desempeñando roles de voluntariado. A menudo, los proyectos requieren conocimientos o habilidades que los estudiantes aún no han adquirido durante su formación académica, y es en este sentido que la participación en voluntariados les proporciona una valiosa preparación para la inserción laboral.

Según Hawes B. (2005), la tarea de la universidad es preparar al profesional a un nivel que implique su calificado desempeño en las competencias principales de la profesión, con un razonable grado de eficiencia que se traduce en el cumplimiento de las labores características de la profesión, así como de las tareas propias; y en la prevención de errores que pudieran afectar a las personas o a las organizaciones.

Difusión de los resultados obtenidos de los proyectos de extensión desarrollados desde la Facultad de Ciencias y Tecnología

Al concluir el año, se genera un informe de gestión que resume los proyectos ejecutados, los beneficiarios y la participación de voluntarios en todas las actividades realizadas durante ese período. Tradicionalmente, este informe se llevaba a cabo de manera presencial, pero en 2021, debido a la pandemia, se realizó de forma virtual. Este informe se presenta al Consejo Superior Universitario por parte del Decano y se incorpora en el Informe de Gestión de la Universidad. Además, todas las actividades realizadas a lo largo del año se publican en varios canales, como la página web, la Fanpage de la Facultad de Ciencias y Tecnología, un grupo en Facebook y la página de Instagram del Departamento de Extensión de la FaCyT.

Para mejorar el apoyo a los estudiantes en su transición al mundo laboral, se ha establecido una bolsa de empleo en Facebook e Instagram. Esta iniciativa busca conectar a los estudiantes con las oportunidades laborales. Se recopila información sobre las habilidades y capacidades de los estudiantes, lo que facilita la respuesta a la demanda de las empresas.

El Departamento de Extensión se compone de varios laboratorios y secciones, como el

Laboratorio de Residuos, Laboratorio de Análisis de Agua (donde los estudiantes realizan sus pasantías), Laboratorio de Hardware, Becas (relacionado con el bienestar estudiantil, salud, intercambios y convenios con empresas) y Pasantías.

Impactos detectados en el entorno social como resultado de la realización de los proyectos de extensión.

Los impactos se dan acorde a cada proyecto, cada uno ha generado un gran aporte en su área. En cuanto al ambiente, se trabajó bastante sobre la conservación del medioambiente; en el área de alimentos, a las capacitaciones de conservación y cuidado de los alimentos; en el área de informática se ha capacitado a una gran cantidad de personas tanto internas como externas a la Universidad, como también a contribuir en el desarrollo adecuado de las funciones de cada institución por medio de los recursos materiales, a través de las donaciones de computadoras por la FaCyT, se ha fortalecido las medidas de bioseguridad con el monitoreo y control de calidad de agua, y al cuidado frente a la pandemia COVID-19 con la donación de alcohol en gel, hidroalcohol y tapabocas elaborados bajo un proyecto de extensión en los Laboratorios de esta Unidad Académica; como también, bajo la misma finalidad, en el área de electrónica, al desarrollo de lavaderos automáticos para la Universidad, y entre otros aspectos de suma importancia. Por otro lado, con consecuencia de la Pandemia, las Empresas necesitaban tener mayor visibilidad, según el análisis del entorno realizado desde el Departamento de Extensión. Por tal motivo se les enseñó a elaborar sus propios Flyers y Afiches para que puedan publicar sus productos en las redes sociales, a través de cuya actividad las personas entendieron su importancia para el mercado laboral.

Otra necesidad detectada fue el consumo en el hogar, por la mayor permanencia en la misma a causa de la pandemia, por lo que los estudiantes de la carrera Ingeniería en Electrónica indicaron, a través de una Charla Virtual, cuál es el impacto de esta situación en la economía de las personas. Otro aspecto que han enseñado es cómo manejar e instalar las conexiones eléctricas en el hogar,

cuánto debe ser el amperaje de la llave eléctrica, y acerca de tecnologías más avanzadas que se pueden aplicar en el hogar, ya que muchos los desconocen.

Aportes que se proyectan en la extensión universitaria para la formación profesional del estudiante de la Facultad de Ciencias y Tecnología

Lo mencionado por la máxima autoridad de la Facultad de Ciencias y Tecnología concuerda con lo indicado por Llorens (1992) citado por Ortiz-Riaga y Morales-Rubiano (2011), quien menciona que la extensión debe ser un espacio real de comunicación entre la universidad y la sociedad, y esto se da desde la institución a través del contacto directo con la realidad en el que se encuentran los habitantes de la región, así como con todo el entorno ambiental que los rodea. Por otra parte, el mismo autor destaca que los estudiantes deben reconocer a la extensión universitaria como una oportunidad para el fortalecimiento del saber, el goce y la crítica de la cultura en sus expresiones éticas, estéticas, materiales, tecnológicas y científicas; a fin de que sea verdaderamente una función sustantiva de la universidad; esta expresión coincide con el entrevistado, quien ha manifestado que los estudiantes que participan de manera activa en los proyectos de extensión adquieren un compromiso institucional de tendencia marcada, aprovechando los beneficios que le brindan este tipo de actividades; agregando además, que muchos han aprovechado esta ventana que se les ofrece para su proyección profesional una vez terminada la carrera elegida; así también, ha destacado que los proyectos de extensión ejecutados en los últimos tres años (2018-2020) han contribuido a la formación profesional de los estudiantes universitarios, tanto en lo concerniente a conocimientos específicos de la especialidad elegida, como también a la formación integral del estudiante, porque tienen la oportunidad de comprobar la teoría y la práctica adquirida en las clases, en la realidad social, empresarial y ambiental.

Así también, los aportes que se proyectan en la extensión universitaria para la formación profesional del estudiante de la Facultad de Ciencias y Tecnología, según las respuestas

brindadas por el Decano en la entrevista realizada, coincide totalmente con lo mencionado por (Chacín et al., 2007), quien afirma que la función de extensión debe pensarse como mecanismo de respuesta que dé lugar a la articulación con la docencia y la investigación; que oriente su acción hacia la solución de problemas de la sociedad, del entorno educativo y cultural, entre otros; que incorpore a la comunidad universitaria en las actividades de extensión; y que cree estrategias de comunicación e integración intra y extra muros; encarándose de esta manera la extensión universitaria, para dar cumplimiento además a la Política de Extensión Universitaria, aprobada por Resolución CSU N° 074/2020, la cual se define como la articulación e integración entre la Universidad Nacional de Itapúa y la sociedad, enlazada a las dimensiones misionales a través de diagnósticos que demuestren las necesidades del medio para el mejoramiento de la calidad de vida, suscitando el compromiso social, la inclusión y el desarrollo sostenible mediante programas y proyectos desde las perspectivas teóricas contemporáneas.

Guía de revisión documental

A continuación, se presenta la guía de revisión documental que incluye un listado exhaustivo de los documentos específicos que se consultaron y utilizaron para respaldar y enriquecer el contenido del trabajo. Estos documentos se han seleccionado minuciosamente para garantizar la integridad y calidad de la revisión, proporcionando una base sólida de información y evidencia que enriquece y respalda la investigación.

La Tabla 2 presenta los documentos clave de la extensión universitaria en la Universidad Nacional de Itapúa, entre ellos los anuarios, el reglamento y la política de extensión universitaria. La consulta de estos documentos ha dado lugar a una comprensión más integral de los temas que han sido abordados en esta investigación, lo cual ha permitido, además, el respaldo de las afirmaciones presentadas por las personas entrevistadas. Todos los documentos mencionados están disponibles en formato descargable en la página web de la universidad, cuya disponibilidad y accesibilidad ha facilitado la obtención de la información para el enriquecimiento de este estudio.

Tabla 2. Guía de revisión documental

| Nº | Título del documento | Objetivo del documento | Año de aprobación | Nº de Resolución de aprobación | Autor del documento | Fecha de acceso al documento |
|----|---|---|-------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| 1 | Edición Nº 09 y 10 del Anuario de Extensión Universitaria | Plasmar los resultados y las experiencias adquiridas a través de los diferentes programas de extensión universitaria. | 2018 y 2019 | ISSN: 2223-0297 | Dirección de Cooperación de la Universidad Nacional de Itapúa. | 10/08/2021 |
| 2 | Edición Nº 11 del Anuario de Extensión Universitaria | Plasmar los resultados y las experiencias adquiridas a través de los diferentes programas de extensión universitaria. | 2020 | ISSN: 2223-0297 | Dirección de Cooperación de la Universidad Nacional de Itapúa. | 20/04/2022 |
| 3 | Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Itapúa. | Regular las actividades especificadas conforme al Estatuto de la Universidad Nacional de Itapúa. | 2020 | CSU Nº 074/2020. | Dirección de Cooperación de la Universidad Nacional de Itapúa. | 08/07/2021 |
| 4 | Política de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Itapúa. | Articulación e integración entre la Universidad y la Sociedad, vinculada con las dimensiones misionales. | 2020 | CSU Nº 074/2020. | Dirección de Cooperación de la Universidad Nacional de Itapúa. | 08/07/2021 |

CONCLUSIÓN

En conclusión, este estudio ha alcanzado con éxito el objetivo de analizar los aportes de la extensión universitaria en la formación de estudiantes en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Itapúa. Durante el período comprendido entre 2018 y 2020, se llevaron a cabo actividades de extensión con un enfoque cuidadosamente diseñado. Estas actividades se adaptaron a las áreas de interés

de los estudiantes y se alinearon con las carreras universitarias de la facultad, al mismo tiempo que abordaron necesidades sociales específicas de las comunidades directamente influenciadas por la universidad.

La extensión universitaria es un espacio que complementa la educación del estudiante, ya que, a través de las actividades de extensión, los estudiantes pueden entrar en contacto directo con la realidad. Como resultado, los estudiantes

que participaron en estas actividades tuvieron un muy buen desempeño, principalmente debido a la capacitación y orientación brindadas. Esto no sólo ha mejorado su formación profesional, sino que también los ha preparado para futuros empleos al brindarles la oportunidad de aplicar sus conocimientos a situaciones del mundo real y comprender las realidades sociales y ambientales.

Una de las cuestiones más destacadas es la activa participación de las instituciones, tanto públicas como privadas, para la ejecución de los proyectos de extensión propuestos. El impacto alcanzado a una cantidad aproximada de 150 personas cada año, beneficiando de esta manera a la sociedad en áreas como el medio ambiente, la tecnología y la alimentación.

En resumen, el estudio realizado confirma que la extensión universitaria ha tenido un impacto significativo en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Itapúa. Este compromiso con las comunidades locales y la sociedad en su conjunto es un testimonio de la responsabilidad de la educación superior de formar profesionales que estén listos para participar y enfrentar los desafíos del mundo real. A pesar de los éxitos alcanzados, aún queda mucho por trabajar, considerando que la educación es un proceso de constante mejora y el nivel superior también debe asumir esta realidad, por lo tanto, se necesita de la conformación de equipos de extensión con los recursos humanos y materiales necesarios para atender a los sectores vulnerables de la sociedad.

REFERENCIAS

- Bauzá Díaz, A. A., Batista Vladimir S., Moreno Figueredo, D., y Peña Peña, R. E. (2020). La Formación Integral de Los Estudiantes Desde La Extensión Universitaria. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores* (3), 1-20.
- Bejarano, C. (2011). Los actores de la extensión universitaria. Un saber hacer para la construcción de un enfoque CTS. XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria, 1-21.
- Chacín, B., González, M., y Torres, Y. (2007). Crítica a la generación del conocimiento en la extensión universitaria: aproximación a un protocolo de investigación innovativa. *Revista de Educación*, 13(24), 215-40.
- Cornejo, Jorge N., and María Beatriz Roble. 2013. "El Rol de La Extensión Universitaria En La Formación Docente." *Revista Iberoamericana de Educación* 1(63):1-12.
- Di Mari, D. (2013). La importancia de los proyectos de extensión universitaria. *Anuario Escuela de Archivología*, 4, 18-23.
- Donoso, P. (2001). Breve historia y sentido de la extensión universitaria. *Calidad en la Educación* (15), 1. <https://doi.org/10.31619/caledu.n15.454>
- Hawes B., G. (2005). *Construcción de un perfil profesional*. Universidad Nacional de Córdoba.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de La Investigación* (6ª ed.).
- Horruitiner Silva, P. (2006). La Universidad Cubana: el modelo de formación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11(1), 261-63.
- Ortiz-Riaga, María Carolina, and María Eugenia Morales-Rubiano. 2011. "La Extensión Universitaria En América Latina: Concepciones y Tendencias." *Educación y Educadores* 14(2):349-66.
- UNESCO. (1998). *Educación Superior y Sociedad*. Vol. 9. UNESCO.
- Universidad Nacional de Itapúa, UNI. (2020). *Resolución CSU N° 074 de 2020. Por la cual se aprueba el Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Itapúa*. UNI.

- Universidad Nacional de Itapúa. (2015). *Estatuto de La Universidad Nacional de Itapúa*. UNI.
- Universidad Nacional de Itapúa. (2018). *Anuario de Extensión Universitaria*. UNI.
- Universidad Nacional de Itapúa. (2019). *Anuario de Extensión Universitaria*. UNI.
- Zlateva Peneva, P. (2017). La contribución de la extensión universitaria al desarrollo humano y a la expansión de las capacidades. Análisis de Proyectos de la Universidad Nacional de Costa Rica. *Universidad en Diálogo: Revista de Extensión* 7(2), 37-71. <https://doi.org/10.15359/udre.7-2.3>