



**Título: Superación profesional del profesor tutor para el trabajo de diploma.**

**Carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud.**

Tesis en opción al título académico de Máster en Educación Médica.

**Autora:** Lic. Vismary Valdés Vales

**Tutora:** Lic. MSc. Lizgrace Llano Arana.

Ciudad de Cienfuegos.

Año 2023.

## **AGRADECIMIENTOS.**

A mi tutora Lic. MSc. Lizgrace Llano Arana y A la Lic MSc. Addys Teresita Stable Rodríguez que con su orientación, conducción y proporción de conocimientos, he logrado la realización de esta investigación.

- Al colectivo de profesores de la Maestría en Educación Médica, por su gran labor educativa cada día, con el objetivo de desarrollar en cada uno de nosotros un verdadero educador con nuevos conocimientos y forma de pensar.
- A mis esposo e hijos por el apoyo incondicional para que pudiera llegar al final de esta tarea.
- A mis compañeros de trabajo que fueron capaces de asumir mis funciones en determinados momentos y a otros que investigaron junto a mí.
- A todos aquellos que de una forma u otra me apoyaron en todos los momentos.

PENSAMIENTO.

*“La inteligencia humana tiene como leyes la investigación y el análisis... no es la facultad de imponerse; es el deber de ser útil a los demás.”*

*José Martí*

## ÍNDICE

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                                        | 1  |
| CAPITULO I: Consideraciones generales sobre la superación profesional del tutor para el trabajo de diploma en las carreras de Licenciatura en Tecnología de la Salud..... | 9  |
| 1.1. La superación profesional en la educación superior cubana. ....                                                                                                      | 9  |
| 1.2. La formación del tecnólogo de la salud en Cuba. ....                                                                                                                 | 16 |
| 1.3. El papel del tutor en la formación del licenciado en Tecnología de la Salud. ....                                                                                    | 18 |
| CAPITULO II. La propuesta de talleres como parte de la superación profesional para los profesores-tutores en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud.....  | 25 |
| 2.1. Diagnóstico sobre la preparación de los profesores tutores para el trabajo de diploma en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud.....                 | 25 |
| 2.2. Sistema de talleres para la superación profesional.....                                                                                                              | 37 |
| 2.3. Propuesta del sistema de talleres. ....                                                                                                                              | 40 |
| CAPITULO III. Validación por los expertos del sistema de talleres como forma de superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma...46       |    |
| 3.1. Validación por el criterio de expertos. ....                                                                                                                         | 46 |
| Resultados del Delphi .....                                                                                                                                               | 54 |
| RECOMENDACIONES .....                                                                                                                                                     | 57 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                                                                                           | 58 |
| BIBLIOGRAFÍA. ....                                                                                                                                                        | 63 |
| ANEXOS. ....                                                                                                                                                              | 65 |

## **SINTESIS.**

En Cuba, el Ministerio de Educación Superior concibe la formación del profesional universitario con carácter continuo, esta realidad es una preocupación del gobierno y de toda la comunidad universitaria, porque constituye un marco estratégico que posibilita el mejoramiento y la transformación de los procesos educacionales. Con la implementación de los planes de estudios D y E, para la formación del licenciado en Tecnología de la Salud en la modalidad de Curso por Encuentro (CPE), se establece como ejercicio de culminación de estudios el trabajo de diploma, donde el estudiante-trabajador realiza una investigación científica.

El presente trabajo propone un sistema de talleres, encaminado a la superación profesional de los tutores para el Trabajo de Diploma. Para corroborar el problema de la investigación se aplican diferentes técnicas y métodos científicos de los niveles: teórico, empírico y matemático. La concepción de los talleres tiene como punto de partida el diagnóstico de los tutores y se fundamenta desde el punto de vista epistemológico, psicológico, sociológico y didáctico. La contribución práctica es la elaboración del sistema de talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma, lo cual permitirá potenciar el desarrollo profesional de los docentes y por supuesto la mejora del proceso docente – educativo. La novedad del trabajo radica en que el sistema de talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma perfeccionará el componente investigativo, lo cual tributa al desarrollo científico del futuro egresado

## **INTRODUCCIÓN**

La educación tiene el reto de formar a estos hombres que construyen el presente y el mañana, para que sean capaces de transformar a otros y a sí mismos.

El desarrollo científico-técnico de la sociedad se evidencia en el progresivo cúmulo de información existente en todas las ramas del saber. Esta información crece tan rápido que resulta imposible dominarla sin que pierda actualización. A este reto se enfrenta la sociedad del siglo XXI por lo que se necesitan hombres competentes para asumir este acelerado caudal de conocimientos y tecnologías, capaces de diseñar de manera individual alternativas para encontrar nuevas soluciones a problemas complejos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, dotado de un sistema de valores que le permitan actuar únicamente para el bienestar de la humanidad.

La superación profesional del profesor universitario se ha convertido en un área de estudios, y al mismo tiempo, en una preocupación de los gobiernos y de toda la comunidad universitaria. Constituye un marco estratégico que posibilita el mejoramiento y la transformación de los procesos educacionales.

En la bibliografía consultada referida a la superación profesional se pudo constatar que en el contexto internacional se destacan las investigaciones de Miller (2014) de Santiago de Chile; Bautista y Wong (2015) de Singapur ; Castellanos (2015) de Colombia; Cantabella (2016), España y Gómez (2017), Colombia; los mismos reconocen cómo la superación profesional se convierte en una preocupación, tanto para las autoridades académicas como para los propios profesores que son sus beneficiarios y realizan propuestas de cambio.

(1), (2), (3), (4), (5)

En Cuba, el Ministerio de Educación Superior concibe la formación del profesional universitario con carácter continuo y abarca tres etapas: la formación de pregrado en carreras de perfil amplio, que asegura una profunda formación en los aspectos básicos y específicos de cada profesión, y permite al egresado brindar respuestas a los problemas más generales y frecuentes que se presentan en el eslabón de base de la profesión. <sup>(6)</sup>

La superación profesional según el reglamento de postgrado de la República de Cuba en la resolución ministerial 140/2019 plantea como objetivo “la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural” <sup>(6)</sup>

La universidad médica cubana, por su propia naturaleza, tiene una finalidad de excelencia académica y científica que la obliga continuamente a perseguir la calidad de los servicios. A estas demandas es importante que responda la superación profesional del personal de salud, caracterizándose esta por: la coincidencia del escenario docente con el laboral, los problemas laborales son la fuente principal de las necesidades de aprendizaje, dentro de los contenidos a trabajar en las diferentes formas de superación se encuentran los avances científicos y tecnológicos con la finalidad de mejorar el desempeño laboral y elevar la calidad en los servicios de salud dentro y fuera del país, las funciones fundamentales van dirigidas a la preparación en lo psicosocial, actualización de las competencias que le exige su puesto de trabajo actual o futuro y profundización en el plano teórico con vistas a afrontar con creatividad problemas nuevos. <sup>(6)</sup>

En el contexto nacional se pudo apreciar que existen investigaciones relacionadas con la temática, entre las que se encuentran: Ruíz (2017), Medina (2017), López (2019) y Cervantes (2020), en las mismas se aborda la superación profesional encaminada a la solución de problemas profesionales. <sup>(7), (8), (9), (10).</sup>

En el contexto local de Cienfuegos se toman como base las concepciones aportadas por autores como: Baute (2011), Rodríguez (2020) y Sánchez (2020), estos autores en sus investigaciones realizan reflexiones sobre la necesidad de abordar la superación profesional desde diferentes concepciones, sin embargo, la temática objeto de investigación carece de pesquisa en el sector de la salud, específicamente en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud. <sup>(11), (12), (13).</sup>

En la actualidad, prácticamente todas las carreras de la educación superior realizan trabajos investigativos e informes curriculares durante su desarrollo y culminan con un trabajo de diploma.

La tesis o trabajo de diploma constituye un trabajo académico, resultado de un proceso de formación, que se inicia desde el ingreso del estudiante a la universidad y se liga necesariamente a la investigación.

Una necesidad sentida de superación profesional en los egresados de la licenciatura en tecnología de la salud se centra en la tutoría de los trabajos de diploma como ejercicio de culminación de estudios, posibilidad que aparece en los planes de estudios D y E, en la modalidad del curso por encuentro (CPE).

Los planes de estudio (ver anexo 1) para las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud en la modalidad CPE, tanto en el plan D como en el E, establecen, como ejercicio de culminación de estudios la discusión de un trabajo de diploma. Para ello los estudiantes-trabajadores seleccionan un tema afín con



los objetivos de la carrera y los problemas a resolver por el egresado y que responda a una necesidad de sus centros laborales, emanados del proceso docente educativo Para realizar este ejercicio se les asigna un tutor.

La resolución ministerial No. 47/2022 en su capítulo XII, relacionado con la evaluación del aprendizaje, en su sección primera, en su artículo 321.1 establece como tipo de evaluación de culminación de estudios, la defensa del trabajo de diploma.<sup>(14)</sup>

El análisis del plan del proceso docente educativo para el plan de estudios D permitió identificar que existe una asignatura denominada Metodología de la Investigación y que en el plan E se encuentra la asignatura del mismo nombre. Ambas, les brindan a los estudiantes los elementos teóricos y prácticos para realizar investigaciones a partir de problemas profesionales identificados, incluyéndose el trabajo de diploma.

La encuesta aplicada a los profesores tutores (ver anexo 2) arrojó que el claustro que tributa a las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud posee entre 10 y 15 años de experiencia en la docencia, así como entre 10 y 15 años de experiencia como tutores de la forma organizativa docente (FOD) educación en el trabajo. La categoría docente que predomina es la de profesor asistente, dos tienen categoría de profesor auxiliar, cuatro con categoría de investigador agregado y ninguno tiene la categoría de investigador auxiliar. Con categoría científica de master en ciencias hay 11 de un total de 15 docentes. Este mismo instrumento corroboró que los docentes que imparten las asignaturas de Metodología de la Investigación e Información Científica no son designados como tutores y en la mayoría de las defensas de trabajos de diploma, no forman parte del tribunal.

La exploración práctica fue ejecutada a través de la observación no participante. Para ello se realizaron dos grupos de discusión en ambas actividades y se pudo comprobar que existen dificultades en cuanto a: Definir el problema científico de manera que demuestre la necesidad de realizar el proceso investigativo, redacción de objetivos en función del problema científico identificado, redacción de las preguntas científicas y redacción del análisis e interpretación de los resultados.

El análisis de todo lo antes expuesto permitió reconocer como:

**Problema científico:** ¿Cómo contribuir a la superación profesional de los profesores-tutores para el trabajo de diploma en las carreras de licenciaturas en Tecnología de la Salud?

**Objeto de investigación:** Sistema de superación profesional para los profesores-tutores.

**Campo de estudio:** La tutoría para los trabajos de diploma.

**Objetivo general:** Elaborar un sistema de talleres dirigido a la superación profesional de los profesores-tutores para los trabajos de diploma en las carreras de licenciaturas en Tecnología de la Salud.

**Idea a defender:** La elaboración de un sistema de talleres como parte de la superación de los tutores en las carreras de licenciaturas en Tecnología de la Salud, contribuirá a la calidad de los trabajos de diplomas.

**Tareas de investigación:**

Determinación de los fundamentos teóricos de la superación profesional, el tutor y el trabajo de diploma como forma de culminación de estudios.

Identificación de las necesidades de los profesores tutores para el trabajo de diploma en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud.

Elaboración de una propuesta sistema de talleres como parte de la superación profesional para los tutores sobre el trabajo de diploma.

Validación por los expertos el sistema de talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma.

Para el análisis del tema se utilizaron métodos del nivel teórico, empírico y matemático:

### **Del nivel teórico**

#### **Analítico–sintético:**

Este método se empleó durante el proceso de la investigación con la finalidad de obtener toda la información científica actualizada acerca del tema objeto de investigación, permitió hacer toda la inferencia de la bibliografía consultada, lográndose precisión en los aspectos más significativos.

#### **Inductivo-deductivo.**

Garantizó la interpretación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica y el procesamiento de los resultados alcanzados en la aplicación de los instrumentos, de manera que hizo posible la profundización necesaria acerca del tema objeto de investigación.

#### **Histórico – lógico.**

Contribuyó a conocer el tema que se investiga, los antecedentes y tendencias actuales, permitiendo el tránsito de lo empírico a lo teórico.

#### **Modelación.**

Este método estuvo presente cuando se elaboró el sistema de talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma.

### **Del nivel empírico.**

**Estudio de documentos.**

Fue utilizado para analizar e interpretar los documentos en todas las fases de la investigación. Fueron examinados los siguientes documentos: Plan de estudios D y E, que incluye el modelo del profesional, el plan del proceso docente (PPD), programas de asignaturas (Metodología de la Investigación), R/M. 47/2022 y otros documentos para delimitar los antecedentes del problema.

**Encuesta:** La encuesta se realizó a tutores y estudiantes.

Se aplicó al claustro del departamento que tributa a las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud. Esta acción se dirigió a la recogida de información acerca de la experiencia en la docencia, su práctica como tutores de trabajo de diploma, así como para conocer la categoría científica, docente y de investigador que ostenta cada uno, lo que permitió su caracterización.

A los estudiantes se les aplicó con el propósito de constatar el nivel de conocimientos sobre el trabajo de diploma, como acto de culminación de estudios.

**Observación no participante.** Se realizó a través de dos grupos de discusiones con el objetivo de comprobar el nivel de conocimientos y preparación que poseían los tutores sobre metodología de la investigación y el trabajo de diploma.

**Criterios de expertos:** Utilizado el método Delphi para validar los talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma

**Del nivel matemático.**

**Análisis porcentual.** Se utilizó para analizar los resultados derivados de la aplicación de los diferentes instrumentos y presentar la información recogida.

**Triangulación:** A partir del análisis de documentos, encuesta a estudiantes, tutores y la observación no participante a través de dos grupos de discusiones, se

llevó a cabo la integración de la información recopilada de los métodos y técnicas utilizados en el diagnóstico, así como de la información teórica extraída de las diferentes fuentes de información.

### **Valoración de la investigación**

La contribución práctica de la investigación es la elaboración del sistema de talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma, lo cual permitirá potenciar el desarrollo profesional de los docentes y por supuesto la mejora del proceso docente-educativo.

La **novedad** del trabajo radica en que el sistema de talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma perfeccionará el componente investigativo, lo cual tributa al desarrollo científico del futuro egresado.

**Estructura capitular:** La tesis está estructurada en: introducción, tres capítulos, conclusiones y recomendaciones. Incluye la bibliografía y un cuerpo de anexos que permite una mejor comprensión de la investigación presentada.

En el **capítulo I** se exhibe la fundamentación teórica del tema, mediante la revisión de documentos y bibliografía que tratan la temática sobre la superación profesional, la formación del tecnólogo de la salud en Cuba y los tutores.

En el **capítulo II** se presenta la fundamentación de los talleres desde las perspectivas: epistemológica, psicológica, sociológica y didáctica. Se muestran los talleres diseñados y su fundamentación desde el punto de vista teórico.

En el **capítulo III** se realiza el análisis y validación de los expertos, siendo valorados los talleres, como parte de la superación profesional para los profesores tutores en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud.

## **CAPITULO I: Consideraciones generales sobre la superación profesional del tutor para el trabajo de diploma en las carreras de Licenciatura en Tecnología de la Salud.**

En este capítulo se exponen los fundamentos teóricos sobre la superación profesional, la formación del tecnólogo de la salud en Cuba, el tutor y el trabajo de diploma.

### **1.1. La superación profesional en la educación superior cubana.**

Las nuevas demandas sociales, económicas y en la tecnología de la sociedad socialista requieren de un profesional con nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, con habilidades para adquirir otros de forma independiente, con creatividad para resolver los problemas profesionales que se presentan en su puesto de trabajo y con la motivación constante de superarse para mantenerse al nivel de las nuevas exigencias sociales.

La educación superior se enfrenta a una serie de desafíos en un mundo que se transforma. Uno de ellos es la formación y superación pedagógica de sus profesores, necesaria para la elevación de la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y de sus egresados.

A partir de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI convocada por Unesco en Bruselas, 1998 son varios los documentos que recalcan la necesidad de la superación permanente del profesorado universitario y su formación pedagógica. Hoy la formación docente se concibe como un proceso continuo de adquisición y estructuración de conocimientos, habilidades y valores, o sea, cuando se habla de ella debe pensarse tanto en la inicial como en la sistemática.

La educación superior cubana ha permitido incrementar notablemente la formación académica de postgrado de los docentes, proyectada hacia la transformación del modo de actuación profesional para elevar su nivel teórico y metodológico y para que sean capaces de resolver los problemas de su práctica pedagógica. Esto se logra a partir de las diferentes formas de superación profesional que permiten profundizar y ampliar la formación del docente. Es por ello que la superación profesional como forma de actualización sistemática y permanente de los graduados universitarios resulta esencial, ya que permite el perfeccionamiento del desempeño de las actividades profesionales, académicas, constituyendo un espacio permanente que los convierte en protagonistas de las transformaciones que deben producirse en la educación.

La superación profesional del profesor universitario se ha convertido en un área de estudios, y al mismo tiempo, en una preocupación de los gobiernos y de toda la comunidad universitaria, porque constituye un marco estratégico que posibilita el mejoramiento y la transformación de los procesos educacionales.

La superación profesional tiene como objetivo contribuir a la educación permanente del profesional. Sus funciones principales son: la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento o reorientación de su desempeño, así como el enriquecimiento de su acervo cultural y personalológico.

La superación profesional aparece definida en la literatura por varios autores. Dentro de ellos se destacan:

Bernaza quien considera a la superación profesional más que un proceso de enseñanza-aprendizaje, un proceso pedagógico, donde confluyen diferentes procesos estrechamente vinculados a la actividad profesional. Actualiza al

graduado universitario, perfecciona el desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como enriquece su acervo cultural de acuerdo con sus necesidades de formación profesional o cultural <sup>(15)</sup>.

Fátima Addine, la define como el conjunto de procesos en formación que le posibilita al graduado de los centros pedagógicos la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos, habilidades básicas y especializadas para un mejor desempeño de sus funciones como docente, con vistas a su desarrollo general e integral. <sup>(16)</sup>

Lavín Martínez, considera que la superación profesional puede ser entendida como el vencimiento de una dificultad, favorece el desempeño en las actividades que cada persona desarrolla, tanto en el ámbito profesional como individual y se experimenta en la adquisición y perfeccionamiento de conocimientos, habilidades y destrezas <sup>(17)</sup>

Añorga, define la superación profesional como: “(...) las acciones dirigidas a recursos laborales con el propósito de actualizar y perfeccionar el desempeño profesional actual y/o prospectivo, atender insuficiencias en la formación, o completar conocimientos y habilidades no adquiridos anteriormente y necesarios para el desempeño”. <sup>(18)</sup>

Salas Perea, entiende por superación profesional un conjunto de procesos educacionales que posibilita a los graduados universitarios la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas para un mejor desempeño en sus responsabilidades y funciones laborales <sup>(19)</sup>

Después de un análisis e interpretación de todos los conceptos, la autora se identifica con el emitido por Salas Perea. Este autor en su definición expresa que la superación profesional va encaminada al perfeccionamiento continuo de los



conocimientos y habilidades, perfeccionamiento que debe ir en espiral ascendente, a partir del diseño de acciones desde la formación inicial y luego la posgraduada, por lo que se debe producir un cambio y una mejora en el actuar y el desempeño laboral, tanto del tutor como del egresado.

La sistematización de los conceptos expuestos sobre la superación profesional asumida, por los autores anteriormente mencionados, permitió identificar varios aspectos importantes como son los siguientes: la superación es un proceso y como todo proceso requiere de operaciones lógicas y ordenadas, es decir de etapas para su implementación; va encaminada al perfeccionamiento continuo, prolongado y permanente del profesional. Tiene como propósito el desarrollo de los conocimientos y habilidades lo que trae consigo el mejoramiento profesional y humano y por ende mayor calidad de la labor que se desempeña.

En la bibliografía consultada para llevar a cabo la superación profesional se han propuesto varios modelos dentro de ellos se encuentran:

- Modelo de formación academicista: centrado en la actualización de los contenidos.
- Modelo de formación utilitaria: da respuesta a planteamientos técnicos de la enseñanza, en el que los profesores tienen la función de aplicar programas y estrategias, decididos y elaborados por expertos externos.
- Modelo de formación centrada en el aula: se impone en los últimos años para impulsar el desarrollo de programas desde el propio diseño y funcionamiento de la institución. Facilita su transformación como un todo mediante la creación de condiciones organizativas, de dirección participativa, la promoción del trabajo colectivo orientado hacia la solución de problemas prácticos.

- Modelo de formación descentralizado en el que se elabora el sistema de superación a partir de las necesidades y exigencias del desarrollo socio cultural de cada región, en correspondencia con los objetivos generales de la educación.

Al analizar lo que plantea cada modelo, en la opinión de la autora de esta tesis, cada uno de ellos aporta elementos significativos para llevar a cabo la superación profesional pero me identifico con dos de ellos, el modelo de formación centrado en el aula y el modelo de formación descentralizado. El primero promueve el trabajo en colectivo, donde todas las ideas son importantes y se selecciona la más idónea. En el segundo la superación profesional parte de las necesidades y exigencias de la sociedad, es decir parte de un diagnóstico de necesidades, se diseñan acciones y se logra el desarrollo profesional.

En Cuba, en la educación superior se identifican formas organizativas principales de superación profesional, las que aparecen en el Reglamento de la Educación de Postgrado, Resolución No. 140 del 2019. Dentro de ellas tenemos:

Curso: Posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios, comprende la organización de un conjunto de contenidos que traten resultados relevantes de investigación o asuntos trascendentes de actualización.

Está dirigido a complementar, profundizar o actualizar la formación profesional alcanzada a través del proceso de enseñanza aprendizaje organizado con contenidos que abarcan resultados de investigación relevante o aspectos importantes que contribuyen al mejoramiento o reorientación del desempeño, al enriquecimiento de la personalidad del profesional. Predominan contenidos de carácter teórico y metodológico. <sup>(6)</sup>

Entrenamiento: Permite la formación especializada de los graduados universitarios, principalmente en la adquisición de habilidades y destrezas y en la asimilación e introducción de nuevos procedimientos y tecnologías, con el propósito de complementar, actualizar, perfeccionar y consolidar conocimientos y habilidades prácticas.<sup>(6)</sup>

Diplomado: La especialización en un área particular del desempeño que propicia la adquisición de conocimientos y habilidades académicas y científicas y/o profesionales<sup>(6)</sup>.

En el mismo Reglamento de la Educación de Postgrado de Cuba, Resolución No. 140 del 2019, además de las formas antes mencionadas también se reconoce la conferencia especializada, el debate científico, la auto preparación y el taller, todas encaminadas al estudio y la divulgación de los avances del conocimiento de la ciencia y de la tecnología siempre en función de la práctica profesional.

Conferencia especializada: Permite la profundización y el tratamiento problematizado a aspectos complejos como lineamientos científicos, tendencias, métodos de trabajo, literatura especializada y cuestiones en discusión en un campo científico dado, con el fin de propiciar la búsqueda de nuevas vías para la investigación<sup>(6)</sup>.

Autopreparación: Permite satisfacer necesidades de superación de forma independiente, bajo la orientación y el control de la propia estructura para el trabajo metodológico de la escuela<sup>(6)</sup>.

Debate científico: Posibilita la confrontación de ideas, juicios y opiniones, el ejercicio de la crítica, como la socialización de los conocimientos adquiridos.<sup>(6)</sup>

Taller. Permite cambiar las relaciones, funciones y roles de los educadores y educandos. Introduce una metodología participativa y crea las condiciones para

desarrollar la creatividad y la capacidad de investigación. Es un aprender haciendo, en el que los conocimientos se adquieren a través de una práctica sobre un aspecto de la realidad <sup>(6)</sup>.

El taller se caracteriza como modelo de enseñanza aprendizaje en lo siguiente: es una metodología participativa, una pedagogía de la pregunta contrapuesta en la pedagogía de la respuesta, la relación profesor alumno queda establecida en la realización de una tarea común, implica y exige el trabajo grupal y el uso de juicios adecuados.

La autora considera que todas las formas organizativas de superación profesional se complementan y posibilitan el estudio, la divulgación de los avances del conocimiento, de la ciencia y la tecnología.

Bernaza refiere que la variedad de formas organizativas que se da en la superación profesional van dirigidas a la búsqueda de alternativas que se ajusten a las condiciones en que los profesionales desarrollan su actividad laboral, estas formas organizativas del posgrado el proceso pedagógico de superación profesional debe sufrir cambios y estos van dirigidos a ser: de profesores y tutores transmisores de información —a profesores y tutores mediadores, guías, orientadores del aprendizaje de los estudiantes, de estudiantes depositarios de información a sujetos activos de su propio aprendizaje, además, por la interacción entre los propios estudiantes y entre estos, trabajar en colaboración.

Este mismo autor reflexiona y expresa que con independencia de la forma organizativa que se asuma, para realizar la superación profesional, lo más significativo es que se oriente hacia las necesidades identificadas en los profesionales para su desempeño en determinada actividad laboral <sup>(15)</sup>.

La autora de este trabajo asumió para el diseño de los talleres, algunos de los cambios aquí mencionados por considerarlos novedosos y transformadores.

### **1.2. La formación del tecnólogo de la salud en Cuba.**

A partir del triunfo de la Revolución Cubana en 1959 se plantea una nueva filosofía donde lo primero es el hombre independiente de la raza, creencia religiosa y condiciones económicas. A lo largo y ancho del país ocurrieron reformas importantes en los sectores de la salud y de la educación. Se abrieron instituciones que se pusieron a disposición de toda la población de forma gratuita, pero no existían los recursos humanos necesarios que laboraran en ellos, por lo que se hizo imprescindible la formación de un personal capacitado que brindara sus servicios.

El Ministerio de Salud Pública (MINSAP), asumió la formación de sus técnicos medios y auxiliares creándose para ello la Dirección Nacional de Docencia Médica Media, surgieron las escuelas de Técnicos Medios encargadas de preparar a los futuros técnicos. En los años 70 continuaron ocurriendo importantes transformaciones en la salud y en la formación de su personal, evidenciándose en la articulación de los planes de estudio de los técnicos medios con la enseñanza general con una duración de tres años. En la mayoría de las carreras técnicas se fortaleció la estructura de la docencia médica media, haciéndose extensivo a todo el país la creación de los departamentos provinciales y regionales.

En el año 2002, al calor de la Batalla de Ideas, se pone en marcha en Ciudad Habana el programa para la formación emergente de tecnólogos de la salud, el cual tuvo como premisa, la voluntad política de la dirección de la Revolución de transformar los servicios de salud. Es entonces que en el curso 2003 – 2004 se inicia a nivel nacional la nueva carrera de Tecnología de la Salud, sustentada en

el denominado “nuevo modelo pedagógico”, como carrera única con 21 perfiles o menciones de salida, esta nueva carrera presentó diferentes limitantes como: la diversidad de perfiles sin puntos de contacto dentro de una sola carrera. El concepto de perfil amplio sustentado en una profunda formación básica no se lograba, tampoco se cumplía la unidad entre la centralización y la descentralización. El eje de formación común se lograba únicamente a través de las disciplinas de formación general, lo que atentaba contra el concepto de carrera única. La diversidad del diseño imponía la necesidad de literatura docente diversa, lo que encarecía su costo.

A partir del 2010 se asume un nuevo diseño curricular sobre la base de la metodología orientada por el Ministerio de Educación Superior, de 21 perfiles se pasó a la formación en ocho carreras poniéndose de manifiesto la integración, este nuevo modelo presentó otra limitación de gran importancia y fue que el claustro que asumió el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) tenía una formación académica desde un perfil estrecho, es decir Doctores en Medicina, Licenciados en Enfermería, Licenciados en Educación en diferentes especialidades, Licenciados en Contabilidad/Bioquímica y estudiantes en formación de años superiores que asumieron como Auxiliar Técnicos Docentes (ATD) impartiendo asignaturas en los primeros años de formación.

El desarrollo científico-técnico continua en ascenso en nuestro país por lo que la situación actual, demanda cambios en el diseño del plan de estudio vigente, que implique el perfeccionamiento del modelo de formación de perfil amplio para asegurar la calidad y pertinencia de sus acciones a las necesidades de salud de la comunidad y para aumentar su capacidad de dar respuesta a la dinámica política, social, económica, técnica y epidemiológica, lo cual justifica el diseño de

una nueva generación de planes de estudio (Plan de estudio “E”), con nuevos retos, y la misión de formar a los recursos humanos que se encargan de la preservación de la salud.

### **1.3. El papel del tutor en la formación del licenciado en Tecnología de la Salud.**

El tutor cumple la función de mediador social en un proceso en el que los estudiantes incorporan a su actuación individual, la experiencia social del colectivo pedagógico, expresado en las actividades académicas, laborales, investigativas y extensionistas. Es el resultado del proceso de profesionalización, que tiene como fin formar integralmente la personalidad de los estudiantes, trasciende lo profesional y comprende lo verdaderamente humano.

El tutor debe evaluar el impacto del trabajo realizado por los tutorados en el ejercicio de su formación, como elemento de retroalimentación; evaluación que expresa los avances de la tutoría, a partir de la satisfacción de los padres y de los propios estudiantes, por la calidad del proceso pedagógico. Por eso, el modelo pedagógico actual reclama de los tutores respuestas creativas y una superación continua que los haga cada vez más competentes y que eleve cualitativamente el aprendizaje en los tutorados.

En el sistema de educación superior de las ciencias médicas cubanas, la figura del tutor está tradicionalmente asociada al área asistencial y a lo científico - metodológico que brinda un especialista de reconocido prestigio y tradición en determinado campo del conocimiento. La idea de este concepto ha evolucionado. Se considera que la tutoría no solo transcurre en el contexto tutor-tutorado, sino que trasciende tales límites, si se tiene en cuenta que para lograr un exitoso asesoramiento el tutor debe conocer las particularidades de sus estudiantes, su

rendimiento académico, situación laboral e investigativa, así como su desarrollo personal.

La palabra tutor deriva del verbo latino de la misma denominación que significa —velar por, —defender, proteger. En relación con sus raíces pedagógicas, el tutor era la figura mitológica del mentor, la leyenda, preceptor, consejero, guía, sabio, asesor, entre otros.

La historia de la educación recoge la figura del tutor a través de distintos periodos de la humanidad y presenta al mismo como responsable de sistemas muy propios de un contexto determinado.

En Cuba la figura del tutor tradicionalmente ha estado asociada a la asistencia que brinda un especialista de reconocido prestigio, bien al estudiante que como parte de su trabajo científico estudiantil debe desarrollar habilidades a través del trabajo extracurricular, de curso, o de diploma; o a un graduado universitario en el tránsito por los estudios de educación posgraduada dirigido a la adquisición de un grado científico sea como diplomante, maestrante o doctorante.

En las raíces pedagógicas cubanas son innumerables los ejemplos de maestros que en su labor se desempeñaron como tutores. Pueden citarse, entre otros, a Félix Varela, José de la Luz y Caballero y Enrique José Varona. Ejemplo significativo fue Rafael María de Mendive, como tutor de José Martí Pérez, en quien no solo depositó sus conocimientos, sino también que inculcó valores y sentimientos que contribuyeron a la formación de uno de los más grandes cubanos de todos los tiempos.

En la literatura consultada, numerosos autores han definido al tutor:

Herrera, J. I. No es un especialista o técnico en orientación, sino un profesor que recibe un encargo social dentro de su actividad laboral. <sup>(20)</sup>



Jacobo B. Tiene la responsabilidad de atender los aspectos formativos del estudiante, estableciendo relaciones con sus profesores para conjuntamente con eso contribuir a su formación. <sup>(21)</sup>

Bernhard. Educador responsable de integrar el sistema de influencias educativas, cuyos modos de actuación se identifican con orientar la formación del estudiante, promoviendo el crecimiento personal y el desarrollo de la autodeterminación. <sup>(22)</sup>

Añorga Morales, J., planteó que “...el tutor es aquel profesional con el cual se negocia la formación y el mejoramiento profesional y humano de las individualidades de acuerdo a los intereses sociales e individuales. <sup>(18)</sup>

Al realizar una valoración de estos conceptos la autora se identifica con el concepto emitido por Bernhard, por considerar que destaca elementos importantes como:

Integración del sistema de influencias educativas: Para ello se debe tener presente las necesidades e intereses individuales y colectivos del educando.

Promover el crecimiento personal: Es importante trabajar en función de obtener mejoras en el orden profesional y humano logrando la formación integral del futuro estudiante.

Acompañamiento del estudiante: Para que este sea exitoso, el tutor debe conocer las particularidades de sus estudiantes, su rendimiento académico, situación laboral e investigativa, así como su desarrollo personal.

La autora de esta tesis define al tutor como: profesor con excelentes condiciones político moral, alto nivel de preparación científica, metodológica y pedagógica, de reconocido prestigio y tradición en determinados campos del conocimiento que le permite dirigir, orientar, guiar, ayudar a los estudiantes.

La figura del tutor a lo largo de la historia de la educación ha jugado un papel trascendental incidiendo de forma positiva en las transformaciones de la educación superior y dentro de esta en la formación del licenciado en Tecnología de la Salud.

En la formación integral del estudiante universitario de licenciatura en Tecnología de la Salud es indiscutible la importancia que tiene la preparación científica, incluida está dentro de las cinco funciones básicas que aparecen reflejadas en su modelo del profesional.

La función científica tiene como propósito fundamental: aplicar el método científico para la identificación y solución de problemas de salud en las personas y en la comunidad, además de participar en investigaciones vinculados a los problemas de la comunidad y divulgar sus resultados por medio de las publicaciones científicas y presentación en eventos

A partir del curso escolar 2009/2010 con la implementación del plan de estudio D y posteriormente durante el curso escolar 2020/2021 con el Plan E, para la formación del licenciado en Tecnología de la Salud en la modalidad de Curso por Encuentro (CPE), se establece como ejercicio de culminación de estudios, además del examen estatal teórico y práctico, el trabajo de diploma, donde el estudiante-trabajador realiza una investigación científica asesorado por un tutor, requisito indispensables para esta modalidad.

No es hasta este momento que aparece la figura del tutor y su labor de tutoría vinculada al área de la investigación científica, pues anteriormente solo se hablaba de la labor del tutor durante el desarrollo de la forma organizativa docente educación en el trabajo.

El trabajo de diploma es el tipo de ejercicio que permite a los estudiantes dominar el método de la investigación científica vinculado con los contenidos de toda la carrera. Se realiza de manera individual y, por lo general, en una de las esferas de actuación del profesional <sup>(14)</sup>.

La tutoría para el trabajo de diploma tiene una gran importancia pues supone:

- Guiar al aspirante durante todo el proceso de la investigación, asesorándolo en la selección del tema para que este resulte interesante, oportuno y encaminado a la solución de un problema real.
- Guiarlo y orientarlo para lograr un alto grado de independencia en cuanto a la búsqueda, selección y empleo de métodos y medios disponibles.
- Guiarlo en el manejo del material que debe conocer, inducirlo a la reflexión crítica y profundización de documentos, logrando realizar inferencia de los mismos.
- Adecuado seguimiento y control de la efectividad del tema seleccionado según el banco de problemas de la institución donde labora.
- Análisis sistemático del cumplimiento del cronograma o tareas y evaluación del impacto del trabajo realizado por los tutorados, como elemento de retroalimentación.
- Implica la orientación del proceso de generalización, sistematización y expresión de los resultados alcanzados una vez cumplidos los objetivos de la investigación.

El tutor durante su labor de tutoría en el trabajo de diploma es el encargado de: orientar, asesorar y acompañar al alumno durante el proceso investigativo, lo que significa estimular en él, la capacidad de búsqueda de información. Constituye el

eje fundamental, sus conocimientos de la práctica educativa le permiten resolver los problemas por la vía de la investigación.

La autora de este trabajo considera que para poder realizar con calidad la labor de tutoría durante el desarrollo del trabajo de diploma es necesario: comunicación sistemática y asertiva entre el tutor y el tutorando, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionadas con la investigación científica.

En la bibliografía consultada se pudo constatar que existe una diversidad de criterios en relación con el rol o papel del tutor, en sentido general. Después del análisis realizado por la autora, esta se identifica con el emitido por Gallardo en su tesis de maestría, donde se plantea que este rol lo podemos dividir en atributos formativos, didácticos e interpersonales. Se entiende además la inclusión de tres atributos más: el cognitivo, el ético y el investigativo. <sup>(23)</sup>

Los atributos formativos. Se refieren a su preparación académica, en este rubro encontramos: Experiencia y dominio de conocimientos sobre su campo de estudio y trayectoria. Se destaca la amplia experiencia en la docencia y la investigación.

Los atributos didácticos se refieren a aquellas herramientas que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los atributos interpersonales. Se refieren a la facilidad del tutor para relacionarse, comunicarse, comprender y empatizar con los otros.

El atributo cognitivo va encaminado a orientar al estudiante en varios indicadores, entre los que destacan el académico y el personal, sin excluir la familia y la comunidad.

El atributo ético se refiere a fomentar en los estudiantes valores relacionados con la ética, la honestidad, la laboriosidad entre otros.

El atributo investigativo va dirigido a orientar al aspirante en el proceso de investigación para que éste resulte creativo, eficiente y con alto grado de independencia en cuanto a la búsqueda, selección y empleo de métodos y medios disponibles.

La investigación científica como proceso universitario es un componente básico para el desarrollo de la cultura que se realiza en la universidad y se caracteriza por la búsqueda de nuevos conocimientos y la solución de problemas en la que el estudiante participa activamente, involucrándose en respuestas creativas que amplían su espectro cultural.

Durante el período de formación el estudiante debe ser preparado de forma gradual para lograr estos propósitos y que pueda dar solución por la vía investigativa a los múltiples problemas que se les presentan en su futura actividad laboral.

## **CAPITULO II. La propuesta de talleres como parte de la superación profesional para los profesores-tutores en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud.**

Este capítulo se inicia con el diagnóstico de la situación actual sobre el conocimiento que poseen los profesores-tutores y estudiantes de las diferentes carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud, acerca de la metodología de la investigación y el trabajo de diploma como acto de culminación de estudios. Se presentan los talleres con sus fundamentos teóricos desde el punto de vista epistemológico, psicológico, didáctico y sociológico.

El estudio se realizó con los profesores tutores y estudiantes de la modalidad CPE de las diferentes carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas “Raúl Dorticós Torrado” de Cienfuegos, Cuba.

La población de profesores tutores es de 15 y de estudiantes de 10.

### **2.1. Diagnóstico sobre la preparación de los profesores tutores para el trabajo de diploma en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud.**

La palabra diagnóstico proviene del término griego diagnosis, el cual significa a “través de y distinguir con conocimientos”. Se considera como una evaluación de una situación dada, el juicio emitido sobre un hecho y su conjunto de circunstancias que presupone además una confrontación de criterios.

La autora considera que el diagnóstico es un proceso de gran importancia pues permite evaluar, recopilar información y transformar la realidad a partir de los resultados que se obtienen de un estado inicial a un estado deseado.

#### **Análisis de los resultados de los instrumentos.**

Revisión de documentos (ver anexo 1).

Para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta la revisión de documentos para corroborar si aparecen orientaciones metodológicas para los tutores y si los estudiantes durante su formación reciben preparación para realizar el trabajo de diploma.

Los documentos de carácter estatal o rectores que fueron analizados son: Planes de estudios D y E, así como el Plan del proceso docente educativo (PPD)

Otros de los documentos revisados fueron: Programas de las asignaturas Metodología de la Investigación y las Normas para la redacción y presentación del trabajo de diploma, documento propuesto por la Facultad de Tecnología de la Salud (FATESA) de la Habana.

El plan de estudio es el documento principal y como su nombre lo indica, debe modelar al egresado que se desea formar acorde con el encargo social, este sirve de base para la elaboración del plan del proceso docente. El documento consta, en su estructura, de una fundamentación general, los objetivos educativos e instructivos, los problemas profesionales a resolver; el objeto de trabajo, el campo de acción y las funciones técnico-asistencial, docentes, investigativa y especiales, que el estudiante debe ir cumplimentando, así como los programas de las diferentes disciplinas.

El análisis de ambos planes de estudios arrojó que como ejercicio de culminación de estudios para la modalidad CPE se puede realizar el examen estatal o el trabajo de diploma.

El modelo del profesional carece de orientaciones generales relacionadas con el trabajo de diploma. Además, no se establecen requisitos que permitan identificar que estudiantes pueden optar por esta forma de culminación de estudios.

El plan del proceso docente (PPD): Este documento está conformado por la relación de disciplinas y asignaturas del currículo base, las asignaturas propias y optativas/electivas, describe la cantidad de horas totales y el tipo de evaluación según el año académico. El análisis de este documento hizo posible identificar las disciplinas y asignaturas que le permiten al estudiante conocer los elementos relacionados con la investigación científica, así como su ubicación según año académico.

Para el plan de estudios D la disciplina recibe el nombre de Informática e Investigación con la asignatura Metodología de la Investigación y para el plan de estudios E la disciplina es Investigación Científica en Salud con la asignatura también denominada Metodología de la Investigación. En ambos PPD la asignatura se imparte en segundo año.

El estudio de los programas de la asignatura Metodología de la Investigación por la importancia que esta tiene para el desarrollo de habilidades investigativas, demostró que posee pocas horas lectivas (18). La forma organizativa docente (FOD) que predomina es la clase encuentro y carecen de clases prácticas, forma organizativa que permite profundizar particularmente en el dominio de los métodos y técnicas de trabajo de la asignatura.

El análisis de las normas para la redacción y presentación del trabajo de diploma permitió precisar que la estructura propuesta se encuentra en correspondencia con el sistema de conocimientos de la asignatura Metodología de la Investigación para el plan D y para el plan E que reciben los estudiantes de la modalidad de Curso por Encuentro (CPE).



**Encuesta a los profesores tutores.** (ver anexo 2).

Fueron encuestados 15 profesores tutores dentro de ellos se encontraban docentes a tiempo completo y otros a tiempo parcial. Estos últimos fueron docentes especialistas vinculados a las áreas asistenciales.

La encuesta aplicada se realizó con el objetivo de caracterizar a los profesores tutores y esta arrojó los siguientes resultados: Entre 10 y 15 años de experiencia en la docencia, entre 10 y 15 años como tutores de la FOD educación en el trabajo, como tutores de trabajo de diploma solo se desempeñaron durante un curso escolar, la categoría docente que predomina profesor asistente, solo dos con la categoría de profesor auxiliar, cuatro con categoría de investigador agregado, ninguno con la categoría de investigador auxiliar y con categoría científica de máster en ciencia existen diez.

Este mismo instrumento corroboró que los docentes que imparten las asignaturas de Metodología de la Investigación no son utilizados como tutores del trabajo de diploma y tampoco forman parte de los tribunales durante la defensa de los mismos.

**Observación no participante.**

La observación no participante se realizó a través de dos grupos de discusión con el objetivo de comprobar el nivel de conocimientos y preparación que poseen los profesores tutores sobre la metodología de la investigación y el trabajo de diploma.

**Análisis de los resultados de los grupos de discusión.** (ver anexo 3)

El primer grupo de discusión se realizó en el marco del Consejo Académico con 15 profesores tutores, entre ellos metodólogos, profesores y tutores, de las sedes municipales y provinciales donde se encuentran laborando los estudiantes en

formación del CPE de las diferentes carreras de la licenciatura en Tecnología de la Salud. El tema de discusión se centró en el conocimiento que poseen los profesores tutores sobre metodología de la investigación.

Para dar inicio al debate se le dio lectura a la pregunta, los participantes estuvieron de acuerdo con la misma, comenzando la actividad.

Opiniones de los participantes del primer grupo de discusión.

Participantes 1/2/4/5/7/8/9/10/12/13/15: Estos refieren tener dificultad al definir el problema científico, con énfasis en los criterios para la selección y la formulación de los mismos. Conocen que se pueden enunciar o no en forma de pregunta, dominan que la redacción debe ser de forma clara y precisa, expresan que antes de definir el problema hay que tener en cuenta los antecedentes históricos y su justificación.

Participantes 1/2/3/4/5/6/7/8/9/11/12/13/14: Opinan tener carencias al redactar los objetivos de la investigación con énfasis en su formulación y su correspondencia con el objeto y el campo. Conocen que el verbo se enuncia en infinitivo, su redacción tiene que ser clara y precisa que no se incluye el método.

Participante 2/3/5/6/7/8/9/10/11/12/14/15: Refieren tener debilidades sobre las cualidades que debe tener la(s) pregunta(s) científica(s) en una investigación, de igual manera los elementos o aspectos para su formulación.

Participantes 2/3/5/6/7/8/9/10/11/12/14/15: Sus mayores debilidades se centran en el procesamiento y presentación de los resultados, conocen que los principales resultados se pueden mostrar en tablas o gráficos y se van presentando según su importancia, refieren además que cada tabla o gráfico lleva un título.

El segundo grupo de discusión se desarrolló durante una sesión de trabajo programada con los profesores tutores, el tema se centró en el conocimiento que

poseen los profesores tutores sobre el trabajo de diploma como acto de culminación de estudio. Para su inicio se le dio lectura a la pregunta, los participantes estuvieron de acuerdo con la misma, comenzando la actividad.

Opiniones de los participantes del segundo grupo de discusión.

Participantes 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15. Refieren tener conocimiento que el trabajo de diploma es uno de los ejercicios de culminación de estudio para el CPE que existen normas para su diseño y presentación elaboradas por el centro rector Facultad de Tecnología de la Salud (FATESA).

Resumen de los resultados de los grupos de discusión.

Los resultados obtenidos de este primer grupo de discusión son los siguientes:

- El 76% de los profesores tutores demostró carencias en definir el problema científico de manera que demuestre la necesidad de realizar el proceso investigativo.
- En el 91% de los profesores tutores se manifiesta la carencia al redactar los objetivos en correspondencia con el problema científico identificado.
- El 85% de los tutores presenta dificultad al redactar las preguntas científicas.
- El 85% posee dificultad a la hora de redactar el análisis e interpretación de los resultados.

Los resultados obtenidos de este segundo grupo de discusión son los siguientes:

- El 100 % conoce que el trabajo de diploma es una de las formas de culminación de estudios.

- El 90% planteó conocer que en la resolución ministerial 47/2022: Reglamento de Trabajo Metodológico y de Organización Docente aparece el trabajo de diploma como acto de culminación de estudios.
- El 100 % de los profesores tutores demostró conocer las normativas para la redacción y presentación del trabajo de diploma, documento propuesto por la Facultad de Tecnología de la Salud (FATESA).
- El 100% plantea que el tema del trabajo de diploma parte del banco de problemas de la institución donde laboran.
- El 70% de los profesores tutores desconocen los requisitos para que un estudiante opte por el trabajo de diploma y no por el examen estatal.

**Encuesta a los estudiantes.** (ver anexo 4)

La encuesta se aplicó a diez estudiantes del CPE de las siguientes carreras: Bioanálisis Clínico, Optometría y Óptica, Rehabilitación en Salud y Sistema de Información en Salud. El objetivo de esta encuesta fue constatar el nivel de conocimientos sobre el trabajo de diploma como acto de culminación de estudios.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 100% de los encuestados reconocen que el trabajo de diploma es una de las formas de culminación de estudios.
- Todos asumen que a partir del tercer año de la carrera es que se les comienza a informar sobre esta modalidad de culminación de los estudios.
- Todos conocen que la calificación para optar por la realización del trabajo de diploma es de 4,5.
- El 100% planteó la necesidad de que los profesores tutores sean preparados en temas relacionados con la metodología de la investigación.

### **Triangulación de los métodos.**

Con la utilización de la técnica de triangulación de métodos: encuestas a estudiantes y profesores tutores, observación no participante y análisis de documentos, se logró obtener las siguientes regularidades en el diagnóstico:

- No se ha desarrollado la labor de tutorías de trabajo de diploma con los estudiantes.
- La insuficiente preparación en metodología de la investigación en los profesores tutores dificulta la preparación científico- investigativa de los tutorados.
- Los documentos revisados carecen de orientaciones generales relacionadas con el trabajo de diploma,
- Los tutorados no poseen experiencias en la dirección sobre el trabajo de diploma como ejercicio de culminación de estudios.

En resumen, los resultados del diagnóstico indican que es necesaria la superación profesional de los tutores, para que puedan ejercer su función en la dirección científica en la formación de los tecnólogos en la investigación científica. Las regularidades encontradas en el diagnóstico demanda elaborar un sistema de talleres que contribuyan a la superación profesional de los profesores tutores en el contenido de la metodología de la investigación científica. Se escoge el taller como forma de superación profesional para alcanzar este objetivo.

### **2.2 Fundamentación de los talleres desde las perspectivas: epistemológica, psicológica, didáctica y sociológica.**

Los talleres que se proponen como parte de la superación profesional para los tutores sobre el trabajo de diploma en las carreras de licenciaturas en Tecnología de la Salud, se fundamentan desde las perspectivas: psicológica, sociológica y

didáctica, articulándose las mismas para darle sustento y ofrecer la firmeza que cualquier trabajo requiere en el contexto educativo.

### **Fundamentación epistemológica.**

El sistema de talleres que se propone concibe que la realidad es cognoscible mediante sucesivas aproximaciones que acercan a las esencias, a partir de la práctica y regresando a ella para transformarla. Se combinan la inducción y la deducción, teniendo como centro el papel activo del sujeto en su condición de ser consciente de que construye e interpreta el conocimiento. Se consideran los referentes teóricos de partida, la práctica y las contradicciones emergentes.

### **Fundamentación psicológica.**

El sistema de talleres que se propone, les brinda la posibilidad a los tutores de una mayor preparación en su desempeño, forman parte de su superación profesional y facilita la orientación y comunicación con los estudiantes durante la ejecución del trabajo de diploma como forma de culminación de estudios.

La propuesta de sistema de talleres que se desarrolla propicia: relación entre los procesos cognoscitivos-afectivos- valorativos y con la comunicación tutor-alumno. Se evidencian los fundamentos dados por Vygotsky sobre el aprendizaje, al plantear que... es una actividad social y no un proceso de realización individual, es una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante la cual se asimilan los modos sociales de actividad y de interrelación, así como el conocimiento científico bajo condiciones de orientación e interacción social.

Los talleres con carácter de sistema que se presentan permiten, el tránsito del desarrollo actual, al desarrollo potencial posible y deseado, la diferencia entre estos dos niveles Vygotsky lo denominó Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) definiendo la misma como: “la distancia entre el nivel de desarrollo determinado

por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía del adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”.<sup>(24)</sup>

El desarrollo de los sistemas de talleres propuestos permitirá que el tutor ayude a los estudiantes durante la planificación, ejecución y presentación del trabajo de diploma. Garantizará la utilización de todas las potencialidades de que dispone en su personalidad: intereses cognoscitivos, motivos para el estudio, y motivación por su profesión, lográndose un aprendizaje significativo.

Para Ausubel es fundamental este tipo de aprendizaje por el papel que desempeña en el desarrollo de la independencia cognoscitiva. Este autor refiere la necesidad de que el contenido a aprender debe tener un significado psicológico para el educando, sobre la base del conocimiento que posee basado en sus experiencias. Considera la existencia en él de una estructura cognoscitiva con elementos pertinentes y relacionados.<sup>(25)</sup>

### **Fundamentación sociológica.**

La educación como medio y producto de la sociedad y su transformación; la sociedad como depositaria de la experiencia histórica y cultural; y el proceso educativo como vía de que dispone la sociedad para la formación de las nuevas generaciones y que responde a las exigencias de la sociedad en cada momento histórico.

El sistema de talleres tiene como finalidad contribuir a la preparación de los profesores tutores para que estos ejerzan su labor de tutoría con calidad y pertinencia en una época específica, en un medio concreto y en un determinado sistema de relaciones y que esto se manifieste en el desarrollo de los trabajos de diploma, de forma tal que garantice que los egresados de las ciencias médicas en

particular el licenciado en Tecnología de la Salud en la modalidad de curso por encuentro, pueda continuar supurándose, esté preparado académica y humanamente para resolver los principales problemas de salud de Cuba y del mundo y continuar su educación permanente, capaz de vincular su práctica laboral con la investigación.

### **Fundamentación didáctica.**

La didáctica es la ciencia que estudia el proceso docente-educativo y este garantiza la instrucción, educación y desarrollo del estudiante. Para llevar a cabo esta fundamentación es imprescindible tener presente las leyes, principios y componentes de la didáctica, elementos estos que constituyen un valioso sostén en el desarrollo del trabajo.

La primera ley de la didáctica, referida a las relaciones del proceso docente-educativo con el contexto social señala la importancia de la escuela en la vida. Basado en ella se diseña el sistema de talleres. La utilización de forma sistemática y coherente de los talleres prepara a los profesores tutores.

La segunda ley de la didáctica, establece las relaciones internas entre los componentes del proceso docente-educativo: la educación a través de la instrucción.

Para la elaboración del sistema de talleres se tuvieron en cuenta varios de los principios de la dirección del proceso pedagógico: principio del carácter científico; vinculación de la educación con la vida, medio social, y el trabajo; unidad de lo instructivo, lo educativo y desarrollador; carácter objetivo e individual; unidad de lo afectivo y lo cognitivo, en el proceso de educación de la personalidad.

En tal sentido, el principio del carácter científico de la enseñanza se ve reflejado en la lógica que se sigue para el diseño del sistema de talleres.



El principio de la vinculación de la educación con la vida, medio social y trabajo. Para poder aplicar este principio el profesor tutor tiene que estar preparado y conocer el banco de problemas de su institución.

Al hacer el análisis del principio unidad de lo instructivo, educativo y desarrollador en el proceso de educación de la personalidad, es determinante la preparación del profesor tutor para el momento de selección del problema a solucionar.

El carácter colectivo e individual alcanza su significado al tener en cuenta que el proceso pedagógico transcurre en el marco de un conjunto de personas, donde cada miembro es portador de particularidades únicas. Esto se traduce en que el sistema de talleres que se diseñan en función de la preparación del profesor tutor, es para un colectivo, considerando la diversidad y la atención a las diferencias individuales.

El principio unidad de lo afectivo y cognitivo en el proceso de educación de la personalidad, se concreta en la intención de que los profesores tutores una vez preparados a través del sistema de talleres, durante el proceso de tutoría transmitan a los estudiantes sus sentimientos, actitudes y valores.

Otros de los elementos que la autora considera importante desde la didáctica y que están presentes en el sistema de talleres diseñados son los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA). Dentro de ellos tenemos: el objetivo, el contenido, los métodos de enseñanza, los medios o recursos para el aprendizaje, las formas organizativas docentes y la evaluación.

El diseño del sistema de talleres que se propone presenta requisitos didácticos elaborados a partir de los estudios bibliográficos, dentro de ellos están: enfoque participativo y protagónico, carácter desarrollador y flexible y participación individual y diferenciada.

## **2.2. Sistema de talleres para la superación profesional**

En Argentina, Chile, Colombia y México con el desarrollo de la "educación popular", muy vinculado con la corriente constructivista, en la década del 70-80 se trabajó el taller como una realidad integradora, compleja y reflexiva, en que se unen la teoría y la práctica como fuerza motriz del proceso pedagógico, orientado a una comunicación constante con la realidad social.

En Cuba, es reciente la difusión del taller como forma organizativa del proceso docente en las universidades. De acuerdo a lo establecido por la Resolución Ministerial 140/2019. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba.

El taller es una forma del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilita estructurar el contenido y el método en función del objetivo. El taller es una manera de propiciar el diálogo y la reflexión del grupo mediante la participación. En este tipo de actividad, no se toman los conocimientos como verdades absolutas, sino que se trata de crear situaciones mediante las que el grupo pueda producir el conocimiento teórico y práctico sobre las experiencias que tienen los participantes. Este interés hace que la metodología de esta forma organizativa presente presupuestos y líneas de acción claramente definibles que convierten al taller en una estructura particular, entre los que se encuentran:

- Aprender haciendo: Porque es la acción el vehículo que facilita la operacionalización, aplicación e interiorización de los conocimientos y experiencias.
- Aprender a aprender: Porque no sólo se potencia la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de las habilidades y capacidades que permiten adquirir y aplicar los mismos.

- Aprender a ser: Porque en la dinámica grupal se comprometen afectos, sentimientos, convicciones y valores que se desarrollan y transforman como resultado de la interacción con los participantes en la tarea compartida.

Definir el taller es complejo, por cuanto en la práctica se ha designado con este nombre a muchas y muy diversas experiencias. Después de una amplia revisión bibliográfica se puede definir al taller como:

Natalio Kisnerman: Son unidades productivas de conocimientos a partir de una realidad concreta, para ser transferidos a esa realidad a fin de transformarla, donde los participantes trabajan haciendo converger teoría-práctica. <sup>(26)</sup>

Melba Reyes. Plantea que el taller es como una realidad integradora, compleja, reflexiva, en que se unen la teoría y la práctica como fuerza motriz del proceso pedagógico. <sup>(26)</sup>

Al mismo tiempo Calzado, lo define como “un tipo de forma de organización que concuerda con la concepción problematizadora y desarrolladora de la educación en la medida en que, en él, se trata de salvar la dicotomía que se produce entre teoría - práctica; producción-trasmisión de conocimientos, habilidades - hábitos; investigación - docencia; temático - dinámico” <sup>(27)</sup>

Para Añorga, el taller “es una forma de enseñanza aprendizaje donde se construyen colectivamente conocimientos con una metodología participativa, dinámica, coherente, tolerante frente a las diferencias; donde las decisiones y conclusiones se toman mediante mecanismos colectivos, y donde las ideas comunes se tienen en cuenta” <sup>(18)</sup>

Esta última definición es compartida por la autora de esta investigación, pues en ella se evidencia: Concepción clara del trabajo en equipo, comunicación

permanente entre los integrantes del equipo, estilo democrático en su acción y en la toma de decisiones a través de métodos de dirección del aprendizaje que respondan a las propias necesidades del colectivo y debate entre los participantes donde se presentan experiencias y proyectan alternativas de soluciones.

La autora asume en correspondencia con la resolución ministerial 140/2019 relacionada con el postgrado, al taller como forma organizativa docente y toma como referencia las categorías didácticas del proceso de enseñanza aprendizaje para organizar los mismos.

La estructura que se seguirá para el diseño de los talleres es la siguiente: Título, objetivo, contenidos, método, medios de enseñanza, forma y evaluación y la auto preparación para el próximo taller.

Después de haber iniciado todo el proceso de investigación y de analizar los fundamentos epistemológicos, didácticos, pedagógicos y psicológicos, así como la estructura que se seguirá para el diseño de los talleres se creó un sistema de talleres, para preparar a los profesores tutores en la tutoría de los trabajos de diploma a los estudiantes de tecnología de la salud.

El término sistema se usa profusamente en la literatura de cualquier rama del saber contemporáneo y en la pedagógica que se ha venido incrementando en los últimos años. Hernández-Fernández, define al sistema de talleres como el conjunto concatenado de talleres, forma organizativa que parte del saber individual y de la discusión en pequeños grupos, y que al llegar a la plenaria se obtiene un nuevo conocimiento con elementos de todos; se dedica a la reflexión, revisión y proyección crítica de los vínculos de la teoría y la práctica. <sup>(28)</sup>

A partir de esta definición es importante destacar que el sistema de talleres que se propone posee una interrelación dialéctica entre cada taller, que permite una

proyección integral del contenido de los mismos y que no tiene razón de ser por separado, cuyo fin es la incorporación de conocimientos teórico prácticos que permitan la adquisición de modos de actuación cualitativamente superiores, que contribuyan al desarrollo profesional y humano de los mismos y que satisfagan las exigencias de la escuela contemporánea.

### **2.3. Propuesta del sistema de talleres.**

El sistema de talleres que se propone se sustenta en lo establecido para la educación de posgrado en las formas de superación profesional. Para su desarrollo se proponen cuatro talleres donde se tratan los elementos teóricos relacionados con la metodología de la investigación y se propone finalizar cada taller con la integración de los contenidos teóricos y prácticos.

Para el diseño del sistema de talleres se tuvo en cuenta el diagnóstico realizado a los profesores tutores a partir de las normativas para la redacción y presentación del trabajo de diploma, documento este propuesto por FATESA.

El diagnóstico evidenció dificultades en los profesores tutores relacionadas con la metodología de la investigación, esencialmente en el contenido de las categorías de investigación siguiente: Problema científico, definición, identificación y formulación; preguntas científicas y formulación; objetivos y formulación; resultados en una investigación científica.

#### **Taller # 1: Fundamentos teóricos sobre el problema científico.**

**Objetivo:** Debatir sobre los fundamentos teóricos que permitan la conceptualización, identificación y formulación del problema científico en una investigación para lograr su elaboración e implementación con eficiencia y profesionalidad.

**Contenidos:** Conceptualización, criterios para la selección del problema científico, criterios para la formulación del problema científico, información que se debe incluir en el enunciado del problema, principales errores encontrados en la formulación del problema científico y ejemplos de problemas científicos.

Orientaciones generales para el desarrollo del taller.

Los participantes se distribuirán en tres equipos los cuales harán revisión bibliográfica relacionada con los contenidos asignados. Después de presentado por cada equipo los elementos teóricos y sus reflexiones sobre el tema, el ponente del taller informa sobre la realización de un ejercicio práctico para el mismo se entrega material impreso con los antecedentes, evolución y la justificación de una situación problémica, al finalizar cada equipo confecciona un problema científico y realiza la presentación oral. Tiempo máximo para el ejercicio práctico 20 minutos.

**Métodos:** Elaboración conjunta, explicativo- ilustrativo, trabajo independiente.

**Medios:** Pizarra, PC, material impreso.

### **Forma y evaluación**

1. Por la calidad de las exposiciones que ejecuta cada equipo.
2. Por el dominio teórico, profundidad demostrada en los análisis y debate.
3. La evaluación se realizará a través de evaluaciones sistemáticas orales a través de las exposiciones.

Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para el próximo taller: Objetivos de una investigación, fundamentos teóricos y aspectos para formular los objetivos de una investigación.

### **Bibliografía.**

1. DrC. Espinoza Freire Eudaldo Enrique. El problema de investigación. Revista Conrado, 14(64), 22-32. 2018. Recuperado de <http://Conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>.
2. Corona Martínez Luis Alberto, Mercedes Fonseca Hernández, Mercedes Corona Fonseca. Algunas sugerencias prácticas para la formulación del problema científico y los objetivos en el proyecto de investigación. Revista Medisur. Volumen 15 | Numero 4. agosto 2017. ISSN 1727-897X.
3. Atilas Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología para la Investigación. Para las Ciencias Médicas. Capítulo 2. Proyecto de Investigación. Editorial Ciencias Médicas. La Habana 2015.

#### **Taller # 2: Los objetivos de la investigación.**

**Objetivo:** Debatir los fundamentos teóricos y condiciones necesarias que permitan la correcta formulación de los objetivos de una investigación para lograr su elaboración e implementación con eficiencia y profesionalidad.

**Contenidos:** Fundamentos teóricos sobre los objetivos de una investigación científica, atributos que deben poseer los objetivos de una investigación científica, aspectos a tener presente en la formulación de los objetivos de una investigación. Orientaciones generales para el desarrollo del taller.

Los participantes se distribuirán en tres equipos los cuales harán revisión bibliográfica relacionada con los contenidos asignados. Después de presentado por cada equipo los elementos teóricos y sus reflexiones sobre el tema, el ponente del taller informa sobre la realización de un ejercicio práctico, para el mismo se le entrega a los equipos el problema científico elaborado en el primer taller, se orienta la formulación del objetivo de la investigación y se realiza la presentación oral. Tiempo máximo para el ejercicio práctico 20 minutos.

**Métodos:** Explicativo, trabajo independiente y debates interactivos

**Medios:** Pizarra, PC, material impreso.

**Forma de control y evaluación**

1. Por la calidad de las exposiciones que ejecuta cada equipo.
2. Por el dominio teórico, profundidad demostrada en los análisis y debate.
3. La evaluación se realizará a través de evaluaciones sistemáticas orales a través de las exposiciones.

Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para el próximo taller: preguntas científicas, formulación, cualidades y funciones de la pregunta científica.

**Bibliografía.**

1. Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia. El reto de plantear preguntas científicas investigables. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, vol. 14, núm. 2, 2017, pp. 410-426.
2. Lluís Codina. Preguntas de investigación en trabajos académicos. Julio 2018. Disponibles en. Versión en línea: <https://www.lluiscodina.com/preguntas-de-investigacion-tesis-doctorales/>
3. Artilles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología para la Investigación. Para las Ciencias Médicas. Capítulo 2. Proyecto de Investigación. Editorial Ciencias Médicas. La Habana 2015.

**Taller # 3: Preguntas Científicas en una investigación.**

**Objetivo:** Debatir sobre los fundamentos teóricos y condiciones necesarias que permitan la correcta elaboración de preguntas científicas dentro de una investigación.



**Contenidos:** Definición, cualidades, funciones, objetivos alcanzables y formulación de pregunta científica o de investigación.

Orientaciones generales para el desarrollo del taller.

Los participantes se distribuirán en dos equipos los cuales harán revisión bibliográfica relacionada con los contenidos asignados. Después de presentado por cada equipo los elementos teóricos y sus reflexiones sobre el tema, el ponente del taller informa sobre la realización de un ejercicio práctico, para el mismo se le entrega a los equipos el problema científico y el objetivo formulado en los talleres 1 y 2, se orienta la formulación de las preguntas científicas de la investigación y se realiza la presentación oral. Tiempo máximo para el ejercicio práctico 20 minutos.

**Métodos:** Explicativo, elaboración conjunta, trabajo independiente.

**Medios:** PC, laminas, Powers Paint

### **Forma de control y evaluación**

1. Por la calidad de las exposiciones que ejecuta cada equipo.
2. Por el dominio teórico, profundidad demostrada en los análisis y debate.
3. La evaluación se realizará a través de evaluaciones sistemáticas orales a través de las exposiciones.

Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para el próximo taller: resultados, procesamiento de los resultados y presentación de los resultados de una investigación científica.

### **Bibliografía.**

1. Manterola Carlos D, Pineda Viviana N, Vial Manuel G. ¿Cómo presentar los resultados de una investigación científica? \* Rev. Chilena de Cirugía. Vol 59 - Nº 2, abril 2017.

2. Báxter Pérez, E, Ruiz Aguilera A. Metodología de la investigación II. Ciudad de La Habana, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. (Material en soporte magnético sin fechar).
3. Córdova M.C. Consideraciones sobre la metodología de la investigación. Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”, Centro de estudios sobre la cultura e identidad. (Material en soporte magnético sin fechar).

#### **Taller # 4: Resultados en una investigación científica.**

**Objetivo:** Debatir sobre el procesamiento y presentación de los resultados dentro de la investigación científica.

**Contenidos:** Resultados de una investigación científica, procesamiento de los resultados y presentación de los resultados de una investigación científica.

Orientaciones generales para el desarrollo del taller.

Los participantes harán revisión bibliográfica relacionada con los contenidos asignados sobre el tema, al finalizar se realizará la presentación oral sobre como presentar los resultados de una investigación científica.

**Métodos:** Elaboración conjunta y exposición.

**Medios:** PC, láminas, Powers Paint

#### **Forma de control y evaluación**

1. Por la calidad de las exposiciones que ejecuta cada equipo.
2. Por el dominio teórico, profundidad demostrada en los análisis y el debate.
3. La evaluación se realizará a través de evaluaciones sistemáticas orales a través de las exposiciones.

### **CAPITULO III. Validación por los expertos del sistema de talleres como forma de superación profesional para los profesores tutores sobre el trabajo de diploma.**

#### **3.1. Validación por el criterio de expertos.**

Dentro de los métodos de criterios de expertos, el método Delphi es considerado como uno de los métodos subjetivos más confiables. Este propicia un diálogo anónimo entre los expertos en el tema que se aborda, los cuales son consultados de manera individual mediante cuestionarios que les son aplicados, para obtener un consenso a partir de sus valoraciones subjetivas.

Se consideró pertinente validar el sistema de talleres mediante la utilización del criterio de expertos, se utilizó el método Delphi, creado entre los años 1963 y 1964 por Olaf Helmer y Dalkey Gordon, este método permite rebasar el marco de las condiciones actuales de un fenómeno, para lograr una imagen más integral de su probable evolución. <sup>(29)</sup>

El objetivo fundamental del método Delphi es elaborar pronósticos a largo plazo, mediante la consecución de un consenso basado en la discusión entre expertos. Su funcionamiento se basa en la elaboración de un cuestionario que ha de ser contestado por los expertos en tecnología o procesos sociales, las cuales podrán estar fundamentadas tanto en un análisis lógico como es su experiencia. <sup>(30)</sup>

Cortés, defienden la idea que el análisis crítico, en colectivo de expertos, constituye un instrumento fundamental en el proceso de validación de las investigaciones. <sup>(30)</sup>

El método Delphi se sustenta por autores como Cortés, quien declara que entre las modalidades de este, existe el Delphi de evaluación de criterios o alternativas por parte de los expertos, el cual se caracteriza por ser una variante más corta,

donde el proceso se lleva a cabo mediante una ronda, en la que los expertos validan cada criterio o alternativa, según una lista tipo Liker, los expertos validaron una de las categorías evaluativas establecidas: “Muy adecuado”, “bastante adecuado”, “adecuado”, “poco adecuado,” “inadecuado”. A través de procesos estadísticos se clasifican los criterios o alternativas en un llamado rayo numérico, que da los intervalos de cada criterio de evaluación. <sup>(30)</sup>

Las características esenciales de los expertos seleccionados están dadas por su:

1. Competencia.
2. Años de experiencia en la docencia.
3. Categoría Docente.
4. Conocimientos acerca del tema que se investiga.
5. Formación Académica.
6. Creatividad.
7. Disposición a participar en la encuesta.
8. Capacidad de análisis y de pensamiento.
9. Espíritu colectivista y autocrítico expresada con la propia actitud para participar y realizar autoevaluaciones de sus conocimientos sobre el tema y las fuentes de argumentación

Se seleccionaron 15 expertos, se les consultó su aceptación a colaborar con el trabajo. (ver anexo 5)

Se evaluó el nivel de conocimientos, la experiencia y la argumentación que tienen sobre la superación de los profesores tutores para el trabajo de diploma, la propuesta del sistema de talleres y sus experticias sobre el modelo educativo de esta enseñanza mediante una encuesta, obteniendo los siguientes resultados:

- Todos con más de 10 años de experiencia en la docencia con categoría docente.
- 2 con categoría docente de Profesor Asistente.
- 10 de Profesor Auxiliar
- 2 de Profesor Titular
- 8 Máster en Ciencias
- 2 Doctores en Ciencias

Además se envió una guía a los expertos seleccionados teniendo en cuenta:

- Título académico
- Puesto de trabajo actual
- Otras experiencias laborales
- Sugerencias con el objetivo de que el sistema de talleres propuesto contribuya a solucionar al problema diagnosticado.

Obteniendo como resultados:

- 2 licenciados en Enfermería
- 4 licenciados en Tecnología de la Salud
- 8 licenciados en Educación
- 1 doctor en Medicina especialista de segundo grado en Oftalmología.

Algunos de ellos sugieren:

- Se propone que al final de cada taller se realice un ejercicio práctico y sugiere se escriban de ser necesario orientaciones generales por talleres.
- Debe valorarse la realización de actividades prácticas para que el profesor tutor aprenda haciendo.

- Se debe hacer más énfasis en los temas, formulación de preguntas científicas y en la redacción de los resultados de la investigación.
- Se debe agregar en el taller número cuatro cómo redactar los resultados de una investigación científica.

Se envía a los expertos las encuestas para evaluar el coeficiente de conocimiento y de argumentación, para determinar el coeficiente de competencia de cada uno de ellos.

Para la determinación de la competencia de los expertos la metodología empleada fue la aprobada en febrero de 1971 por el Comité Estatal para la Ciencia y la Técnica de la URSS para la elaboración de pronósticos científico técnico, a partir de obtener el coeficiente K, el cual se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está resolviendo y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios.

La competencia de un experto se midió a partir de obtener el coeficiente k, que se calculó mediante la fórmula siguiente:

$$K = \frac{1}{2} (k_c + k_a)$$

Donde ***k<sub>c</sub>***, es el coeficiente de conocimiento que tiene el experto sobre la temática que se aborda, el cual se calcula mediante la autovaloración del propio experto en una escala del 0 al 10 y multiplicado por 0.1, de modo:

- El valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.
- El valor 1 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

- Entre estas evaluaciones límites (extremas) hay nueve (9) intermedias.

Ka: Es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, determinado como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla patrón.

- Para calcular el coeficiente de argumentación o Fundamentación Ka, se tomaron los criterios del experto según las fuentes de argumentación con respecto a una tabla patrón.
- Teniendo como datos los coeficientes de conocimientos kc y de argumentación ka, se calculó el coeficiente de competencia de cada experto (K).

El código para la interpretación del coeficiente de competencia **(K)** fue el siguiente:

Si  $0,8 < K < 1.0$  entonces el coeficiente de competencia es alto

Si  $0,5 < K < 0,8$  entonces el coeficiente de competencia es medio

Si  $K < 0,5$  entonces el coeficiente de competencia es bajo

Se establece que cuando K se encuentra entre los valores de 0.8 y 1 ( $0.8 < K < 1$ ) es confiable la selección realizada.

Con respecto a su Kc, se pudo constatar que los conocimientos sobre el tema de la investigación de los expertos fueron evaluados de 8 por 1 experto, de 9 por 2 expertos y de 10 por 12 de los expertos, el mayor número de expertos indicó tener pleno conocimiento sobre el tema de investigación. (ver anexo 6)

Con respecto a su coeficiente de Argumentación (Ka), se pudo comprobar: que 14 expertos se autoevaluaron con un nivel alto para un 93.33% y 1 experto nivel medio para 6.66%. (ver anexo 7)

El Coeficiente de Competencia (K) que muestra los resultados de los expertos sobre el nivel de conocimientos y argumentación acerca del problema. Este coeficiente está basado en el desglose de la fórmula:  $K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$ .

Aplicando por encuesta estos criterios a los invitados, de un total inicial de 15 posibles expertos, después de realizados los análisis matemáticos pertinentes la cifra se mantuvo en 15 con un coeficiente promedio de 0.95 considerado como un nivel alto, se tienen en cuenta el nivel Medio. (ver anexo 8)

Se envía a cada uno de los expertos la propuesta del sistema de talleres orientada a la superación profesional de los profesores tutores de la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos para asumir la tutoría de los trabajos de diploma como ejercicios de culminación de estudio, para darle cumplimiento a ese objetivo precisamos recoger e integrar información de los elementos implicados en la estructura que se sigue para el diseño del sistema de talleres, explicándole la necesidad que usted la estudie y nos ofrezca sus criterios.

Este documento fue confeccionado por el investigador y recoge los aspectos a evaluar y los rangos para la evaluación de los indicadores presentados, solo deberá marcar en una celda su opinión, relativa al grado de importancia de cada uno de ellos, atendiendo a la valoración que le merecen desde el análisis del resumen del trabajo que le ha sido entregado, con los siguientes aspectos a evaluar en cada uno de los talleres:

- Objetivo
- Contenido
- Orientaciones para el ejercicio práctico
- Forma de control y evaluación



- Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para los talleres
- Pertinencia y actualización de la bibliografía.

Para la evaluación de los mismos se debe tener en cuenta la escala siguiente:

MA – Muy adecuada para medir la variable.

BA – Bastante adecuada para medir la variable.

A – Adecuada para medir la variable.

PA – Poco adecuada para medir la variable.

I – Inadecuada para medir la variable.

Con la nota siguiente: Por favor, describa al dorso cualquier sugerencia que considere pueda contribuir al desarrollo de la estrategia de superación en su implementación.

### **Análisis de los resultados del criterio de expertos.**

La validación se realizó en tres etapas:

1. La primera fue al seleccionar los expertos de acuerdo con los criterios ya expuestos anteriormente.
2. En la segunda etapa se elaboró y aplicó el cuestionario de opiniones a los expertos.
3. La tercera fue para procesar los resultados de las valoraciones emitidas por los mismos.

Dentro de los aspectos fundamentales objeto de validación por los expertos para validar el sistema de talleres elaborado por la autora se destacan los siguientes:

- Factibilidad y pertinencia del sistema de talleres para satisfacer las necesidades de superación profesional de los profesores tutores para el trabajo de diploma.

- Sugerencias de modificaciones generales o particulares que desee aportar.

Durante el proceso de validación se trató de que dichos expertos hicieran su valoración de forma individual, evitando que tuvieran conocimientos sobre las opiniones emitidas por otros colegas, para que estas no influyeran en sus puntos de vista.

Para el procesamiento y análisis de la información se tuvieron en cuenta las valoraciones emitidas por los expertos, así como la coincidencia o no de las mismas, resaltando aquellos criterios que puedan enriquecer o mejorar la estrategia.

Los resultados obtenidos en el cuestionario enviado a los expertos fueron los siguientes. (ver anexo 9)

- El primer aspecto ( objetivo) en 3 de los talleres, fue evaluado de muy adecuado por los 15 expertos
- El segundo aspecto (contenido) fue evaluado de muy adecuado en 2 de los talleres por los 15 expertos
- El tercer aspecto (orientaciones para el ejercicio práctico) fue evaluado de muy adecuado en 3 de los talleres por los 15 expertos.
- El cuarto aspecto (forma de control y evaluación) fue evaluado de muy adecuado en 3 de los talleres por 14 expertos.
- El quinto aspecto (aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para los talleres) fue evaluado de muy adecuado en 2 de los talleres por 15 expertos.
- El quinto aspecto (pertinencia y actualización de la bibliografía) fue evaluado de muy adecuado en 2 de los talleres por 15 expertos.

La mayoría de los expertos evalúan de muy adecuado los aspectos plasmados en el cuestionario que derivan la propuesta del sistema de talleres, para la superación profesional de los profesores tutores en la tutoría del trabajo de diploma como culminación de estudios de los estudiantes de las carreras de tecnología de la salud.

Teniendo en cuenta estos resultados se construye la tabla de frecuencias observadas, (ver anexo 10).

Se plasma en la tabla la cantidad de expertos que marcaron cada uno de los rangos de validación, después se obtienen las siguientes tablas:

Tabla de frecuencia acumulada, (ver anexo 11) que se calcula sumando cada columna.

Se muestra la tabla de frecuencia acumulativa relativa. (ver anexo 12)

Tabla de distribución normal inversa, esta es la imagen por la distribución normal de cada uno de los valores de la tabla anterior.

De estos pasos anteriores se obtiene el gráfico de puntos de corte (ver anexo 13) el cual no es más que el cálculo de los intervalos de confianza de los criterios previamente establecidos en la escala de Liker, para la valoración de los expertos, donde se observa que todos los valores de N-P de las actividades son mayores a C4 indicando que los expertos evalúan las actividades como Muy Adecuadas. (ver anexo 14)

### **Resultados del Delphi**

Realizando todos los cálculos correspondientes al método Delphi para la validación de los criterios se llegó a las siguientes conclusiones.

Se realiza el cálculo del Coeficiente W de Kendall (ver anexo 19) para la concordancia de los expertos: El coeficiente de Kendall, se adquiere al calcular

los datos obtenidos por los expertos en la validación del resultado Delphi del presente trabajo lo cual, ofrece un indicador de concordancia que corrobora los resultados alcanzados en el Rayo Numérico.

El Coeficiente W de Kendall de 0,912 es muy significativo por lo que esta prueba corrobora la concordancia de los expertos con los resultados obtenidos por el Delphi.

Se concluye que existe ALTA concordancia entre los expertos de que todas las actividades son Muy Adecuadas.

## **CONCLUSIONES**

Después de haber vencido cada una de las etapas de la investigación se llega a las siguientes consideraciones.

- Los fundamentos teóricos relacionados con la superación profesional, el papel del profesor tutor, el taller como forma organizativa del posgrado y el trabajo de diploma como ejercicio de culminación de estudios, han sido tratados a nivel nacional e internacional, siendo insuficiente su protagonismo en el proceso docente educativo desde la práctica pedagógica en las ciencias médicas.
- El diagnóstico realizado evidenció que los profesores tutores poseen experiencia docente y preparación en sus perfiles específicos, pero tienen carencia en metodología de la investigación lo que limita su labor de tutoría en el proceso docente educativo.
- El sistema de talleres como parte de la superación profesional de los profesores tutores para la confección de los trabajos de diploma como ejercicio de culminación de estudio en la carrera de licenciatura en Tecnología de la Salud se estructuró en cuatro talleres: fundamentos teóricos sobre el problema científico, los objetivos de la investigación, preguntas científicas en una investigación y resultados en una investigación científica.
- En la validación del sistema de talleres como parte de la superación profesional de los profesores tutores de las carreras licenciatura en Tecnología de la Salud, los expertos coincidieron en catalogarlos como muy adecuado.

## **RECOMENDACIONES**

Por el carácter dialéctico de la investigación y su importancia, se generan las siguientes recomendaciones:

- Implementar la propuesta del sistema de talleres como parte de la superación profesional para los profesores tutores que realizan la tutoría de trabajos de diploma como ejercicio de culminación de estudios en las carrera de licenciatura en Tecnología de la Salud.
- Evaluar el impacto de la propuesta del sistema de talleres en el desempeño futuro de los profesores tutores y su repercusión en los estudiantes en formación.
- Utilizar la propuesta del sistema de talleres en otros contextos donde se manifiesten insuficiencias similares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1) Miller E. *Perfeccionamiento docente: La experiencia de algunos países*. Santiago de Chile: UNESCO/OREALC, 2014.
- 2) Bautista A. Wong J. Desarrollo profesional docente en Singapur: describiendo el panorama. *Psychology Society & Education*. 2015; 7 (3); 311-326.
- 3) Castellanos A. *Formación del profesorado del municipio de Armenia, Quindío*. Armenia. Colombia [Tesis]: Universidad de Salamanca; 2016.
- 4) Cantabella M, López-Ayuso B, Muñoz A, Caballero A. Una herramienta para el seguimiento del profesorado universitario en Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Revista Española de Documentación Científica*. [Internet]; 2016; [citado 20 de abril de 2023]; 39 (4). [aprox. 4 p.] Disponibles en: <https://doi.org/10.3989/redc.2016.4.1354>.
- 5) Gómez JJE. *Formación continúa del docente de Básica Primaria en los contenidos de Educación Física. Memorias de evento. I Taller Internacional de Calidad Educativa en Latinoamérica*. Cali, Colombia; 2017.
- 6) República de Cuba. Resolución Ministerial 140/2019. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Documento en soporte digital. Cuba; 2019.
- 7) Ruíz A, Roque CY. Superación profesional en competencias para la comunicación de resultados científicos y en pos del desarrollo local. *Revista Argentina de Educación Superior*. [Internet]; 2015 [citado 27 de abril de 2023]; 7(10). [aprox. 4 p.] Disponibles en: [http://www.revistaraes.net/revistas/raes10\\_art5.pdf](http://www.revistaraes.net/revistas/raes10_art5.pdf).

- 8) Medina González I, Valcárcel Izquierdo N. Superación profesional del licenciado en Enfermería para la solución de problemas en su desempeño profesional pedagógico. Educ Med Sup [Internet]; 2016 [citado 30 de abril de 2023]; 7(10). [aprox. 3 p.] Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/720>.
- 9) López GJ. La superación profesional en salud como modalidad de la educación de posgrado. EDUMECENTRO. 2019 ene-mar; 11 (1): 12-15.
- 10) Cervantes AB. Superación del graduado de medicina en aspectos de medicina natural y tradicional. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa 2020; 8(2): 220-233.
- 11) Baute L. Sistematización de la formación pedagógica de los profesores universitarios en la superación profesional posgraduada [Tesis] Cienfuegos: Universidad “Carlos Rafael Rodríguez,” 2011.
- 12) Rodríguez Y. La superación profesional del docente universitario. Retos y actualidad. Atenas [Internet]; 2020; [citado 20 de mayo de 2023]; 3(51) [aprox. 4 p.] Disponible en: <http://atenas.mes.edu.cu>.
- 13) Sánchez Y. La superación profesional de los mentores del profesorado novel en el nivel preuniversitario. EVENTO DE PEDAGOGÍA 2021.
- 14) República de Cuba. Resolución Ministerial 47/2022. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. La Habana: Ministerio de Educación Superior, 2022.
- 15) Bernaza G, Troitiño D, López Z. La superación profesional-mover ideas y avanzar más. Universidad Tecnológica de la Habana, José Antonio Echeverría. [Internet]; 2018; [citado 20 de mayo de 2023]; [aprox. 4 p.] Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/325951220>.



- 16) García Batista G, Addine Fernández F. Formación Permanente de profesores. Retos del siglo XXI. (Curso 18). La Habana: Congreso Internacional Pedagogía; 2001.
- 17) Lavín Martínez JL. Marco teórico de la estrategia de superación para docentes sin formación pedagógica. Cuad Educ y Desarrollo [Internet]; 2011; [citado 21 de abril de 2023]; 3(23) [aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/23/jllm.htm>.
- 18) Añorga J, Robau D, Magaz G, Caballero E y Toro A. Glosario de términos de la Educación Avanzada. La Habana: CENESEDA – ISPEJV;2016
- 19) Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Los modos de actuación profesional y su papel en la formación del médico. EDUMECENTRO [Internet]; 2014; [citado 10 Feb 2017]; 27(1) [aprox 9 p.] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742014000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000200002) .
- 20) Herrera Rodríguez JI. El profesor tutor en el proceso de universalización de la Educación Superior cubana. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria, 2008.
- 21) Pedroso Jacobo B, Rubiera Leyva M, Herrera Martínez Y. Influencia del tutor en la educación en el trabajo. Rev. Med. Electrón [Internet]; 2017; [citado 12 de febrero 2023]; 39(2) [aprox. 17 p.]. Disponible en: [http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1793/html\\_238](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1793/html_238).
- 22) Bernhard B. Reformar la FP hacia la formación permanente: retos para la docencia. *Revista Europea Formación Profesional* [Internet]; 2005; [citado 25

- de agosto 2022]; 36 [aprox. 10 p.]. Disponible en:  
[http://www.oei.es/etp/reformar\\_FPhacia\\_formacion\\_permanente\\_retos](http://www.oei.es/etp/reformar_FPhacia_formacion_permanente_retos).
- 23) Gallardo Barroso, E. La superación del tutor del centro de práctica del estudiante de la licenciatura en educación primaria. [Tesis] Universidad: Pinar del Rio; 2018.
- 24) Vygotsky LS. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas. 2 ed. La Habana: Científico- T; 1987.
- 25) Ausubel DP, Novak JD, Hanesian H. Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas; 1987.
- 26) Betharte Rojas LP, Viza Ramos JC, Alemán Perdomo M. Sistemas talleres docentes para la disciplina de Técnicos Medios en Enfermería. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique J. Varona”, Cuba. Facultad de Educación en Ciencias Técnicas. Pedagogía Profesional. [Internet] 2021; [citado 12 d junio de 2023]; 19(3): [aprox. 4 p.] Disponibles en:  
<http://revista.ucpejv.edu.cu/index.php/rPProf>
- 27) Calzado D. “Un modelo de formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial del profesor”. [Tesis] Universidad de Ciencias Pedagógicas: Las Tunas; 2004.
- 28)Hernández-Fernández EL, Cubillas-Quintana F, Padrón-Álvarez A. Talleres metodológicos para la superación profesional en la aplicación de metodologías activas desde las TIC. Luz vol 21N. 2. Holguín; 2022.
- Disponibles en  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1814-151X2022000200019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1814-151X2022000200019)

- 29) López-Gómez E, EL METODO DELPHI EN LA INVESTIGACION ACTUAL EN EDUCACION: UNA REVISION TEORICA Y METODOLOGICA. EducacionXX1 (Internet). 2018;21(1):17-40. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70653466002>
- 30) Manuel E. Cortes, Dra. Miriam Iglesias León. Generalidades sobre Metodología. Primera edición, 2004. Ciudad del Carmen. México: Impreso en México; 2004.

## BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ Betharte Rojas LP, Viza Ramos JC, Alemán Perdomo M. Sistemas talleres docentes para la disciplina de Técnicos Medios en Enfermería. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique J. Varona”, Cuba. Facultad de Educación en Ciencias Técnicas. Pedagogía Profesional. [Internet] 2021; [citado 12 d junio de 2023]; 19(3): [aprox. 4 p.] Disponibles en: <http://revista.ucpejv.edu.cu/index.php/rPProf>.
- ✓ Bernaza Rodríguez GJ, Troitiño Díaz DM, López Collazo ZS. La superación del profesional: mover ideas y avanzar. La Habana: Editorial Universitaria Córdoba; 2018.
- ✓ Instrucción No. 01/2020. En: Manual para la gestión del posgrado. Directora de Educación de Posgrado. La Habana: Ministerio de Educación Superior; [s.f]
- ✓ Ministerio de Educación Superior (MES). Resolución Ministerial 140 / 2019: Reglamento de la Educación de Postgrado. República de Cuba. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2019.
- ✓ Cala Corrales JM, Curbelo Heredia IR, Acosta Salgado F. La superación para el desempeño profesional. Retos y desafíos de la Educación Avanzada. Órbita Científica. 2019 enero-marzo; 25(106).
- ✓ Garzón Herrera HI. El papel de la tutoría y la orientación educativa en las necesidades formativas de los estudiantes de Educación Media. [Tesis] Aprendizaje. [Internet]; [citado 12 de febrero de 2023]; 2020; [aprox. 4 p.] Disponibles en. [http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0864214120000002&lng=es&nrm=iso](http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864214120000002&lng=es&nrm=iso).

- ✓ Sánchez M. La tutoría académica: Aspectos generales. Cuadernos de Psicopedagogía. [Internet]; [citado 12 de enero de 2023]; 2006; [aprox. 3 p.] Disponibles en: <http://bvs.sld.cu/revista/aci/vol13-3-05/ac:05305.htm-71k>.
- ✓ Valenzuela González R, Flores Fahara M. Fundamentos de investigación educativa. El proceso de investigación educativa). [Internet]; 2011; [citado 12 de enero de 2023]; [aprox. 3 p.] 2. Disponible en: [https://www.editorialdigitaltec.com/index.php?route=product/product&path=64&product\\_id=126](https://www.editorialdigitaltec.com/index.php?route=product/product&path=64&product_id=126).
- ✓ Gallardo Barroso E. La superación del tutor del centro de práctica del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Pinar del Río. 2018.
- ✓ Vera C, Aldo Marcelo Villalón C. La Triangulación entre métodos cuantitativos y cualitativos en el proceso de investigación. Documento Digitalizado. Cuba. 2014.
- ✓ Mella L. La labor del tutor de las Ciencias Médicas desde la dimensión *curricular*. Revista Médica Electrónica [Internet] 2019; [citado 10 de mayo de 2023]; 40(3): [aprox. 3 p.]. Disponible en. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1807/386617>.
- ✓ Ramos R. Modelo pedagógico de competencias profesionales específicas para la formación del especialista de Medicina General integral. [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; 2019.
- ✓ Normas para la redacción y presentación del Trabajo de Diploma, documento este propuesto por la Facultad de Tecnología de la Salud (FATESA). La Habana 2015.

## **ANEXOS.**

### **Anexo 1. Guía para el análisis de documentos.**

**Objetivo:** Analizar los documentos rectores, resoluciones e indicaciones vigentes para identificar la existencia o no de orientaciones metodológicas sobre el trabajo de diploma, como ejercicio de culminación de estudios en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud.

### **Guía para consultar planes de estudio D y E.**

#### **Objetivos:**

- Identificar los tipos de ejercicios de culminación de estudios para los licenciados en Tecnología de la Salud en la modalidad de curso por encuentro.
- Identificar las disciplinas y asignaturas que permiten desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes.

#### **Documentos rectores que conforman el plan de estudio a consultar:**

1. Modelo del profesional.
2. Plan del proceso docente (PPD).

### **Guía para consultar el modelo del profesional.**

**Objetivo.** Identificar los tipos de ejercicios de culminación de estudios para los licenciados en Tecnología de la Salud en la modalidad de curso por encuentro.

- Indicaciones metodológicas y de orientación para la carrera.
- Orientaciones para la culminación de estudios.

### **Guía para consultar el plan del proceso docente (PPD)**

**Objetivo.** Identificar las disciplinas y asignaturas que permiten desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes.

- Disciplinas de formación general que conforman los PPD.

- Disciplina y asignaturas que permiten desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes.

**Guía para consultar el programa de la asignatura Metodología de la Investigación.**

**Objetivo.** Caracterizar la asignatura a partir del análisis del fondo de tiempo.

- Total de horas lectivas.
- Formas organizativas docentes y cantidad de horas de las mismas.

**Guía para consultar las normas para la redacción y presentación del trabajo de diploma.**

**Objetivo.** Identificar la estructura propuesta para la realización del trabajo de diploma como ejercicio de culminación de estudios.

- Estructura que se propone para el trabajo de diploma.
- Correspondencia entre la propuesta y el sistema de conocimientos de la asignatura Metodología de la Investigación.

## Anexo 2. Encuesta a los tutores.

### Estimados tutores.

Estamos realizando un estudio en las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud relacionada con la superación profesional de los tutores para el trabajo de diploma, por lo que necesitamos nos responda el siguiente cuestionario de forma anónima.

**Objetivo:** Reconocer la preparación que poseen los tutores de las carreras de licenciatura en Tecnología de la Salud, para asesorar a los estudiantes en el desarrollo de los trabajos de diploma.

1. ¿Cuál es su formación?\_\_\_\_\_.
2. Asignatura que imparte. \_\_\_\_\_.
3. Años de experiencia en la docencia. \_\_\_\_\_.
4. Categoría docente que ostenta. Marque con una X.  
Instructor. \_\_\_\_\_ Asistente \_\_\_\_\_ Auxiliar \_\_\_\_\_ Titular \_\_\_\_\_
5. Categoría de investigador que ostenta. Marque con una X.  
Agregado \_\_\_\_\_ Auxiliar \_\_\_\_\_
6. Categoría científica que ostenta. Marque con una X.  
Master \_\_\_\_\_ Doctor en Ciencias \_\_\_\_\_



### Anexo No 3. Grupos de discusión.

#### **Grupo de discusión. No 1.**

Objetivo del grupo de discusión. No 1.

- Constatar el conocimiento de los profesores tutores sobre la metodología de la investigación para la tutoría de los trabajo de diploma.

Pregunta que se buscara responder a través del grupo de discusión No 1.

1. Exprese los conocimientos de metodología de la investigación que usted posee sobre:

- Problema científico, objetivo, marco teórico, material y método, resultado y discusión.

#### **Grupo de discusión. No 2.**

Objetivo del grupo de discusión. No 2.

- Constatar el conocimiento de los profesores tutores sobre el trabajo de diploma en la licenciatura en tecnología de la salud.

Pregunta que se buscara responder a través del grupo de discusión No 2.

1. Exprese los conocimientos que usted posee sobre el trabajo de diploma.

- forma parte de los ejercicios de culminación de estudio.
- tipo de curso donde se desarrolla el trabajo de diploma.
- requisitos para que un estudiante opte por el trabajo de diploma.
- el tema a investigar a del trabajo de diploma parte del banco de problemas de la institución.

2. Mencione documentos o resoluciones que usted conozca sobre el trabajo de diploma.

#### Anexo 4. Encuesta a los estudiantes.

##### **Estimado estudiante:**

Le pedimos conteste las preguntas de este cuestionario, cuyo objetivo es:

**Objetivo:** Constatar el nivel de conocimientos que poseen sobre el trabajo de diploma, como acto de culminación de estudios.

1. Carrera que estudia en la modalidad de Curso por Encuentro:  
\_\_\_\_\_.
2. Año académico que cursa. \_\_\_\_\_.
3. ¿El trabajo de diploma es considerado como uno de los ejercicios de culminación de estudios? Si\_\_\_\_\_. No\_\_\_\_\_.
4. ¿Le hablan sus profesores sobre el trabajo de diploma como ejercicio de culminación de estudios? Si\_\_\_\_\_. No\_\_\_\_\_.
5. De ser afirmativa su respuesta anterior, ¿a partir de qué año le hablan del trabajo de diploma? \_\_\_\_\_.
6. Conoce con qué índice académico, puede optar por realizar trabajo de diploma. Si\_\_\_\_\_. No\_\_\_\_\_.
7. De ser afirmativa su respuesta coloque la calificación. \_\_\_\_\_.
8. ¿Pueden sus profesores ser los tutores de su trabajo de diploma? Si\_\_\_\_\_. No\_\_\_\_\_.
9. De no ser afirmativa su respuesta. ¿Por qué?
10. ¿Considera usted que sus profesores se encuentran preparados en metodología de la investigación? Si\_\_\_\_\_. No\_\_\_\_\_.
11. De no ser afirmativa su respuesta relacione los temas en que usted considera deben ser preparados. \_\_\_\_\_.

## Anexo 5

### Encuesta para expertos.

- Disposición a participar en la encuesta.
- Grado científico/Académico:
- Título universitario:
- Cargo que ocupa:
- Años de experiencias como docentes:

Ud. ha sido seleccionado para participar como posible experto en la presente investigación, atendiendo a su experiencia, conocimientos y su alta maestría pedagógica. Le solicitamos toda su cooperación para poder valorar el sistema de talleres que se ha elaborado en el marco del presente trabajo, el que responde a la obtención del grado de Máster en Educación Médica. a la Lic. Vismary Valdés Vales. Gracias.

## Anexo 6. Valor reconocido de información Kc

| Expertos | Valor reconocido de la información |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Kc  |
|----------|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|
|          | 1                                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |     |
| 1        |                                    |   |   |   |   |   |   | x |   |    | 0.8 |
| 2        |                                    |   |   |   |   |   |   |   | x |    | 0.9 |
| 3        |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 4        |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 5        |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 6        |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 7        |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 8        |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 9        |                                    |   |   |   |   |   |   |   | x |    | 0.9 |
| 10       |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 11       |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 12       |                                    |   |   |   |   |   |   |   | x |    | 0.9 |
| 13       |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 14       |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |
| 15       |                                    |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | 1   |

## Anexo 7

Valor reconocido del coeficiente de argumentación de los expertos consultados  
(ka)

| Expertos | Valores de fuentes de argumentación |     |      |      |      |      | Ka  |
|----------|-------------------------------------|-----|------|------|------|------|-----|
|          | 1                                   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    |     |
| 1        | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 2        | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 3        | 0.4                                 | 0.2 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.8 |
| 4        | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 5        | 0.3                                 | 0.2 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.6 |
| 6        | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 7        | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 8        | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 9        | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 10       | 0.2                                 | 0.4 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.8 |
| 11       | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 12       | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 13       | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 14       | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |
| 15       | 0.3                                 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1   |

## Anexo 8

Coeficiente de Competencia de los Expertos seleccionados K.

| Experto | Kc  | Ka  | K             | Valoración |
|---------|-----|-----|---------------|------------|
| 1       | 0.8 | 1   | 0.9           | Alto       |
| 2       | 0.9 | 1   | 0.95          | Alto       |
| 3       | 1   | 0.8 | 0.9           | Alto       |
| 4       | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| 5       | 1   | 0.6 | 0.8           | Medio      |
| 6       | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| 7       | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| 8       | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| 9       | 0.9 | 1   | 0.95          | Alto       |
| 10      | 1   | 0.8 | 0.9           | Alto       |
| 11      | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| 12      | 0.9 | 1   | 0.95          | Alto       |
| 13      | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| 14      | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| 15      | 1   | 1   | 1             | Alto       |
| Total   |     |     | 14.35/15=0.95 | Alto       |

Como el nivel total es ALTO, se tienen en cuenta los que tienen el nivel

## Anexo 9

Resultados de la evaluación por los expertos, a través de la encuesta

| Nº | ASPECTOS A EVALUAR                                                                  | MA | BA | A | PA | I | TOTAL |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|----|---|-------|
| 1  | Objetivo de cada taller                                                             | 13 | 1  | 1 | 0  | 0 | 15    |
| 2  | Contenido                                                                           | 12 | 2  | 1 | 0  | 0 | 15    |
| 3  | Orientaciones para el ejercicio práctico                                            | 14 | 1  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 4  | Forma de control y evaluación                                                       | 14 | 1  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 5  | Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para los talleres. | 12 | 3  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 6  | Pertinencia y actualización de la bibliografía.                                     | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 7  | Objetivo de cada taller                                                             | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 8  | Contenido                                                                           | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 9  | Orientaciones para el ejercicio práctico                                            | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 10 | Forma de control y evaluación                                                       | 14 | 0  | 1 | 0  | 0 | 15    |
| 11 | Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para los talleres. | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 12 | Pertinencia y actualización de la bibliografía.                                     | 14 | 1  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 13 | Objetivo de cada taller                                                             | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 14 | Contenido                                                                           | 14 | 1  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 15 | Orientaciones para el ejercicio práctico                                            | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 16 | Forma de control y evaluación                                                       | 15 | 0  | 0 | 1  | 0 | 15    |
| 17 | Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para los talleres. | 14 | 1  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 18 | Pertinencia y actualización de la bibliografía.                                     | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 19 | Objetivo de cada taller                                                             | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 20 | Contenido                                                                           | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 21 | Orientaciones para el ejercicio práctico                                            | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 22 | Forma de control y evaluación                                                       | 14 | 1  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 23 | Aspectos a trabajar de forma independiente como auto preparación para los talleres. | 15 | 0  | 0 | 0  | 0 | 15    |
| 24 | Pertinencia y actualización de la bibliografía.                                     | 13 | 1  | 1 | 0  | 0 | 15    |

## Anexo 10

Frecuencia Observada:

| <b>Actividad</b> | <b>Inadecuado</b> | <b>Poco<br/>Adecuado</b> | <b>Adecuado</b> | <b>Bastante<br/>Adecuado</b> | <b>Muy<br/>Adecuado</b> |
|------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|
| 1Objetivo        | 0                 | 0                        | 1               | 1                            | 13                      |
| 2Contenido       | 0                 | 0                        | 1               | 2                            | 12                      |
| 3Orientaciones   | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 14                      |
| 4Forma           | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 14                      |
| 5Aspectos        | 0                 | 0                        | 0               | 3                            | 12                      |
| 6Pertinencia     | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 7Objetalleres    | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 8Contentaller    | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 9Orientpráct     | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 10ForContEval    | 0                 | 0                        | 1               | 0                            | 14                      |
| 11Aspectos       | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 12Pertinencia    | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 14                      |
| 13ObjetivoC/T    | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 14ContSistCon    | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 14                      |
| 15OrientEjPrat   | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 16FormaCont      | 0                 | 1                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 17AspectFlnd     | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 14                      |
| 18PertiBibliog   | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 19Objetivo2      | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 20ContTalleres   | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 21OrientEP       | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 22FormaCE        | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 15                      |
| 23Aspectos       | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 24PertActBib     | 0                 | 0                        | 1               | 1                            | 13                      |



## Anexo 11

Distribución Acumulada:

| <b>Actividad</b> | <b>Inadecuado</b> | <b>Poco<br/>Adecuado</b> | <b>Adecuado</b> | <b>Bastante<br/>Adecuado</b> | <b>Muy<br/>Adecuado</b> |
|------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|
| 1Objetivo        | 0                 | 0                        | 1               | 2                            | 15                      |
| 2Contenido       | 0                 | 0                        | 1               | 3                            | 15                      |
| 3Orientaciones   | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 15                      |
| 4Forma           | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 15                      |
| 5Aspectos        | 0                 | 0                        | 0               | 3                            | 15                      |
| 6Pertinencia     | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 7Objetalleres    | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 8Contentaller    | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 9Orientpráct     | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 10ForContEval    | 0                 | 0                        | 1               | 1                            | 15                      |
| 11Aspectos       | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 12Pertinencia    | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 15                      |
| 13ObjetivoC/T    | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 14ContSistCon    | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 15                      |
| 15OrientEjPrat   | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 16FormaCont      | 0                 | 1                        | 1               | 1                            | 15                      |
| 17AspectFlnd     | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 15                      |
| 18PertiBibliog   | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 19Objetivo2      | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 20ContTalleres   | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 21OrientEP       | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 22FormaCE        | 0                 | 0                        | 0               | 1                            | 15                      |
| 23Aspectos       | 0                 | 0                        | 0               | 0                            | 15                      |
| 24PertActBib     | 0                 | 0                        | 1               | 2                            | 15                      |

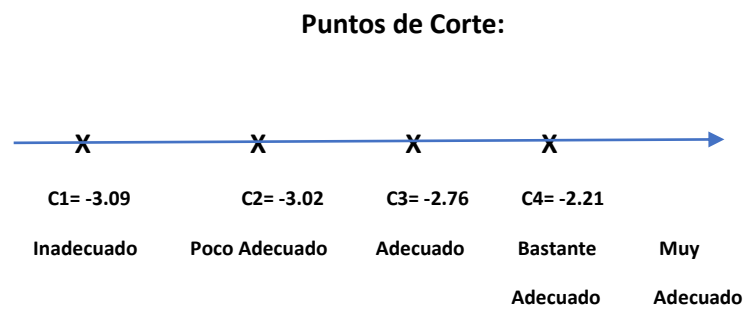
## Anexo 12

Frecuencia Acumulada Relativa:

| <b>Actividad</b> | <b>Inadecuado</b> | <b>Poco Adecuado</b> | <b>Adecuado</b> | <b>Bastante Adecuado</b> | <b>Muy Adecuado</b> |
|------------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| 1Objetivo        | 0                 | 0                    | 0.066           | 0.133                    | 1                   |
| 2Contenido       | 0                 | 0                    | 0.066           | 0.200                    | 1                   |
| 3Orientaciones   | 0                 | 0                    | 0               | 0.066                    | 1                   |
| 4Forma           | 0                 | 0                    | 0               | 0.066                    | 1                   |
| 5Aspectos        | 0                 | 0                    | 0               | 0.200                    | 1                   |
| 6Pertinencia     | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 7Objetalleres    | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 8Contentaller    | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 9Orientpráct     | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 10ForContEval    | 0                 | 0                    | 0.066           | 0.066                    | 1                   |
| 11Aspectos       | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 12Pertinencia    | 0                 | 0                    | 0               | 0.066                    | 1                   |
| 13ObjetivoC/T    | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 14ContSistCon    | 0                 | 0                    | 0               | 0.066                    | 1                   |
| 15OrientEjPrat   | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 16FormaCont      | 0                 | 0.062                | 0.0625          | 0.0625                   | 1                   |
| 17AspectFlnd     | 0                 | 0                    | 0               | 0.066                    | 1                   |
| 18PertiBibliog   | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 19Objetivo2      | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 20ContTalleres   | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 21OrientEP       | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 22FormaCE        | 0                 | 0                    | 0               | 0.0625                   | 1                   |
| 23Aspectos       | 0                 | 0                    | 0               | 0                        | 1                   |
| 24PertActBib     | 0                 | 0                    | 0.066           | 0.133                    | 1                   |

## Anexo 13

Gráfico del Punto de Corte:



Se Observa que todos los valores de N-P de las actividades son mayores a C4 indicando que los expertos evalúan las actividades como Muy Adecuadas.

Anexo 14

Valores N – P

| <b>Actividad</b>        | <b>Valor N . P</b>  |
|-------------------------|---------------------|
| 1Objetivo               | -0.0193033485901628 |
| 2Contenido              | -0.0865909393467263 |
| 3Orientaciones          | 0.475503755132902   |
| 4Forma                  | 0.475503755132902   |
| 5Aspectos               | 0.310637580528463   |
| 6Pertinencia            | 0.872732275008092   |
| 7Objetivotalleres       | 0.872732275008092   |
| 8Contenidotalleres      | 0.872732275008092   |
| 9Orientacionesprácticas | 0.872732275008092   |
| 10FormaContEval         | 0.078275235257713   |
| 11Aspectos              | 0.872732275008092   |
| 12Pertinencia           | 0.475503755132902   |
| 13ObjetivoC/T           | 0.872732275008092   |
| 14ContenidoSistConoc    | 0.475503755132902   |
| 15OrientaEjercPract     | 0.872732275008092   |
| 16FormaControl          | -0.294177316305977  |
| 17AspectosFInd          | 0.475503755132902   |
| 18PertinenciaBibliog    | 0.872732275008092   |
| 19Objetivo2             | 0.872732275008092   |
| 20ContenidoTalleres     | 0.872732275008092   |
| 21OrientacionesEP       | 0.872732275008092   |
| 22FormaCE               | 0.483762411236735   |
| 23Aspectos              | 0.872732275008092   |

## Anexo 15

Resultados del W de Kendall:

Kendall's W Test

| Ranks       |           |
|-------------|-----------|
|             | Mean Rank |
| Aceduado    | 1,35      |
| Bastante    | 1,65      |
| MuyAdecuada | 3,00      |

| Test Statistics          |        |
|--------------------------|--------|
| N                        | 23     |
| Kendall's W <sup>a</sup> | ,912   |
| Chi-Square               | 41,949 |
| df                       | 2      |
| Asymp. Sig.              | ,000   |

a. Kendall's Coefficient of Concordance

El Coeficiente W de Kendall de 0,912 es muy significativo por lo que esta prueba corrobora la concordancia de los expertos con los resultados obtenidos por el Delphi-

Se concluye que existe ALTA concordancia entre los expertos de que todas las actividades son Muy Adecuadas.