



Fecha de presentación: marzo, 2021

Fecha de aceptación: mayo, 2021

Fecha de publicación: julio, 2021

HABILIDADES INVESTIGATIVAS

EN ESTUDIANTES DE ÁREAS TECNOLÓGICAS

INVESTIGATIVE SKILLS IN STUDENTS OF TECHNOLOGICAL AREAS

Enrique Alejandro Barbachán Ruales¹

E-mail: ebarbachanruales@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3175-8896>

Walther Hernán Casimiro Urcos¹

E-mail: wcasimiro@une.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7876-0681>

Consuelo Nora Casimiro Urcos¹

E-mail: ccasimiro@une.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4630-3528>

Olga Vicentina Pacovilca Alejo²

E-mail: olga.pacovilca@unh.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7219-9907>

Gelber Sebasti Pacovilca Alejo³

E-mail: gelbersebasti@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5728-2163>

¹ Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” Perú.

² Universidad Nacional de Huancavelica. Perú.

³ Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt” Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barbachán Ruales, E. A., Casimiro Urcos, W. H., Casimiro Urcos, C. N., Pacovilca Alejo, O. V., & Pacovilca Alejo, G. S. Gudiño, C. W. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de áreas tecnológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 218-225

RESUMEN

El desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes permite incrementar el conocimiento en el área tecnológica no solo en su formación (teórica, práctica), sino para el ejercicio de su profesión en adelante. El presente trabajo tiene por objetivo determinar las habilidades investigativas de estudiantes universitarios en el área tecnológica. Investigación con un enfoque cualitativo cuantitativo, descriptivo que tiene una mayor trascendencia en tiempos de Covid. La muestra de estudio es no probabilística de manera censal por las condiciones del trabajo, aplicado en 30 estudiantes de la facultad de tecnología de una universidad pública. La recolección de información se dio inicialmente mediante un cuestionario y en un segundo momento se efectuó una entrevista semi estructuradas de efecto confirmatorio, ambos vía virtual. La conclusión principal a la que se arriba respecto a las habilidades investigativas, es que son componentes esenciales e importantes en desarrollo de la investigación para el estudiante en el área tecnológica, ninguna habilidad es superior a las demás, y en conjunto se complementan y se desarrollan, es determinada con una frecuencia del 40% en correspondencia al indicador de acuerdo en la mayoría de las dimensiones evaluadas, refiere que el estudiante tiende a la ejecución y progreso de las habilidades investigativas.

Palabras clave: Habilidades investigativas, investigación, investigación tecnológica, tecnología, innovación.

ABSTRACT

The development of investigative skills in students allows increasing knowledge in the technological area not only in their training (theoretical, practical), but for the exercise of their profession from now on. The objective of this work is to determine the research skills of university students in the technological area. Research with a qualitative, quantitative, descriptive approach that has a greater significance in times of Covid. The study sample is non-probabilistic in a census manner due to work conditions, applied to 30 students from the faculty of technology of a public university. The information collection was initially given through a questionnaire and in a second moment a semi-interview was conducted structured confirmatory effect, both via virtual. The main conclusion reached regarding investigative skills is that they are essential and important components in the development of research for the student in the technological area, no skill is superior to the others, and together they complement and develop, it is determined with a frequency of 40% in correspondence to the indicator according to most of the dimensions evaluated, it refers that the student tends to the execution and progress of investigative skills.

Keywords: Investigative skills, research, technological research, technology, innovation.

INTRODUCCIÓN

El contexto social y la comunidad en general, requiere de profesionales que no solo se desempeñen eficazmente sino, que también den solución a las problemáticas de la compleja realidad en la que se ven inmersos, en ese aspecto el desarrollo de la ciencia y sobre todo de la tecnología hace la diferencia entre un país y otro. En el caso de Perú se requiere desarrollar una tecnología propia, ya sea para impulsar el campo minero, industrial y productivo, con un mayor énfasis en el área metal mecánica, lo cual traerá consigo un incremento económico, productivo y tecnológico del país, a la par, de la mejora de calidad de vida de sus habitantes.

Lo expuesto anteriormente tiene una relación directa, cuando se indica que las universidades son las instituciones donde se forman a los futuros profesionales, y que esta, *“es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural”*. (Perú. Congreso de la República, 2014)

En la formación profesional, el aspecto investigativo pasa a ser un elemento de primer orden, así como el aspecto propio de especialidad que han de realizarse en las instituciones de nivel superior. Por lo que hay que tener en consideración la formación de las habilidades, tanto de especialidad o disciplinares como investigativas, como partes del desarrollo integral del estudiante, desde los primeros ciclos de vida universitaria. *“Cada materia que se imparta en el aula de clases y con el asesoramiento adecuado del docente, contribuirá a la formación de las habilidades investigativas, que a su vez aportarán en la formación profesional de los estudiantes”* (Casanova et al., 2020, p.82). La universidad asume la función de desarrollar la investigación como pilar fundamental y organiza el currículo en función de las competencias habilidades, destrezas y actitudes requeridas (Fernández & Villavicencio, 2017).

Es importante este punto pues la rapidez en que se producen los avances de la ciencia y la tecnología, tienen que ir enlazados con la amplitud investigativa, los contenidos multidisciplinarios de las materias, los aspectos éticos, deontológicos y didácticos, tomando en consideración la agenda 2030, para el desarrollo sostenible, los nuevos proyectos educativos nacionales y las mega tendencias mundiales, que son tomadas en consideración y sobre todo en tiempos tan álgidos que son de pandemia, a fin de propiciar, una efectiva inserción de los egresados en su ejercicio profesional.

Es necesario enseñar a desarrollar la investigación en el campo de aplicación, conllevando a enfoques y paradigmas propios aplicadas en carreras que tienen características comunes, es decir que no solamente desarrollen un aspecto teórico, sino que también tienen que haber desarrollado las habilidades y destrezas operativas del saber hacer y ejecutar, que involucran el aspecto tecnológico y aplicativo. Las ingenierías, las carreras de la salud y las tecnológicas involucran en su desempeño conocimiento teóricos y aplicativos, así como de desarrollo motriz en su accionar en todas ellas están involucradas habilidades propias de la investigación y de su desarrollo (Aguilar, et al., 2016; Rojas, et al., 2019; Tacca, 2021).

En la formación respecto al área de investigación en nuestros estudiantes, es requerido el desarrollo las competencias, capacidades, hábitos, actitudes, valores y acciones procedimentales entre otros, en la que, el eje integrador y fundamental son las habilidades investigativas, en referencia al cual se produce y desarrolla el conocimiento.

Para el presente trabajo de investigación el objetivo planteado fue, determinar las habilidades investigativas en estudiantes de educación en el área tecnológica.

Al respecto, se definen a las habilidades investigativas, como: rasgos o formas y cualidades individuales, que han de contribuir fundamentalmente para potenciar, el dominio del contenido de la formación para la investigación, incorporando la aplicación consciente del método científico hacia la problemática del mundo que lo rodea (Ledesma, 2016). Son resultados de un constructo de diversas dimensiones que están en relación con las funciones superiores del pensamiento, dando por resultado procesos cognoscitivos interdisciplinarios investigatorios, donde la persona construye el conocimiento (Barbachán, et al, 2020). *“Es el manejo de actividades mentales y pragmáticas que autorizan la organización coherente de las acciones, mediante el saber y hábitos que la persona tiene para resolver un determinado problema, a través, de la investigación científica”*. (Aparicio, 2018, p.24)

Planteamos que las habilidades investigativas, tienen que ser analizadas y han de desarrollarse en cinco dimensiones, las cuales accionan en forma simultánea o se complementan en el mismo proceso investigativo, las cuales son (Tabla 1):

- Habilidades básicas investigativas.
- Habilidades de desarrollo estructural investigativas.
- Habilidades de sociabilización y difusión investigativas.
- Habilidades tecnológica – digitales de la investigación.
- Habilidades de especialidad o disciplina tecnológica.

Tabla 1. Habilidades investigativas.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS
Habilidades básicas investigativas	De contextualización	Ubicación, percepción, observación
	De soporte y trabajo en equipo	lenguaje, escritura, comunicación científica, interacción con los demás
	De pensamiento	Analítico, critico, creativo, reflexivo discernimiento.
	De organización	De lógica, de orden, de estructural, de flexibilidad
Habilidades de desarrollo estructural investigativas	De problematizar	De cuestionar,
	De estructurar	De procesos, de desarrollar, de interpretar, de argumentar, de dar soporte,
	De diseño	De pertinencia, de metodología de instrumentalizar
Habilidades de sociabilización y difusión investigativas	De aplicación	De ejecución, de experimentar, de contrastar, de relacionar
	De comunicación	De resultados, de conocimiento, sociabilización.
	De sustentación	De metacognición, de respaldo
Habilidades de sociabilización y difusión investigativas	De difusión	De transmisión de conocimiento
	De soporte	De búsqueda de información De formación de contenidos Manejo de word orientado a la investigación De otro idioma
	De estructuración	De aplicación estadística De verificar grado de similitud Del trabajo del dato
Habilidades de reglamentación	De reglamentación	De ejecución de normas De aplicación de gestores
	De docencia	De transmisión de conocimientos De enseñar
Habilidades de especialidad o disciplina tecnológica	De especialidad	De conocer avance tecnológico De conocer una o más especialidades en tecnología De conocer y aplicar la TAC De conocer y aplicar en la especialidad

Las habilidades básicas investigativas cumplen una función de soporte e inicio al estudiante en todo el proceso de investigación. Diversos autores, refieren que este tipo de habilidades deben de abordarse desde la educación básica (Ruiz, 2014; Andamarca 2020), si bien es cierto esto, en la mayoría de los casos el nivel de madurez de la habilidad no cumple la exigencia necesaria a nivel universitario, por lo que se requiere adecuar y fortalecer las habilidades básicas, ya que, estas son clave y fundamento del proceso, pues han de permitir iniciarse en él, por un lado, pero también lograr el nivel y flexibilidad del tipo de pensamiento que el estudiante requiere, esto deriva en su importancia, pues al tratarse de estudiantes de una facultad de tecnología, el pensamiento analítico, critico, creativo y reflexivo es de un índice mayor en función a la carrera; así como incrementar sus concepciones conceptuales tecnológicas en la aplicación de la investigación. Orientándose a la mejora de la acción de raciocinio y el logro del conocimiento deseado, siendo flexible pero también muy dinámico. A la par del desarrollo de las habilidades organizativas y planificativas en el desarrollo de los procesos de investigación.

Respecto a las habilidades de desarrollo estructural investigativas, que no es más que la esencia del proceso investigativo, viabiliza desempeños en relación al proceso mismo, en la que el estudiante desarrolla los aspectos de problematizar, estructurar, de diseño y aplicación abordando cada elemento del proceso investigativo, desde el cuestionar y plantear el problema de investigación, fundamentar y brindar soporte al aspecto teórico en concordancia con una metodología pertinente, pues responden a un paradigma y enfoque respectivo, adecuada a dicho proceso, en la que conlleva a instrumentalizar a fin de que mediante la experiencia corroborar lo planteado y lograr resultados.

Las habilidades de sociabilización y difusión investigativas están en función de la comunicación, sustentación y difusión de resultados, esto último, no solo de defender lo tratado sino, sobre todo, de comunicar a la comunidad científica

mediante el medio requerido y con las métricas respectivas. Esto es muy importante, pues un trabajo de investigación no debe llenar solo los estantes de la biblioteca es, sobre todo, poner a disposición académica de todo interesado el conocimiento hallado.

Montenegro, et al. (2018), refieren, en adelante, el desarrollo de la informática en concordancia con el internet de las cosas visualiza una sociedad hiperconectada y reactiva digitalmente como consecuencias de la megatendencias de aproximación tecnológica, impulsando sectores de la economía, la sociedad e investigación.

Por un lado, y por otro, en la actualidad, se requiere, estimular las habilidades tecnológicas digitales en los estudiantes. *"Tener capacidades digitales, así como acceder a la información, se ha constituido como un factor de riqueza y bienestar para el mundo; ambos son los principales recursos que respaldan la completa inclusión social"* (Carrasco & Sánchez, 2015, p.11), ya sea para la búsqueda de la información, en el procesamiento del dato, en la aplicación de normatividades mediante formatos establecidos (APA, Vancouver, entre otros), en la presentación en formatos específicos, para la aplicación de gestores bibliográficos, así también, mediante la ejecución de programas anti plagio y demás; hacen de esta habilidad un acrecentamiento constante, pues a la aparición de nuevos programas y herramientas informáticas de aplicación a la investigación, hacen de esta habilidad, estar en constante en revisión y aprendizaje.

Otro aspecto que no hay que dejar de lado son las Habilidades de especialidad o disciplinar, en referencia al área de formación, en la cual se formula la lógica de la disciplina y es el sustento de la formación profesional, si éstas en conjunto no son correctamente asumidas y aprendidas por el estudiante, no habrá manera a ser aplicadas en el contexto de la investigación.

Teniendo en consideración que respecto al área tecnológica, lo que es desarrollado no solo interviene el aspecto cognitivo, sino en gran medida el procedimental y valorativo, los cuales, se complementan e integran; pues el aspecto teórico, es aplicado mediante la práctica, en el logro de algún producto o servicio en concreto, ya sea, mediante el diseño y elaboración de productos, que implican una innovación, modificación o en su defecto un nuevo producto, a esto, hay que agregar, que cuando nos referimos a desarrollo e innovación, también incluimos el contexto de multidisciplinariedad, es decir que el estudiante debe dominar dos o más áreas disciplinares para el desarrollo de su producto o servicio, agregado a esto también, tiene que tener las habilidades para el trabajo en grupo y multidisciplinar así como de sus compromisos

éticos y valorativos; en ese sentido el futuro profesional del área de tecnológica, deben de poseer las habilidades investigativas y de formación que requiere la especialidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tiene un enfoque mixto. Teniendo en consideración que los métodos cualitativos y cuantitativos se complementan, en la que la pertinencia del método, está en función de la naturaleza del problema, por tanto, es factible que el investigador utilice enfoques cualitativos o cuantitativos o la combinación de ambos.

Se busca describir e interpretar las habilidades investigativas de los estudiantes, aplicado en primer lugar como instrumento el cuestionario a la totalidad de la muestra en escala tipo Likert, generado en modalidad vía virtual y entrevistas semi estructuradas a un número reducido de integrantes con el fin de complementar y dar soporte de la información de los sujetos de estudio de la muestra en función de la disponibilidad de conexión.

La muestra estuvo conformada por estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de tecnología de una Universidad pública del Perú, con una muestra no probabilístico de manera censal, conformada por 30 estudiantes de diversas especialidades tecnológicas, que llevan el curso de taller de investigación.

La recolección de información es mediante el cuestionario el cual, estuvo compuesto por 36 ítems, organizado en 5 dimensiones: Habilidades básicas, Habilidades de desarrollo estructural, Habilidades de sociabilización y difusión, Habilidades tecnológica digitales, Habilidades de especialidad o disciplina tecnológica educativa investigativas, a fin de identificar en el estudiante las habilidades investigativas correspondientes.

La validación del instrumento, se efectuó mediante los procedimientos de Validez externa y confiabilidad interna, la primera mediante la evaluación de juicio de expertos, o mejor llamado opinión de jueces, siendo esta de muy alto promedio, por lo que cumple con las normas de rigidez, estructura y formalidad en cuanto a sus ítems, siendo válida para su aplicación y la segunda respecto a la confiabilidad, la cual se determinó por el coeficiente de alfa de Cronbach, resultando este ($\alpha = 0,875$) alto, por concerniente aplicable el instrumento.

En un segundo momento se efectuó una entrevista semi estructuradas de efecto referencial y confirmatorio, en la cual se utilizó como categorías las mismas que el del cuestionario en base a un ¿Por qué?, ¿A qué se debe? o ¿Cómo se dan? estas habilidades a fin de obtener una información común y en referencia a sus los actores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las respuestas dadas por los estudiantes conformantes de la muestra fueron analizadas según las dimensiones mencionadas con anterioridad, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 2. Habilidades Básicas investigativas.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
En desacuerdo	7	23,3
Ni en desacuerdo ni en acuerdo	17	56,7
De acuerdo	4	13,3
Totalmente de acuerdo	2	6,7
Total	30	100,0

De la Tabla 2, respecto a las habilidades básicas investigativas, los estudiantes de la facultad de tecnología, refieren en su mayoría el 56.7% de los encuestados, ni están en desacuerdo ni están de acuerdo, mientras que el 23,3% indican que están en desacuerdo, así también el 13,3 % están de acuerdo y mínimamente un 6.7% están totalmente de acuerdo, teniendo en consideración que las habilidades básicas de investigación son el inicio y soporte de las demás, como son los procesos de observación y análisis, los de lectura y escritura correcta, los de desarrollo de pensamiento lógico analítico, creativo, los de aspectos organizativos y de flexibilidad, por lo que estos resultados permiten inferir que inicialmente en su mayoría los estudiantes no tienen en un inicio del proceso como soporte estas habilidades básicas investigativas.

Tabla 3. Habilidades de desarrollo estructural investigativas.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
En desacuerdo	4	13,3
Ni en desacuerdo ni en acuerdo	12	40,0
De acuerdo	8	26,7
Totalmente de acuerdo	6	20,0
Total	30	100,0

De la Tabla 3, los estudiantes de la facultad de tecnología indican que, un 40% están ni en desacuerdo ni en acuerdo, mientras que un 26.7% refieren que están de acuerdo y un 20% están totalmente de acuerdo. Pero se tiende a una mejora en función de los dos últimos porcentajes.

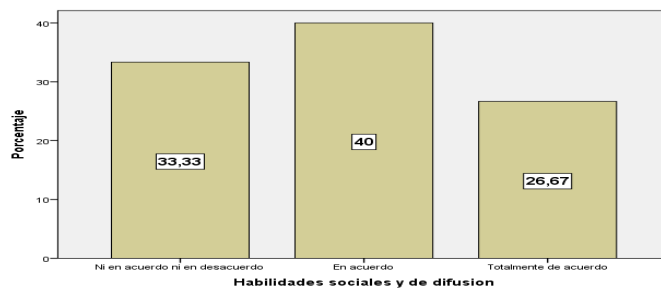


Figura 1. Habilidades sociales y de difusión.

De la figura 1, respecto a las habilidades de socialización y de difusión, el 40% de los estudiantes indican estar de acuerdo, mientras que un 33.33% refieren estar ni en acuerdo ni en desacuerdo, mientras que un 26.67% están totalmente de acuerdo. Las habilidades de socialización y difusión investigativas tienen que ver con los resultados producto de la investigación, su sustentación y sobre todo su comunicación hechos de importancia a fin de comunicar el nuevo conocimiento obtenido.

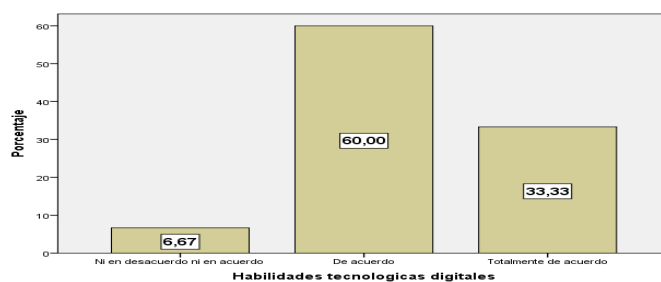


Figura 2. Habilidades tecnológicas digitales de la investigación.

De la figura 2, respecto de las habilidades tecnológicas digitales de la investigación, los estudiantes manifiestan que en su mayoría un 60% están de acuerdo, y un 33.33% están totalmente de acuerdo. Teniendo en consideración que estas habilidades se desarrollan en simultaneidad con las demás pues mediante ellas se busca información, se estructura el soporte teórico, se trabaja el análisis del dato y demás funciones, podría indicar que es de índole transversal con las demás habilidades.

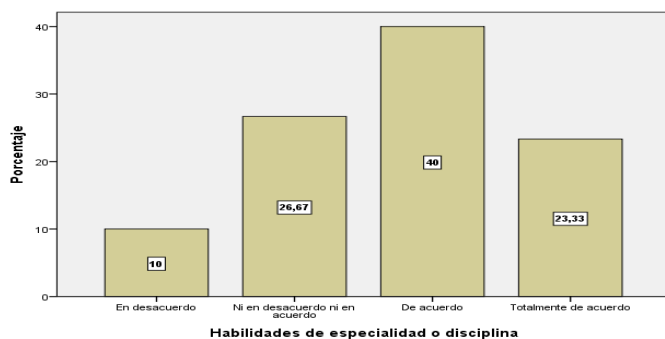


Figura 3. Habilidades de especialidad o disciplina tecnológica.

De la figura 3, los estudiantes de la facultad de tecnología indican que el 40% están de acuerdo con las habilidades de especialidad o disciplina tecnológica, un 26,67 % ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, mientras que un 23,33% están totalmente de acuerdo. Las habilidades de especialidad o disciplina tecnológica están en relación con el futuro desempeño profesional que han de ejecutar los estudiantes y que es formado en un aspecto teórico tecnológico integrado con el aspecto práctico en los talleres de formación en concordancia con los avances tecnológicos propios de cada especialidad. Estos resultados nos refieren que es importante estas habilidades en su formación, porque en base a ellas se van a desarrollar las investigaciones en el área.

De la entrevista realizada al estudiante 1, manifestó, que tenían serias limitaciones en los procesos de lectura, "no entiendo lo que leo". Por lo general tienen dificultades en entender lo que leen, no siendo una práctica común en su cotidianidad, "en la secundaria no se dieron cuenta como leo, tampoco lo hacía", en las instituciones educativas de procedencia no exigen de una correcta lectura ni el entendimiento de esta. Así también al escribir, muchas veces sus ideas no llegaban a buen término pues, no había concordancia con lo redactado. "no tengo la facilidad de escribir una página entera, a lo mucho uno o dos párrafos", "me costó mucho ingresar a la universidad, pero ahora le estoy poniendo más ganas".

De la entrevista al estudiante 2, indica, que al desarrollar la investigación las formas de cuestionar la realidad problemática inicialmente fueron difíciles de encontrar, pero de los análisis de la realidad tecnológica y la comparación de estas se le facilitaron los procesos. "analizando el contexto tecnológico del país, vemos que nos falta mucho por desarrollar y estamos en varios años de diferencia en cuestión de tecnología con países industrializados", en otro aspecto, el ser nativos digitales facilita los procesos de búsqueda de información, el desarrollo y la

argumentación de esta, la operacionalización, análisis y tratamiento de dato en concordancia con una metodología aplicada, a la vez de permite difundir mis hallazgos con facilidad "mediante la aplicación de procesos y programas informáticos se nos hizo más fácil encontrar referencias bibliográficas de importancia para desarrollar nuestra investigación y realizar un buen marco teórico".

Lo anterior está en concordancia por lo planteado por Cabra & Marciales (2009), "*la generación Net para referirse a la primera generación que crece rodeada de tecnología digital, y para quienes la tecnología no representa ninguna amenaza sino un entorno completamente natural a su experiencia cotidiana*" (p.324). Lo anterior refuerza el hecho con respecto a las habilidades investigativas en este punto. Estos aspectos están en concordancia por lo hallado en el proceso estadístico, pues los estudiantes manifiestan en su mayoría un 60 % que están de acuerdo con esta habilidad, lo que indicaría que estas habilidades se estarían aplicando en la investigación y sus trabajos los demuestran.

"Conocer la especialidad es esencial para aplicar la investigación tecnológica", manifestó el estudiante 3, en la entrevista, por lo que, el conocimiento que se logre en la formación de especialidad tanto teórico como práctico, es fundamental, para la formulación y desarrollo de la investigación tecnológica, teniendo en consideración, la profundidad del estudio, la multidisciplinariedad de los procesos, la innovación a lograr en el proceso o producto a estudiar y de ejecución. Lo planteado coincide con el 40% en referencia a estar de acuerdo respecto a este indicador. Así también describió "Dar a conocer lo que hacemos se hace básico" es la tendencia a comunicar sus resultados y productos logrados esto corroborado lo manifestado en el proceso estadístico que indica que un 40% está de acuerdo con las habilidades sociales y de difusión.

Respecto a las Habilidades Básicas investigativas, en el presente estudio los estudiantes en un primer momento indican no tenerlas en un inicio del proceso como soporte y esto es ampliado en la entrevista 1 en lo que su manifiesto, refuerza el contexto que los estudiantes tienen serias limitaciones en sus habilidades básicas en un inicio del proceso de investigación, tanto de lectura como de escritura. En el Perú los estudiantes tienen un nivel bajo de comprensión lectora, según los resultados que arrojan las Prueba Pisa, cuestionan los logros de aprendizaje y las competencias que propone el ministerio (Medina & Nagamine, 2019). Complementa y explica lo indicado en el proceso estadístico, pues refiere que, en su mayoría, Ni en desacuerdo ni en acuerdo, en un 56,7% en referencia a las habilidades básicas investigativas, por

las limitaciones que tiene el estudiante en estas, pero, por otro lado, refiere que le pone esfuerzo e interés por superar los cursos y sus habilidades en el nivel superior y eso se ve evidenciado en los progresos que tienen en su formación.

En ese sentido se concuerda también con lo indicado por Angamarca (2020); respecto a las habilidades, hábitos y aptitudes a desarrollar que se han capaces de emprender y participar eficazmente en procedimientos de investigación iniciando el proceso cognitivo que utilizan el aprendizaje para posteriormente aplicarse en el proceso de investigación en ella es necesario potenciar las habilidades de lectura, escritura, observación análisis, las prácticas de reflexión comprensión y pensamiento lógico y la interacción con los demás hacia la ejecución de la investigación.

Las habilidades de desarrollo estructural permiten en el estudiante el desarrollo en sí del proceso investigativo, tanto en problematizar, estructurar, desarrollar, fundamentar, realizar el soporte teórico en aplicación del diseño, instrumentalizar y la aplicación práctica del proceso. Estos resultados constituyen referentes de pertinencia al propio proceso, pues indican, que dentro de su proceso de formación han logrado desarrollar o están en progreso estas habilidades propias del proceso investigativo, concordando en su mayoría con lo que plantea Rivas (2011) el cual incide en proponer el modelo LART de nueve competencias de un investigador, las cuales concuerdan en, planteamiento de un problema, elaboración de un marco contextual, revisión del estado del arte, construir y validar modelos, creación y validación de un instrumento de recolección de datos, dominar las técnicas de análisis de datos, saber estructurar un documento científico.

Las habilidades de sociabilización y de difusión, que en la investigación la mayoría de estudiantes concuerda con ello, refiere que el estudiante investigador conozca como difundir y presentar los resultados del trabajo realizado, siendo de utilidad hacia otros procesos de investigación, haciendo participe a la comunidad científica, logrando la difusión de resultados, resaltando que mediante esta habilidad no solo conocemos lo que se ha investigado sino que se logra difundir este conocimiento, por lo que lo descrito está en concordancia con varios autores que indican que los resultados de la investigación deben de ser publicados, en la que la difusión y transferencia tecnológica disminuye la incertidumbre y emprende el cambio (Coronel, 2015).

Respecto de las habilidades tecnológicas digitales de la investigación, los estudiantes manifiestan que en su mayoría un 60% estar de acuerdo, en ese sentido en tiempos

actuales asume una gran preponderancia esta habilidad, pues su uso efectivo permite la búsqueda de información, la redacción correcta la aplicación de programas explícitos a los procesos investigativos y las acciones de difusión, en este sentido las habilidades de uso tecnológico se hacen fundamentales como lo indica Estrada (2014), y otros autores.

CONCLUSIONES

Las habilidades investigativas es un componente esencial y personal en el desarrollo de la investigación. Estas tienen que formarse y desarrollarse en el proceso mismo de la investigación, siendo analizadas en cinco dimensiones.

Teniendo como inicio las habilidades básicas investigativas, las cuales comprenden, habilidades de contextualización, en las que se detalla el proceso de observación en concordancia con la primera etapa del método científico, así también involucradas en este proceso las habilidades de soporte, que comprenden la correcta lectura y escritura, en estas, las habilidades de comprender y entender lo que se lee es fundamental y la escritura concientemente en concordancia con los procesos de pensamiento que requiere la investigación y su organización, los estudiantes manifiestan en su mayoría con un 56.7% que ni están en desacuerdo ni están de acuerdo, corroborando que tienen serias limitaciones en estas habilidades en un inicio del proceso.

Las habilidades de desarrollo estructural investigativas son las que se desenvuelven en el proceso en sí, implican el proceso de problematizar, de desarrollo y estructura de soporte teórico en concordancia con las de diseño adecuados a una metodología pertinente con la intención de aplicabilidad estructural. Los estudiantes manifiestan ni es desacuerdo ni en acuerdo respecto a estas habilidades en un 40%, lo que indica que están en ejecución o en progreso las habilidades de desarrollo estructural investigativas tendiendo a la mejora de ellas.

Respecto las Habilidades de sociabilización y difusión investigativas, en las que se encuentran las de comunicación que involucran las de conocimiento y socialización de resultados a fin de transmitir y difundir el conocimiento hallado, ya el estudiante está en acuerdo con estas en un 40%, deriva su importancia entre otras por las habilidades de defensa y comunicación de resultados.

Las habilidades tecnológicas digitales de la investigación, en tiempos actuales son de requerimiento fundamental, básicamente instrumentales y transversales al proceso investigativo ya que en base a ellas se da la búsqueda de información, así como las formaciones de contenidos y sobre todo el desarrollo y tratamiento del

dato, así como la aplicación de normas establecidas entre otros. Corresponden en un 60 % la opinión de acuerdo al respecto de los estudiantes, comprobándose su importancia y utilidad.

La Habilidad de especialidad o disciplina tecnológica, enfocadas en el aspecto investigativo, llevan la investigación al desarrollo de la especialidad, para muchos autores estas habilidades las llevan por separado; pero en el aspecto tecnológico, están involucradas por diferentes aspectos ya sea tanto teóricos enlazados con al aspecto práctico y valorativo, dada por la multidisciplinariedad de desarrollo de productos o procesos, así también por lineamientos de actualización e innovación en la investigación. Confirmando en un 40% la respuesta de acuerdo respecto a este indicador siendo su tendencia a mayor.

Cada una de estas habilidades derivan su importancia y ninguna es superior a las demás en conjunto, en si se complementan y se desarrollan en paralelo en muchos casos, hacia el logro de resultados en el proceso investigativo.

Estas habilidades investigativas son de importancia no solo para el desenvolvimiento académico formativo en los estudiantes en el área tecnológica sino también en futura vida profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, E., Rodríguez, A., Baeza, L., & Méndez, N. (2016). La retroalimentación constructiva en el desarrollo de habilidades comunicativas escritas e investigativas en dos generaciones de alumnos de medicina en Yucatán, México. *Anales de la Facultad de Medicina*, 77(2), 137- 142.
- Angamarca, G. (2020) Desarrollo de las habilidades investigativas en la enseñanza de ciencias naturales de la Educación General Básica Superior del Colegio Particular Federico Gauss, 2019-2020. (Tesis de licenciatura). Universidad Central del Ecuador.
- Aparicio, A. (2018). Habilidades investigativas y Práctica docente en el aula en la Institución Educativa de Acahuasi-Anta. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.
- Barbachán, E., Pareja Pérez, L. B., Rojas Salazar, A. O., & Castro Llaja, L. (2020). Desempeño docente y habilidades investigativas de los estudiantes de universidades públicas peruanas. *Revista Conrado*, 16(74), 93-98.
- Cabra, F., & Marciales, G. (2009). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los 'nativos digitales': una revisión. *Universitas Psychologica*, 8(2), 323-338.
- Carrasco, M., Sánchez, C., & Carro, A. (2015). Las competencias digitales en estudiantes del posgrado en educación. *Revista Lasallista de Investigación*, 12 (2), 10-18.
- Casanova, T., Gonzales, C., Vásquez, M., & Navas, C. (2020), La formación de habilidades investigativas en estudiantes ecuatorianos universitarios. necesidad y exigencia. *Pedagogía Universitaria*, 24(3), 78-98.
- Coronel, L. (2015). Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y su difusión. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 3(1).
- Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18 (2), 177-194.
- Fernández, C., & Villavicencio, C. (2017). Habilidades investigativas para trabajos de graduación. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 4 (1).
- Ledesma, E. (2016). Habilidades investigativas y producción de cuentos en niños(as) del distrito de Pucará (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú
- Medina, D., & Nagamine, M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 134-159.
- Montenegro, I., Hernández, A., Chavarro, D, Vélez, M., Tovar, G., Niño, A., & Olaya, A. (2018). Macrotendencias hacia el 2030 el mundo y América Latina. Colciencias. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documentos_de_trabajo_macro_tendencias_2030_nov_2018_1.pdf
- Perú. Congreso de la República. (2014). Ley N°30220. http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf
- Rojas, A., Castro, L., Siccha, A., & Ortega, Y. (2019). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de enfermería: Nuevos retos en el contexto formativo. *Investigación Valdizana*, 13(2), 107-112.
- Ruiz, A. (2014). Habilidades científico - investigativas a través de la investigación formativa en estudiantes de educación secundaria. *UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura*, 3 (1), 16-30.
- Tacca, D. (2021) Desarrollo de habilidades investigativas desde la experiencia de los estudiantes de Ingeniería. *Revista de la Universidad del Zulia*, 12 (32), 400-413.