

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. GENERALIDADES. IMPORTANCIA

Por: Mg. Medardo Nizama Valladolid (*)

*“Una vida sin investigación
es mejor no haberla vivido”*

INTRODUCCIÓN

Una característica del aspirante a ser abogado o político es su curiosidad intelectual o natural que lo convierte en un ente activo e inquieto en su diario accionar. Otra característica es su marcada tendencia al análisis y síntesis de los fenómenos que observa; y una tercera característica que consiste en la búsqueda de relaciones lógicas entre dichos fenómenos. Vemos claramente que el hallazgo de tales relaciones y correlaciones determinan la necesidad de ascender de una simple curiosidad intelectual o natural a un nivel cognoscitivo más elaborado, que en este caso es el conocimiento socio jurídico y el conocimiento socio político; lo cual no resulta fácil sino producto de una dura y difícil tarea investigativa.

El tema objeto del presente trabajo se centra, pues, en el interés de saber la búsqueda o indagación que realiza el alumno en su diario trajinar por las aulas, talleres, auditorium, unidad de investigación, biblioteca, hemeroteca, etc., de la facultad. Una búsqueda que entraña la tarea de ser una verdadera aventura de estudiantes en su afán noble de alcanzar una profesión y conocer la investigación: qué es y en qué consiste, qué pasa con ella; saber si es o no una tarea de la universidad, qué es lo que se investiga, quién investiga, cómo se investiga y para qué

se investiga. Asimismo, cultivar una vida intelectual, conocer las circunstancias de su entorno personal, familiar, social y cultural; así como desarrollar una actitud de penetrar en el campo de la investigación, conocer sus cualidades, clases, niveles, fases de la investigación socio jurídico y socio política.

Su elección denota una clara inclinación, por mi parte, hacia la aventura del trabajo intelectual y no menos también la frecuente y arriesgada labor creativa que realizan los profesores y alumnos (no todos) sobre temas y problemas del derecho y de la ciencia política.

Sin duda una actitud -lo reiteramos- que entraña la forma de un diálogo entre los que buscan y los que se forman teóricamente, que los orientan a mantenerse como hombres abiertos y sensibles a las preocupaciones de su tiempo. Creo que en ningún otro momento el diálogo fue más sincero, porque sólo por el diálogo puede llegarse a encontrar la verdad y en base a esta verdad formar al hombre culturalmente pleno y moralmente íntegro -dice- Frondizi.²

El presente artículo pretende ser un pequeño aporte a una tradición del estudio de la investigación que se inicia desde el año de fundación de la universidad, o sea más de 500 años, aunque algunos estudiosos se pre-

¹ Profesor de Metodología de la Investigación y Derecho Romano. Director de la Unidad de Investigación.

² Risieri Frondizi. La Universidad en un mundo de tensiones. Publicado en Metodología de la Ciencia. Departamento de Publicación de material de lectura; pág.



guntan 500 años ¿de qué? Dígase o no, en San Marcos siempre hubo buenas y malas épocas; por ejemplo, la época del 10, la época del 20³, entre otras. Sin embargo tenemos que decir que las causas del malestar universitario aún no han desaparecido dado a que la crisis que afecta a la universidad sigue siendo como ha dicho Mariátegui: “estructural, espiritual e ideológica” (Temas de la educación, 1980,81)

Está dirigido a quienes inician el aprendizaje metodológico de la investigación en las diferentes áreas del conocimiento jurídico, político, social, etc. Presenta los presupuestos generales del proceso de la investigación científica y es de lectura ágil, en un lenguaje claro y preciso.

El artículo no enseña por sí mismo, sino a la persona que trata de sacar el máximo provecho de él. Por tanto, debe no sólo leerse, sino estudiarse en forma individual o grupal e intensamente. Sus objetivos son: **determinar** la naturaleza y alcances de la investigación científica; **explicar** el proceso de la investigación científica y **analizar** la organización del trabajo de investigación.

En el punto A se desarrollan las generalidades de la investigación, como son: antecedentes, ideas de la investigación, delimitación, cualidades, clases, niveles y fases de la investigación. Y, en el punto B se examina el tema de la importancia de la investigación científica. Por último aparece una relación de diecisiete conclusiones y una referencia bibliográfica.

Es con la más profunda fe y emoción que escribo estas líneas; fe y emoción que es la

misma con la que los docentes y alumnos escribimos en esta revista. Una revista donde se exhibe el derecho no como algo especulativo, en el sentido de un objeto de lujo, sino ciencia jurídica y política al servicio de la verdad y al servicio del bienestar humano.

I. GENERALIDADES

En estos últimos tiempos, se han acentuado expresiones como libertad de investigación, líneas de investigación, artículos y ensayos, proyectos de investigación, formación de investigadores, nuevos investigadores, etc.; lo cual indica que es una buena señal de avance. De la misma manera, se han acentuado algunas preguntas que inquietan la mente del hombre; tal por ejemplo, ¿cómo nos ubicamos en esta nueva sociedad del conocimiento? ¿en qué nivel y en qué momento nos encontramos?, ¿qué tan interesante es la aventura de la investigación?; ¿cuál es la probabilidad que el educando inicie sus primeros lances de investigación desde los primeros días de clase?; y ¿qué papel juegan las facultades de derecho en materia de investigación?. Lo cierto es que estas preguntas no son fáciles de responder, cuando no se está ligado con el fascinante mundo de la creatividad y de la imaginación. Felizmente, este mundo lo encontramos en el CSI⁴ de la Universidad y en la Unidad de Investigación de la facultad. En la Unidad de Investigación, según nuestro reglamento⁵ nos avocamos al conocimiento de la libertad y las líneas de investigación, la preparación de artículos, ensayos y proyectos, tratamos de

³ Alma Mater. Revista de Investigación de la UNMSM. Conversación con Luis Alberto Sánchez Número 4, pág. 8

⁴ El CSI fue creado por RR.RR. N° 05622 del 17-9-97 con el fin entre otros de fomentar, promover y financiar el desarrollo de las actividades de investigación en la Universidad; diseñar, evaluar y coordinar políticas de investigación en las unidades de investigación de las facultades de la universidad; y registrar y coordinar los convenios de investigación que se ejecutan en los institutos o centros de investigación y en las otras unidades académicas de la universidad.



hacer investigación interdisciplinaria, y deseamos formar nuevos investigadores en el campo del derecho y de la ciencia política. La Unidad de Investigación nos propone, pues, integrar la investigación en la facultad; de tal manera que responda a los objetivos y metas que se ha establecido dicha Unidad. Eso es lo que queremos. Por ello, es que vemos a la investigación como una actividad digna, arriesgada y venturosa con resultados ciertos, que se evidencian en las publicaciones de nuestros profesores y en los eventos científicos y culturales de los talleres como el TADI, DERECHO CONSTITUCIONAL, PRO IURIS HOMINUM (Derechos Humanos), TACIDEP, DOGMÁTICA PENAL, T.I.J.S, PLUS ULTRA LEX, HERMES, MEDICINA LEGAL, entre otros. Aspiramos ver al educando investigador como caballero lanza en astillero (*), disciplinado en busca de las aventuras (no amorosas por cierto, sino justas, torneos y eventos). Un caballero en propósito, en empeño, en porfía y en opinión. Un alumno hidalgo (tal como fue siempre), calificado de noble, un hombre con altura, nobleza y generosidad. Entre tanto, fijemos nuestra atención en lo que se ha dicho sobre investigación, desde los tiempos de la "paideia"⁶ griega, en la Edad Media, el Renacimiento y en la actualidad.

1.1. Antecedentes

Es indudable que la investigación existe desde que el hombre pobló la tierra; sin embargo, la investigación científica, propiamente dicha, sobre el cual centraremos nuestro estudio, hunde sus bases esenciales en Grecia; a través de la filosofía, que es la

madre de la investigación científica.

Así, tenemos a **Sócrates**⁷ (469 – 339 a de C) uno de los filósofos griegos de mayor trascendencia de la historia; quien decía que la finalidad de la búsqueda del conocimiento auténtico, no era el saber por el saber, el saber teórico, sino la **techné** o **saber práctico**, que tiene una utilidad para el hombre; y en este sentido, la medicina es el saber por excelencia. Sócrates pretendió fundamentar una filosofía de la ciencia.

Platón (428 – 347 a de C), quien fue discípulo de Sócrates, a los 40 años fundó la ACADEMIA, primera escuela filosófica organizada con plan pedagógico; en ella enseñó durante 20 años los más diversos temas como filosofía, matemática, astronomía, zoología y otros⁸.

Aristóteles (384 – 322 a de C), fundó su propia escuela, el **Liceo**, que al principio tuvo características similares al de la academia, pero que con los años se convirtió en un círculo cultural. Cabe señalar que Aristóteles contribuyó con muchas investigaciones científicas a la humanidad.⁹

Sensiblemente, el avance de la investigación científica se vio limitada durante la Edad Media, donde se mantuvo prácticamente estática con ligeros movimientos casi imperceptibles; pues, todo intento de realizar investigación científica era acallado por una irracional teología medieval dominante. Recién con la aparición del Renacimiento, en el siglo XIV, se supera el crítico estado anterior. Esta época es considerada básicamente como de innovaciones y descubrimientos. El **hombre renacentista** fue dinámico y progresivo. Ante todo buscaba la no-

⁵ Reglamento de Actividades de Investigación de la UNMSM., aprobado por Resolución Rectoral N° 06781-CR-98

⁶ Werner. "Paideia": los ideales de la cultura griega. La "paideia" implica la formación del hombre griego, como base para una nueva consideración del helenismo en su totalidad.

⁷ AREVALO DEL AGUILA, Guillermo. "La Investigación Científica en Educación". Materiales de enseñanza; pag 7

⁸ AREVALO DEL AGUILA, Guillermo y otros. Op cit.; pag. 8

⁹ Ibid., pag. 8



vedad, sustituyendo la obediencia medieval por el ímpetu explorador. Es entonces, aquí donde comienzan a desarrollarse con gran preponderancia las investigaciones científicas en los diversos campos del saber humano. Hasta la actualidad, donde sin lugar a dudas ha alcanzado un nivel altamente sofisticado, siendo considerada como instrumento principal para determinar el atraso o el progreso de los pueblos.

Los diccionarios especializados refieren que la palabra INVESTIGACION deriva de la voz latina **investigare** que quiere decir "seguir la pista" "inquirir" "indagar". **Investigare** –afirma Walter Peñaloza– proviene del prefijo "in" y el vocablo "**vestigium**" y significa "planta de nuestros pies". **Investigare** quiere decir por tanto escudriñar "en" los "vestigios" de algo para encontrar ese algo, o bien, reconstruirlo a través de "vestigios" aún si hay algo que deja tales vestigios no se lo perciba sensorialmente¹⁰

1.2. IDEA DE LA INVESTIGACION

Una misión de la Universidad es la formación de sus alumnos en la investigación científica, misión que tiene su máxima expresión en los estudios doctorales. Mario Tamayo y Tamayo, en su "Diccionario de la Investigación Científica",¹¹ señala que "es el proceso formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método científico del análisis; es decir, un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico, que permite descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo del conocimiento humano". Diríamos que la investigación responde a un permanente afán del ser humano por conocerse a sí mismo y observar

el medio en que vive, penetrando en los hechos o fenómenos que lo rodean. A su vez, actúa como **sujeto cognoscente**, hace uso de su capacidad cognitiva, indaga los objetos y percibe que el universo no es igual u homogéneo sino múltiple y heterogéneo en el plano natural, social e individual. Vive así en constante asombro, inquietud y admiración: he ahí el origen de la investigación.

En cuanto a la investigación científica, igualmente, el mismo diccionario refiere que consiste en un "proceso o secuencia de actividades encaminadas a ampliar el ámbito de nuestros conocimientos". Nosotros creemos que la actividad científica "es una actividad humana que implica un proceso lógico y sistemático, cuyo resultado es el descubrimiento de nuevas verdades, nuevos hechos, datos, relaciones y leyes, en todo campo del ser humano.

Arista define la investigación científica como el "proceso social de producción de nuevos conocimientos científicos, logrados por el esfuerzo colectivo mediante el empleo de métodos y criterios comúnmente admitidos como válidos para explicar la realidad y orientarla transformadoramente al servicio de la humanidad".¹²

Según el documento "Políticas y Estrategias, Quinquenio 2002-2006", del C.S.I., la investigación científica, tecnológica y humanística es una actividad prioritaria de la universidad e instrumento del desarrollo nacional. La creatividad y generación de los conocimientos que inspiran y justifican la investigación son esenciales para la formación académica y la profesionalización de sus egresados. A través de ella se generan los medios necesarios para la solución de los

¹⁰ PEÑALOZA RAMELLA, Walter. "El Currículo Integral", pág. 335

¹¹ Tamayo y Tamayo, Mario. Diccionario de la investigación científica.



problemas del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de su población”.

En verdad, el mayor reto de la investigación, no está tanto en definir claramente su concepto sino en el **cómo investigar** de un modo adecuado y pertinente. Las mejores ideas del educando investigador, pueden quedarse en el plano de las meras intenciones, de no contar con la ayuda metodológica, que sea capaz de enseñarnos la aplicación del método científico que facilite el desarrollo de la investigación.

Asimismo existe un interés general en precisar **para qué investiga** el educando. En verdad, referimos, que fundamentalmente se investiga para dar respuesta a las grandes interrogantes de la vida jurídica y política, mediante la aplicación del método a la realidad, es un proceso que permite arribar a una solución armoniosa y razonable, en beneficio de la calidad de vida y bienestar de la comunidad.

El vocablo investigación encuentra sus sinónimos en las siguientes voces: averiguación, examen, pregunta, escudriñamiento, pesquisa, indagación, búsqueda, etc.

1.3 Delimitación del campo de la investigación

Desde luego, que para entender lo que es la investigación —afirma Arista¹²— resulta indispensable señalar los parecidos y diferencias que guarda con ciertas actividades que le son cercanas. También es necesario precisar el contenido de estas actividades tales como la indagación, documentación, invención, descubrimiento; de manera que sea posible resaltar lo que es propio de la investigación. En resumen se insinúa lo siguiente:

a) La indagación.— Es un proceso de

búsqueda de conocimientos respecto de una realidad que resulta interesante; asimismo, despierta la atención y exige un compromiso consciente. La indagación no pretende ser una búsqueda del conocimiento profundo, ni tampoco es una búsqueda permanente. Quien indaga desea poner en claro algo que para él está oscuro o le es desconocido.

Ello indica que la indagación es la forma de búsqueda de conocimientos más rudimentaria y más generalizada con que cuenta el hombre.

b) La documentación.— También llamada “investigación documental”, consiste en una serie de actividades que, utilizando determinados criterios selectivos permiten recoger, clasificar y disponer, para difusión y empleo, la información existente acerca de uno o varios asuntos.

La documentación es un valioso apoyo para la investigación; pues, le brinda la información disponible; sin embargo, la investigación no se reduce a la documentación. Su concepto es más amplio.

c) La invención.— La invención tiene, en primer lugar, un sentido peyorativo. Bajo esta perspectiva, significa engaño, ficción, fantasía o el acto de referir o el acto de referir cosas irreales. Cuando decimos, por ejemplo que algo “es pura invención”, queremos indicar que no corresponde a la realidad. En segundo lugar, invención sugiere la idea de “poner en la realidad algo que no existía”. En este sentido, invención es tanto el

¹² ARISTA M. Gildomero. Metodología de la investigación, pág.25.

¹³ ARISTA M. Gildomero. Ob. Cit. Pág.16 y ss.



producto o resultado de la acción de inventar como el proceso mismo que termina con este resultado.

d) El descubrimiento.- La Real Academia de la Lengua Castellana dice que descubrir consiste en "manifestar, hacer patente, destapar lo que estaba tapado". Sin duda, al igual que el invento, el descubrimiento es una novedad, pero más orientada al conocimiento que a la utilización o aprovechamiento inmediato de él.

El descubrimiento constituye la etapa final de una investigación concreta.¹⁴

1.4 PROPOSITO Y CONCIENCIA DE UNA INVESTIGACIÓN ÉTICA

Se ha dicho que los principales propósitos de la investigación científica son: acudir en busca de lo desconocido, nuevo e imprevisto; plantear y solucionar los más heterogéneos y múltiples problemas y, perseguir sistemáticamente el desarrollo de la técnica de pensar.¹⁵

En este mismo sentido, Bunge refiere que "el blanco primario de la investigación científica es pues, el progreso del conocimiento".¹⁶

Se trata de una "búsqueda altruista, profundamente desinteresada de las utilidades o ventajas inmediatas que pudiera reportar" la satisfacción del "ansia de conocer, de saciar la curiosidad o situaciones parecidas".¹⁷

En todo momento ha sido nuestro anhelo educar para el compromiso social y político. Nada más lejos de nosotros que la sim-

ple contemplación o el juicio ético aséptico y a la distancia. Quien lea y estudie con detenimiento estas líneas observará la opción y el compromiso social y político nuestro y el ánimo de que se trasmita a los alumnos con ese mismo ímpetu. Nuestra intención entraña la exigencia de brindar la enseñanza de una investigación de calidad académica e interés nacional, eficiente en la solución de problemas, obteniendo los mejores resultados en relación a los recursos invertidos y se procura el liderazgo de un alumno competitivo, líder en los aspectos cualitativos en el mercado ocupacional. Es tiempo ya de recuperar los espacios perdidos merced a la negligencia o irresponsabilidad de los mismos alumnos. Por eso en la Unidad de Investigación seguimos en lo posible los valores impartidos por el C.S.I., en cuanto a los valores de responsabilidad, compromiso y ética. Responsabilidad, en cuanto a la observancia del sentido de responsabilidad haciendo la rendición de cuentas que corresponde hacer y justificando debidamente las acciones pertinentes. Compromiso, en cuanto al respeto que debemos a San Marcos como Universidad abierta al futuro bajo los principios de lo que siempre fue: Universidad democrática, responsable y verdadera. Y ética, por cuanto aseguramos el respeto a las normas científicas y se promueve el uso de procedimientos y mecanismos éticamente adecuados para mejorar la investigación.

1.5. CUALIDADES

Es innegable que la investigación científica posee una diversidad de características. La misma experiencia de los científicos hace

¹⁴ ARISTA M. Gildomero. Ob. Cit. Pág.16 y ss.

¹⁵ KOURGANOFF, Vladimir. La investigación científica, pág. 14.

¹⁶ BUNGE, Mario. la investigación científica, pág. 44.

¹⁷ ARISTA, Gildomero. Ob.cit. Pág. 45



que sostengan planteamientos diferentes. Es en estas condiciones, cuando se señalan los rasgos importantes de esta singular actividad creadora, hay una intención pedagógica y de orientación. Según el mismo Arista¹⁸, dichas cualidades son:

- a. **Novedad.**- Se dice que hay investigación cuando hay novedad en el conocimiento científico. Una investigación que se limita a repetir lo ya sabido por la ciencia, que no es capaz de dar como resultado una ampliación en el conocimiento, no merece el nombre de tal. Se trata de una novedad respecto de los conocimientos de los que dispone la ciencia en un determinado momento. Sin duda, conocimientos que revelan alta investigación capaz de publicarse en revistas periódicas indexadas y con impacto local e internacional.¹⁹
- b. **Proceso.**- Según esta cualidad la investigación es una cadena de esfuerzos donde planteado el problema y encontrada su solución tal solución lleva a nuevos problemas. La investigación es una serie de preguntas y respuestas. Desde este punto de vista, constituye una actitud de búsqueda permanente.
- c. **Condicionamiento social.**- Esta cualidad consiste en que no hay investigación científica fuera de la sociedad. Por cuanto, la investigación no es una actividad de hombres aislados. Es por el contrario, una activi-

dad en la cual participan todos los miembros de la “*comunidad científica*” así como los extraños y externos a ella. Entonces, podemos concluir que la Universidad y la investigación, no son una isla y que cualquier trabajo representa un esfuerzo social, una actividad colectiva.

- d. **Métodos socialmente sancionados.**- La sanción social de los métodos de investigación no es un hecho circunstancial. Se trata de una sanción doble. En primer lugar, la investigación tiene que sujetarse a las condiciones que señala la “*comunidad científica*”, condiciones en las que se hacen posibles las penetraciones ideológicas dentro de las que sus miembros se inscriben.

En segundo lugar, la “comunidad no científica” acepta resignadamente lo que se difunde como científico y tiene predisposición a no aceptar como tal lo que es rechazado y no reconocido por los cultores de la ciencia.

- e. **Sentido humano.**- La investigación científica está orientada a brindar al hombre un mayor dominio del universo. En verdad, “no existe investigación separada de las inquietudes humanas. Para bien o para mal, está comprometida con el sistema de valores que definen y orientan la marcha de los hombres y de los pueblos”.²⁰

¹⁸ ARISTA. Op cit., pág. 27

¹⁹ En la obra “Producción Científica de San Marcos (1999-2001)” se muestra una información básica de 151 artículos de autores sanmarquinos. Este libro fue desarrollado, gracias a la captura electrónica de la palabra Perú, y posteriormente de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Ver Boletín 46 Julio-Setiembre. Consejo Superior de Investigaciones de la UNMSM)

²⁰ ARISTA. Ob. Cit. Pág.



1.6 CLASES

En realidad son muchas las clasificaciones de la investigación. Los criterios que han servido de referencia y de punto de vista también son diversos. En base a un criterio dicotómico, se habla de una investigación fundamental y básica, frente a una investigación aplicada o pragmática.²¹ *Veamos :*

1.6.1. Criterio Dual

a) **Básica o Sustantiva:**

En este tipo de investigación predominan fundamentalmente las razones intelectuales o cognitivas, orientadas por el deseo de saber por el saber. En otros términos, se pretende conocer por la pura satisfacción del conocimiento o comprensión del objeto de estudio. El conocimiento surgido en este tipo de investigación que no se interesa por los usos o aplicaciones inmediatas de este saber, da a lugar a lo que se denomina ciencia pura o fundamental, que también ha sido calificada como ciencia teórica o "académica". En otros términos, la investigación básica pretende el avance científico o incrementar los conocimientos teóricos; es también más formal y pretende las generalizaciones con miras al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes.

b) **Aplicada o práctica.**- Se afirma que esta investigación tiene como propósito cardinal resultados pragmáticos o explicativos, y se le conoce también como investigación tecnológica. En este caso, las razones prácticas que orientan el saber o el conocimiento científico, pretenden alcanzar una meta utilitaria. Así, mientras la in-

vestigación pura, por ejemplo, centra su atención en las propiedades del oro, la aplicada, desde urgencias concretas, vio la manera de utilizar las propiedades del oro para la confección de dientes, joyas o alhajas, etc.

1.6.2. **Criterio Múltiple.**- Asimismo, en base a un criterio múltiple, tenemos la siguiente clasificación:

a) **Histórica.**- La investigación histórica trata de la experiencia pasada, se aplica no sólo a la historia, sino también a las ciencias de la naturaleza, al derecho, la medicina o cualquier otra disciplina científica.

En la actualidad, la investigación histórica se presenta como una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos del pasado.

b) **Descriptiva.**- Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre cómo una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente.

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.

c) **Experimental.**- Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

d) **Exploratoria.**- Los estudios exploratorios se efectúan, normal-

²¹ BUNGE. Mario. ob.cit.pág. 35.



mente cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos

e) **Correlacionales.**- Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables. (en un contexto en particular). Los estudios correlacionales miden dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza en correlación.

f) **Explicativos.**- Los estudios explicativos van más allá del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las anteriores.

1.7. Niveles

En la investigación factual –dice Cataldo– “se puede identificar niveles de aproximación al objetivo y método general de la ciencia. En este caso, el nivel alude al menor o mayor grado de amplitud y profundidad, completitud y exactitud como se plantean y resuelven los problemas científicos en un campo específico dado²².” Los niveles son aquellos que se establecen de acuerdo al grado de teorización que se puede alcanzar. Son los siguientes:

- a) **Preteorético o Protocientífico.**- Es aquel que se caracteriza por ser descriptivo o taxonómico. En este nivel no se está en condiciones de formular y comprobar hipótesis y teorías con arreglo al método general de la ciencia, aún cuando su propósito corresponda al objetivo de esta. Se concreta en la búsqueda de variables relevantes, acumulación de datos, clasificación y formulación de hipótesis sueltas para establecer relaciones entre variables y explicar mediante ellas los datos como resultados se obtienen generalizaciones empíricas.
- b) **Teorético medio.**- El nivel teorético medio se caracteriza por ser básicamente interpretativo, explicativo, predictivo y contrastable. Por tanto, es capaz de producir teorías mediante la formulación y comprobación de sistemas hipotético – deductivos; pero está limitado en sus alcances e implicaciones a campos específicos.
- c) **Teorético avanzado.**- Se caracteriza por ser capaz de producir teorías mediante la formulación y comprobación de sistemas hipotético – deductivos, pero se diferencia del nivel anterior en cuanto al alcance de sus implicancias. Si bien sus teorías se originan en un campo específico, las consecuencias se extienden a muy diversos campos. En tal sentido es un modo de pensar enteramente nuevo en todos o la mayoría de campos de investigación científica.²³

²² ACO CATALDO. Metodología de la Investigación Científica, pág.59

²³ ACO CATALDO, Raúl. Metodología de la investigación científica, 1980 p.



1.8. Fases

La investigación científica como proceso sistemático, supone un desarrollo secuencial de actividades orientadas a la obtención de conocimientos de un aspecto de la realidad. Constituye de este modo un procedimiento ordenado previsto de antemano en sus lineamientos generales y particulares para alcanzar determinados objetivos. Así tenemos las siguientes fases:

- a) **Determinación de una idea.-** Las investigaciones se originan en ideas. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea, un objeto o un hecho. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad que habrá que investigar.^{24 25}
- b) **Delimitación del tema.-** El tema de la investigación es cualquier tema que necesita mejores definiciones, mayor precisión y claridad de la que ya existe sobre el mismo. El tema será, naturalmente, adecuado a la capacidad y a la formación del investigador.
- c) **Formulación del problema.-** El problema es una pregunta que envuelve intrínsecamente dificultad teórica o práctica, a la cual se debe hallar una solución.
Las preguntas deben ser de tal calidad que exista posibilidad de respuesta mediante la investigación.
- d) **Elaboración del marco teórico.-** Cuando se tiene planteado el problema de estudio (es decir, que se poseen objetivos y preguntas de investigación), el siguiente paso consiste en sustentar teóricamente el estudio, eta-

pa que algunos autores llaman "elaborar el marco teórico"²⁶; ello implica analizar y exponer aquellas teorías, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes en general que consideran válidos para el correcto encuadre del estudio.

- e) **Definición de la clase de investigación.-** Bien sabemos que las clases de investigación son las siguientes: exploratorias, descriptivas, correlacionales, explicativas. Es en esta etapa donde se debe determinar con cuál de estas clases está identificada la investigación que deseamos llevar a cabo. Para tal propósito, es necesario saber distinguir cada una de ellas. A manera de recapitulación veremos los puntos resaltantes de cada una de ellas, así tenemos que:
Los estudios exploratorios tienen por objeto esencial familiarizarnos con un tópico desconocido, poco estudiado o novedoso. Esta clase de investigaciones sirven para desarrollar métodos a utilizar en estudios más profundos.
Los estudios descriptivos sirven para analizar cómo es y se manifiesta un fenómeno y sus componentes.
Los estudios correlacionales pretenden ver cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí (o si no se relacionan).
Los estudios explicativos buscan encontrar las razones o causas que buscan ciertos fenómenos.
Una misma investigación puede abarcar fines exploratorios, en su ini-

²⁴ HERNANDEZ SAMPIERI, Ob. cit. Pág.2

²⁵ Ibid.

²⁶ HERNANDEZ SAMPIERI, Ob. cit.



cio, y terminar siendo descriptiva, correlacional y hasta explicativa: todo según los objetivos del investigador.

- f) **Formulación de la hipótesis.**- Las hipótesis nos indican lo que estamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, que se formula a manera de proposiciones.

Al formular hipótesis se imaginan nuevas posibilidades, partiendo de hechos conocidos. Una hipótesis es una anticipación en el sentido de que se propone ciertos hechos o relaciones que pueden existir, pero que todavía no conocemos y que no hemos comprobado que existan.

- g) **Evaluación de la investigación.**- Esta fase comprende las acciones orientadas a recoger información de controlar y evaluar sus resultados. La evaluación abarca tanto el proceso mismo (evaluación formativa o de proceso), así como el resultado final de la investigación (evaluación sumativa o de producto).

- h) **Análisis e Interpretación de los Datos.**- Según esta fase el propósito principal de todo análisis, consiste en convertir los fenómenos observados en datos científicos a través de una adecuada sistematización y cuantificación de los informes obtenidos. En otro término, podemos afirmar que el objetivo del análisis de los datos consiste en que estos sean tratados en forma científica, de modo que nos permita alcanzar conclusiones acerca de las hipótesis plantea-

das.

Interpretar, pues supone encontrar un significado, explicar fundamentalmente nuestros datos organizados.

- i) **Informe de la investigación .-**

Concluida la investigación, desarrollada en sus diversas etapas o fases que hemos analizado, es necesario redactar el informe respectivo o publicar los resultados hallados, para su conocimiento por la comunidad científica y/o las entidades o personas que apoyaron o financiaron el trabajo. Al respecto, el estudio más riguroso así como los resultados más importantes, tendrán un valor mínimo o escaso si no son divulgados; y en todo caso, si no se dan conocer es imposible que puedan servir para algo.

La redacción del informe final requiere ciertas cualidades y habilidades; además, estos reportes deben seguir ciertos criterios que se recomiendan en la práctica de la investigación. Debemos anotar; sin embargo, que siendo esta una actividad eminentemente creadora, no existen recetas rígidas, pero si valen algunas recomendaciones provenientes de la experiencia.²⁷

II. IMPORTANCIA

Las investigaciones por su esencia, deben estar dirigidas al servicio y beneficio de la comunidad, así como también a lograr un más alto nivel de vida; sin embargo, hemos sido testigos como muchas investigaciones lejos de proporcionar un beneficio han estado y están dirigidas lamen-

²⁷ HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación, pág.



tablemente hacia la destrucción, hecho reprochable que debe ser desterrado y abandonado ya que atenta contra todo tipo de vida.

Fatídicamente, la guerra y todo sistema de opresión alientan grandemente la investigación y son las primeras en utilizar sus logros no precisamente con criterio positivo, sino para aumentar dominios irracionales. "En este caso, el uso de los resultados de la ciencia y su aplicación, esta sujeto a criterios que lindan con una escala diferente de valores morales. La responsabilidad puede acercarse a la conciencia del científico, tal como un remordimiento hondo caló el espíritu de **Einstein** al entrever los cercanos y desastrosos resultados de la bomba atómica que recogía los frutos de la creación científica en la que participó entusiastamente, ajeno a la utilización fratricida. Sin embargo, las decisiones del buen o mal empleo de la investigación, a veces visiblemente, escapan ya al poder y opción del científico. Básicamente, otros serán principalmente los responsables, como los políticos y quienes, detrás de ellos, se sitúan a la expectativa para sacar la ganancia y acrecentar cualquier imperio, sea económico, territorial", etc.

Dado que la ciencia y sus aplicaciones técnicas ocupan en el mundo actual una posición cada vez más absorbente como fuente de información y base de la actuación del hombre, puede deducirse fácilmente la importancia excepcional de la investigación científica para la humanidad en su conjunto y, en particular para todos aquellos países que no quieren quedarse rezagados en la marcha de la

civilización. Vivimos en un mundo dominado crecientemente por la ciencia y la técnica. La investigación científica es el motor que sostiene e impulsa a ambas.

La investigación, como elemento indispensable de la existencia humana en este siglo, constituye fuente de la riqueza de la ciencia. Los éxitos y los fracasos de la investigación tienen repercusión inevitable en el estado de los conocimientos científicos. Fuera de la investigación, la ciencia es nada. Por la investigación la ciencia conoce de los rasgos y de las vicisitudes propias de los hombres que la forjan. Para la sociedad, la ciencia es un instrumento valioso que, entre otras funciones, sirve para la producción de bienes y servicios especializados y hasta masificados.

A lo largo de la historia de los pueblos, la investigación desde sus formas más elementales y tentativas hasta su actual sofisticación, contribuyó con el desarrollo del trabajo y se vinculó con sus exigencias necesarias.

Debo poner fin a estas líneas exponiendo dos pensamientos, uno moderno y otro no muy antiguo. El primero, de Ramiro Ezcurra, y que a la letra dice: "necesitamos un modelo, un plan estratégico para la Universidad. También necesitamos un modelo educativo, así como la participación de todos para construir la Universidad, una universidad transdisciplinaria, abierta, descentralizada, cooperante y participativa, al igual que libre, virtual, dinámica y de excelencia". Y el segundo pensamiento, de Risieri Frondizi que indica lo siguiente: "Creo, sin embargo,



que postergar la investigación científica y el fortalecimiento de la enseñanza superior, hasta que se hayan resuelto los problemas políticos, económicos y sociales, es poner el carro delante de los caballos”.

CONCLUSIONES

-Que las primeras formas de investigación se dieron desde que el hombre pobló la tierra; sin embargo, la investigación científica, propiamente dicha, hunde sus bases desde Grecia con los trabajos y lecciones de Sócrates, Platón y Aristóteles; a través de la filosofía que es la madre de la investigación científica.

-Se considera que la investigación es un proceso social de producción de nuevos conocimientos científicos, logrados por el esfuerzo colectivo mediante el empleo del método para explicar la realidad y orientarla transformadoramente al servicio de la humanidad.

-La creatividad y generación de los conocimientos que inspiran y justifican la investigación son esenciales para la formación académica y la profesionalización de los alumnos de pregrado y el perfeccionamiento en el postgrado.

-Fundamentalmente se investiga para dar respuesta a las grandes interrogantes de la vida jurídica y política, mediante la aplicación del método a la realidad, y que es un proceso que permite arribar a una solución armoniosa y razonable para la calidad de vida y bienestar a la comunidad.

-Para entender lo que es la investigación resulta indispensable señalar las semejanzas y diferencias que

guarda con la indagación, la documentación, la invención y el descubrimiento.

-La investigación representa la búsqueda altruista, profundamente desinteresada de las utilidades o ventajas inmediatas que comportan la satisfacción del ansia de conocer, de saciar la curiosidad y la pesquisa intelectual.

-Es necesario brindar la enseñanza de una investigación de calidad académica e interés nacional, eficiente y procurar el liderazgo de un alumno competitivo, líder en los aspectos cualitativos en el mercado ocupacional.

-Los conocimientos que dispone la ciencia revelan alta investigación capaz de publicarse en revista periódicas indexadas y con impacto local e internacional.

-No hay investigación científica fuera de la sociedad por cuanto la investigación no es una actividad aislada sino por el contrario en ella participan no solo los miembros de la comunidad científica sino extraños o externos a ella.

-La investigación científica está orientada a brindar al hombre un mayor dominio del universo y está comprometida con el sistema de valores que definen y orientan la marcha de los hombres y de los pueblos.

-En la investigación básica o sustantiva predominan fundamentalmente las razones intelectuales o cognitivas, en cambio en la investigación aplicada predominan los hechos pragmáticos, los mismos que pretenden alcanzar una meta utilitaria.

-En la investigación histórica trata



la experiencia pasada, la investigación descriptiva comprende el registro, análisis e interpretación de la naturaleza; y la investigación experimental representa el trabajo de manipulación de variables, etc.

-El nivel preteórico se caracteriza por ser descriptivo; el teórico medio, por ser interpretativo, explicativo, etc., y el teórico avanzado por ser capaz de producir teorías, etc.

-La investigación científica como proceso sistemático, supone un desarrollo secuencial de actividades orientadas a la obtención de conocimientos de un aspecto de la realidad; tales actividades son: la determinación de una idea, delimitación de tema, problema, marco teórico, clase de investigación, etc.

-Fatídicamente, la guerra y las organizaciones de opresión alientan grandemente la investigación y son las primeras en utilizar sus logros no precisamente con criterio positivo, sino para aumentar dominios irracionales.

-La investigación científica como elemento indispensable de la existencia humana constituye una fuente de riqueza de la ciencia y que los éxitos y fracasos de la investigación tienen repercusión inevitable en el estado general de los conocimientos científicos.

-Necesitamos un modelo educativo así como la participación de todos para construir una universidad transdisciplinaria, abierta, descentralizada, cooperante y participativa, al igual que libre, virtual, dinámica y de excelencia.

BIBLIOGRAFIA

1. ACO CATALDO, Raúl. Metodología de la Investigación Científica. Editorial Universo; primera edición. Lima; 1980. 150 págs.
2. AREVALO DEL AGUILA, Guillermo y otros. La Investigación Científica en Educación. Materiales de Enseñanza. Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle". La Cantuta (Alma del Magisterio Nacional) Primera Edición. Lima. 2001; 68 págs.
3. ARISTA M. Gildomero L. Metodología de la Investigación. Editorial Albatros; primera edición. Lima; 1980. 206 págs.
4. BUNGE, Mario. La Investigación Científica. Editorial Ariel; segunda edición. Barcelona; 1985. 955 págs.
5. FRONDIZI, Risieri. La Universidad en un Mundo de Tensiones, Misión de las Universidades en América Latina. Buenos Aires. Editorial Paidós. 1971, 337 pp.
6. HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill; primera edición. México; 1991. 505 págs.
7. JAEGER, Werner. Paideia: los ideales de la Cultura griega. Fondo de Cultura Económica. México. 1109 pp.
8. KOURGANOFF, Vladimir. La Investigación Científica. Editorial Universitaria. Buenos Aires. 1959.
9. MARIATEGUI, José Carlos. Temas de Educación. Sexta Edición. Empresa Editora Amauta. Lima 1980. 140 págs.
10. PEÑALOZA RAMELLA, Walter. El Currículo Integral. Optimice Edito-



- res. Lima. 433 pp.
11. SIERRA BRAVO, Restituto. Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica. Editorial Paraninfo; cuarta edición. Madrid; 1996. 497 págs.
 12. SOLIS ESPINOZA, Alejandro. Metodología de la Investigación Jurídico social. s/e; primera edición. Lima; 1991. 236 págs.
 13. TAMAYO Y TAMAYO, Mario. Diccionario de la Investigación Científica. Editorial Limusa; primera edición. México; 1984. 242 págs.
 14. TAMAYO Y TAMAYO, Mario. El Proceso de Investigación Científica. Editorial Limusa; segunda edición. México; 1991. 161 págs.

REVISTAS

- ALMA MATER. Revista de Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. San Marcos en el Perú del Siglo XX. Número 4. ISSN 1021-9633. Abril de 1993; pág. 8
- BOLETÍN 46. Julio-Setiembre 2002 del Consejo Superior de Investigación. UNMSM.