



REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD

MODELO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS CON ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO
EN TECNOLOGÍA DE LA SALUD

Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias

Aspirante

Profesor auxiliar: Tania Rosa González García, MSc.

Tutores

Profesor Titular Dr. C. María Aurelia Lazo Pérez

Profesor Titular Dr. C. Norberto Valcárcel Izquierdo

La Habana, Cuba.

2017

SÍNTESIS.

El análisis realizado al proceso de desempeño profesional pedagógico en la Facultad de Tecnología de la Salud y el desarrollo de competencias investigativas posibilitaron identificar como problema científico: ¿Cómo contribuir al desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud? Los resultados del estudio histórico – lógico, la sistematización realizada al desempeño profesional pedagógico y los aspectos referentes al desarrollo de competencias investigativas, posibilitaron identificar los sustentos teóricos del desarrollo de las competencias investigativas en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud. Los resultados de las indagaciones empíricas aplicadas, permitieron la caracterización del desarrollo de competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes en la Facultad de Tecnología de la Salud, la identificación de los problemas; así como la necesidad de una propuesta de competencias investigativas que permita potenciar la superación de los docentes de las tecnologías de la salud en esta vertiente a partir de un enfoque interdisciplinario. El proceso de abstracción desarrollado, permitió diseñar el Modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario como rasgo distintivo. Los resultados de los instrumentos aplicados después de la aplicación parcial del modelo, permitieron reconocer el mejoramiento profesional y humano de los docentes de tecnología de la salud que participaron y el desarrollo de competencias investigativas aplicadas en su desempeño profesional.

INDICE		Pág.
INTRODUCCIÓN		1
CAPÍTULO I.	FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO EN LA EDUCACIÓN MÉDICA	11
1.1	Evolución del desempeño profesional pedagógico en Cuba.	11
1.2	El desempeño profesional pedagógico desde la óptica de la educación médica.	14
1.2.1	El desempeño profesional pedagógico en Tecnología de la Salud.	17
1.3	Tendencias en la formación y desarrollo de competencias en la educación superior.	19
1.3.1	Las competencias investigativas en la educación superior. Su desarrollo en la educación médica y en Tecnología de la Salud.	27
CAPÍTULO II.	CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD	38
2.1	Las competencias investigativas en los docentes de tecnología de la salud y su enfoque interdisciplinario.	38
2.2	Parametrización del desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de	43

	Tecnología de la Salud.	
2.3	Valoración de los resultados del diagnóstico inicial.	49
2.3.1	Resultados del análisis documental.	49
2.3.2	Análisis de los resultados de las evaluaciones profesoras para el diagnóstico inicial.	51
2.3.3	Análisis de los resultados de la encuesta a los docentes.	53
2.3.4	Análisis de los resultados de la prueba de desempeño inicial.	56
2.3.5	Análisis de los resultados de la triangulación.	60
CAPÍTULO III.	MODELO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS CON ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO EN LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD	64
3.1	Conceptualización teórica en el contexto del proceso de modelación.	64
3.2	Carácter interdisciplinario del modelo para el desarrollo de competencias investigativas que contribuya al desempeño profesional pedagógico en la Facultad de Tecnología de la Salud.	78
3.3	Estrategia para la implementación del modelo teórico propuesto.	83
3.4	Valoración de los resultados de la implementación del modelo teórico para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque	88

	interdisciplinario.	
3.4.1	Análisis de los resultados del criterio de expertos.	88
3.4.2	Análisis comparativo de los resultados de la prueba de desempeño inicial y final.	90
3.4.3	Análisis de los resultados obtenidos en las evaluaciones profesoraes.	94
3.4.4	Resultados parciales de la instrumentación de la estrategia para la implementación del modelo.	95
CONCLUSIONES		99
RECOMENDACIONES		100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

INTRODUCCIÓN

Se hace indispensable preparar de manera permanente y continuada al hombre, para enfrentar los retos que constantemente aparecen en el mundo, donde diariamente se realizan descubrimientos científicos y tecnológicos. Como plantea Horruitiner P.: “Ni los conocimientos se atesoran privilegiadamente en la sociedad, ni es posible pensar en tener desempeños profesionales exitosos sin una constante actualización.”¹

Al respecto, en 1883 Martí J., hizo una reflexión sobre el concepto educar que perfectamente se extiende hasta la actualidad, al plantear que: “Educar, es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo al nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida.”²

Para cumplir con este encargo social, surge a partir del curso escolar 2001-2002 la Facultad de Tecnología de la Salud, como parte de los programas de la Revolución, para responder a los cambios tecnológicos que se operaban en el mundo, en especial en el área de la salud pública.

La facultad desde el curso 2009-2010 forma estudiantes en 8 carreras tecnológicas “las que se conciben mediante la relación que se da entre la formación académica y la educación en el trabajo”³, exige de sus docentes poseer competencias investigativas, que propicien su participación en tareas investigativas, como parte de su quehacer académico, asistencial, extensionista e investigativo, en el marco de un desempeño profesional pedagógico acorde a las exigencias del hombre nuevo que debe distinguirse

por el saber, saber hacer, saber ser y saber convivir, según los pilares de la UNESCO.

Para valorar el desempeño profesional en el ámbito educativo fue de incuestionable valor consultar la obra de diferentes autores, tales como: Añorga J. 1999⁴; Parra I. 2002⁵; Ferrer M.T. 2004⁶; Santos J. 2005⁷; Añorga J., et al 2008⁸; Lazo M. 2007⁹; Chacón N, et al 2008¹⁰; Pérez F. A., et al 2008¹¹; Charbonet M. E. 2009¹²; Pérez M. (2010)¹³; Rionda H., et al 2011¹⁴; Medina I. 2012¹⁵; Oramas R. 2012¹⁶ y Sixto A. 2014¹⁷, entre otros.

Algunos de los cuales definen el desempeño profesional pedagógico como “...el conjunto de acciones que con una alta motivación, preparación pedagógica y creatividad realiza el profesor, durante el desarrollo de su actividad, la cual se manifiesta, tanto en el proceso como en el resultado de esta, orientada a lograr la formación integral de la personalidad de cada uno de sus alumnos, con un enfoque desarrollador y diferenciado, al tomar como base el conocimiento de sus potencialidades y, en particular, sus necesidades, motivaciones, vivencias y proyectos de vida.”¹¹

En la sociedad del conocimiento, la investigación es elemento clave y la escuela es responsable y en especial el docente universitario de destacarse por su especial dedicación en esta área. “Se trata de especialistas del más alto nivel en una disciplina científica, lo que conlleva la capacidad y hábitos investigadores que le posibiliten profundizar en el campo del conocimiento específico al que destina sus esfuerzos; así como dotar al estudiante de las herramientas que le ofrece la ciencia para resolver los principales problemas profesionales que se le presenten.”¹⁸

Es necesario tener en cuenta para que el desempeño profesional pedagógico de los docentes universitarios cumpla con las exigencias de la sociedad actual, que los procesos investigativos que se realizan en las universidades cuenten con un enfoque interdisciplinario como cualidad distintiva.

En la literatura encontramos el término interdisciplinariedad, interciencia, entre otros. En Cuba se utiliza el término interdisciplinariedad por Mañalich R. 1998¹⁹; Valcárcel N. 1998²⁰; Perera F. 1999²¹; Lazo M. 2011^{22,23}, entre otros; en relación con la investigación científica la trabajaron autores como Salazar D. y Addine F., 2008²⁴; Carvajal Y. 2010²⁵; Medina I. 2012²⁶; Sixto A. 2014¹⁷, y otros.

Los docentes que se desempeñan profesionalmente en la Facultad de Tecnología de la Salud, provienen en su mayoría de los institutos politécnicos de la salud que existían hasta el curso escolar 2003-2004, así como de la educación media y media superior, lo que implica que presenten insuficiencias propias del desconocimiento del trabajo en la Educación Superior y particularmente, en la Educación Médica.

Los elementos antes expuestos y las vivencias acumuladas por la autora como docente, investigadora y directiva de la Facultad de Tecnología de la Salud, permitieron en la etapa exploratoria de la investigación identificar las siguientes **Situaciones Problemáticas**:

- Insuficiente dominio de los contenidos en el área de la investigación científica de los docentes, que los limita en la elaboración, conducción y participación en proyectos de investigación.

- Pobre producción intelectual relacionada con los modos de actuación profesional pedagógico de los docentes.
- Poca representatividad de los contenidos asociados con la función investigativa en la proyección de la superación profesional departamental.

Los antecedentes y situaciones identificadas posibilitaron establecer la siguiente **contradicción** entre: Las expectativas sociales en torno a los resultados científicos de las universidades, particularmente de las Ciencias de la Educación Médica y el insuficiente desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

De la contradicción se deriva como **problema científico**: ¿Cómo contribuir al desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud?

Para resolver por vía científica este problema la autora plantea como **objeto de investigación** el proceso de desempeño profesional pedagógico de docentes de la Educación Médica y el **campo de acción** el desarrollo de competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes en la Facultad de Tecnología de la Salud.

El **objetivo de investigación**: diseñar un modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

Para el cumplimiento de este objetivo se proponen las siguientes **preguntas científicas**:

- 1.- ¿Qué fundamentos teóricos sustentan las competencias investigativas y el desempeño profesional pedagógico en la Educación Médica?
- 2.- ¿En qué estado se encuentra el desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud?
- 3.- ¿Qué características requiere un modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud?
- 4.- ¿Qué resultados se obtendrán en el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud con la aplicación del modelo propuesto?

Desde la visión horizontal de la tesis (**ver Anexo 1**), se proponen las siguientes **tareas investigativas**:

- 1.- Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan las competencias investigativas y el desempeño profesional pedagógico de los docentes en la Educación Médica.
- 2.- Diagnóstico del estado actual del desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.
- 3.- Diseño del modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario que contribuya al desempeño profesional pedagógico en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

4.- Valoración de los resultados en el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud a partir de la aplicación del modelo propuesto.

Bajo el enfoque dialéctico materialista, se utilizan los siguientes **métodos**:

Del Nivel teórico:

- **Análisis documental:** se utilizó para profundizar en el estudio bibliográfico, de normas, resoluciones y programas de formación como aspecto esencial en la conformación del sustento teórico de la investigación, además, para trabajar con la información contenida en los expedientes de los docentes que forman parte del estudio.
- **Histórico-lógico:** se utilizó para revelar la evolución del objeto de estudio, mediante el análisis de las posiciones teóricas de investigadores nacionales y extranjeros.
- **Sistematización:** se empleó en el estudio del criterio de diversos autores sobre el objeto de investigación, para determinar rasgos comunes y generales de diferentes enfoques acerca del desempeño profesional pedagógico, el desarrollo de competencias investigativas y el enfoque interdisciplinario como cualidad distintiva.
- **Modelación:** se utilizó para diseñar el modelo de desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario a partir de los elementos contentivos de estas y sus relaciones dialécticas.
- **Sistémico estructural funcional:** permitió visualizar nexos y relaciones que se establecen entre los elementos contentivos del modelo propuesto, visto como un sistema conformado por

componentes que cumplen con determinadas funciones interrelacionadas entre sí, además, las competencias investigativas propuestas la relación con etapas de investigación, habilidades, operaciones y valores.

Del Nivel empírico:

- **Observación:** se utilizó durante la etapa facta perceptual, para identificar las principales insuficiencias que justifican el problema, en la observación al desempeño profesional pedagógico de los docentes y comprobar durante la validación, la implementación de la propuesta.
- **Encuesta a docentes:** se empleó con el fin de conocer actitudes, valoraciones e intereses sobre el desempeño profesional pedagógico en los docentes, así como el nivel de desarrollo de competencias investigativas, el empleo de la interdisciplinariedad y brindar elementos para el diagnóstico del objeto.
- **Prueba de desempeño:** se aplicaron dos pruebas de desempeño una inicial, que permitió conocer el estado en que se encontraba el desarrollo de competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la facultad y el empleo de la interdisciplinariedad y la final para validar el modelo teórico propuesto a través de los resultados en el desempeño alcanzado.

Métodos estadísticos:

Se utilizó la **estadística descriptiva** para el procesamiento de la información obtenida con las indagaciones empíricas, mediante la frecuencia porcentual de los resultados, cálculo de medias y desviación estándar. Se empleó la triangulación metodológica con el fin de analizar datos desde distintos

ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí, y obtener el inventario de problemas y las potencialidades que permitan la caracterizar el objeto.

El empleo de la Prueba de Suma de Rangos de Wilcoxon para el análisis de variables cuantitativas en muestras apareadas, con el objetivo de comparar los resultados de la prueba de desempeño inicial y final.

Se utilizó el método de **criterio de expertos**, para la valoración del modelo propuesto y sobre la validez de la propuesta, se aplicó a un grupo de expertos seleccionados a partir de su competencia, disposición a participar en la investigación, capacidad de análisis, así como su dominio y experiencia en el tema objeto de estudio, así como años de experiencia en la Educación Superior, todo lo que fue procesado mediante el método Delphy.

Población y muestra

La población está integrada por 185 docentes que imparten docencia en la Facultad de Tecnología de la Salud a tiempo completo y tiempo parcial.

Se decidió trabajar con una muestra no probabilística del tipo conocido como muestreo de juicio o criterio. En este caso se escogieron los docentes pertenecientes a ocho departamentos de los 18 con que cuenta la facultad, lo que representa un 36.75 %, para lo que se tomaron en consideración criterios de selección como:

- Departamentos de carreras que integraron varios perfiles técnicos.
- Departamentos de formación general que desarrollan su asignatura a lo largo de toda la carrera.
- Departamentos con bajo nivel investigativo expresados en los resultados de las evaluaciones profesoriales en el aspecto investigativo y de desarrollo profesional.

Criterios de exclusión:

- Docentes que cumplen misión o colaboración fuera del país.
- Docentes que expresaran su voluntad de no participar en la investigación.

El **aporte práctico** es la estrategia de superación contenida en el Modelo para el desarrollo de **competencias investigativas con enfoque interdisciplinario**, que contribuye al desempeño profesional pedagógico de los docentes en la Facultad de Tecnología de la Salud, donde cada uno de sus elementos constitutivos muestra una **estrecha interrelación** y se refleja en la **calidad** de los procesos que se desarrollan en la relación **docencia – investigación - asistencia- extensión** y su **impacto social**.

La **contribución a la teoría** está dada porque se aporta a las Ciencias de la Educación Médica, específicamente a Tecnología de la Salud, además a la Educación Avanzada, a partir de las relaciones que se establecen: de **jerarquización** entre las exigencias del sistema de salud cubano, los procesos sustantivos de la educación médica, y el desempeño profesional pedagógico en el área de la actividad científica; de **coordinación** entre el inventario de problemas, el modelo ideal y las transformaciones en el desempeño; de **subordinación** entre los contenidos de la estrategia de superación y las necesidades identificadas, así como entre objetivo y fundamentos del modelo, competencias investigativas con enfoque interdisciplinario y estrategia de superación.

La **novedad científica** radica en que la propuesta se constituirá en un referente teórico-metodológico y puede utilizarse a partir de su contextualización en otros territorios, previo estudio. Se contribuye a la Educación Médica y Tecnología de la Salud, por la relación que se establece

entre desempeño profesional pedagógico y competencias investigativas con enfoque interdisciplinario de conjunto con los componentes que integran los procesos formativos en la Educación Médica.

La **pertinencia** de la investigación se da en la utilidad del modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario como alternativa que permite preparar a los docentes con una mirada más integral desde los procesos formativos y que den solución a los problemas de la relación **docencia-investigación-asistencia- extensión**.

Estructura de la tesis

La tesis cuenta con introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos. La introducción muestra el diseño teórico metodológico, la novedad y la contribución a la teoría, lo que asevera su aplicabilidad. El primer capítulo dirigido a la fundamentación teórica de los núcleos esenciales que conforman el marco teórico; el capítulo dos muestra la parametrización del objeto y el campo de investigación; y en el capítulo tres se trabajan los fundamentos teóricos del modelo, su dinámica, ejecución y valoración de los resultados. Las conclusiones muestran los resultados obtenidos y las recomendaciones exhiben el camino a seguir para futuras profundizaciones y se completa el documento con un cuerpo de anexo que facilita la comprensión del camino lógico de la investigación.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

Para adentrarse en el estado del arte del desempeño profesional pedagógico en Cuba, en el presente capítulo se analiza la evolución histórica, se centra la atención en su contextualización desde la óptica de la Educación Médica, particularizado a los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

Otro elemento que se sistematiza en este capítulo se relaciona con las competencias investigativas en la Educación Médica desde el proceso para identificar las tendencias en la formación y desarrollo de competencias en este nivel de enseñanza.

1.1. Evolución del desempeño profesional pedagógico en Cuba.

El considerar las exigencias que impone la era moderna, atender a los cambios que se producen constantemente en el desarrollo científico-técnico producto de las investigaciones y los descubrimientos científicos, conduce a introducir modificaciones en la formación de los profesionales y en consecuencia, preparar a los docentes para enfrentar estos retos.

Por tal razón, y como señala en el 2007 Vidal M.: “El modelo educativo que se desarrolla en Cuba responde a las características de la universidad cubana: científica, tecnológica y humanista, con un fuerte compromiso social que garantiza la oportunidad a todas las personas del país de acceder a la educación media y superior sin límites ni restricciones,”²⁷ cuyo paradigma está, según plantea Horruitiner P. en “brindar a la sociedad un profesional formado de manera íntegra, profesionalmente competente, con preparación científica para aceptar los retos de la sociedad moderna y con un amplio

desarrollo humanístico para vivir en la sociedad de esta época, y servirla con sencillez y modestia, con los valores como pilar fundamental de su formación.”²⁸

Desde varias miradas investigativas, se permite reconocer diferentes aristas por tal motivo, el amplio diapasón de términos que se asocian al concepto desempeño en sus diferentes acepciones: desempeño laboral, desempeño profesional, desempeño profesional pedagógico, desempeño pedagógico profesional y desempeño desde el puesto de trabajo, entre otros.

Al hacer referencia a la necesidad de un profesional competente no se puede dejar de hacer mención al término desempeño del cual se expresaron autores como: Ledo C.T. 2007²⁹; Remedio J.M. 2007³⁰, que lo definieron como:

- Capacidad para desarrollar competentemente las funciones inherentes al cargo laboral.
- Toda acción realizada o ejecutada por un individuo, en respuesta de lo que se le ha designado como responsabilidad y que será medido en base a su ejecución.
- Se expresa en cualquier actividad si alguien sabe hacer algo o si está capacitado para efectuar una tarea en particular...

Es importante apuntar que estas definiciones tienen como centro las capacidades, la actividad y la preparación para ejecutar dicha actividad por el individuo, aunque en la primera definición se habla del término competente para precisar que un sujeto desempeña adecuadamente determinada actividad.

Las definiciones anteriores, están asociadas también a la concepción de **modo de actuación**, aspecto con un alto valor sobre el sentido personalizado en la ejecución de tareas concretas relacionadas con el objeto de trabajo y que permite conformar el acervo común del colectivo pedagógico. En consecuencia, toma auge el término modo de actuación refiriéndose a “(...) la concreción del desempeño profesional mediante la actividad.”³¹

El término desempeño profesional, está descrito en el Glosario de Términos de la Educación Avanzada en el año 2008 por Añorga J. y otros, expresado como la: “Capacidad de un individuo para efectuar acciones, deberes y obligaciones propias de su cargo o funciones profesionales que exige un puesto de trabajo. Esta se expresa en el comportamiento o la conducta real del trabajador en relación con las otras tareas a cumplir, durante el ejercicio de su profesión. Este término designa lo que el profesional en realidad hace y no solo lo que sabe hacer.”⁸

Sobre el desempeño del docente se han expresado autores como Valle A. 1994³²; Roca AR. 2001³³; Chirino Ramos según refiere Pérez Álvarez en el 2007³⁴; Pérez F. 2008¹¹; Charbonet M.E. 2009¹² y en el 2011 Marcano YM.¹⁸, lo que permitió a la autora identificar las siguientes regularidades:

- *actividad* que el docente realiza desde el punto de vista profesional,
- capacidad de un individuo para el cumplimiento de sus funciones, acciones y papeles propios de la *actividad pedagógica profesional*,
- permite dar respuesta a problemas de carácter profesional que lo afectan y demanda ineludiblemente una formación investigativa como base necesaria para el éxito profesional,

- es el conjunto de acciones que con una alta motivación, preparación pedagógica y creatividad realiza el docente en la institución docente,
- comportamiento o conducta real de los docentes, tanto en el orden profesional y técnico,
- es el proceso y el resultado del cumplimiento de las *funciones docentes*,
- se expresa en el mejoramiento profesional, institucional y social alcanzado.

La autora luego de la sistematización realizada y las regularidades identificadas, asume solo en parte las definiciones referidas por los autores antes mencionados y no asume en específico ninguna, porque la aspiración para tecnología de la salud es la de un docente que sea capaz no solo de desarrollar las tres funciones básicas de todo docente universitario: docente-metodológica, orientadora e investigativa, sino que tenga en cuenta su mejoramiento tanto en el quehacer profesional como humano y en tal sentido no se expresan los autores antes mencionados.

1.2- El desempeño profesional pedagógico desde la óptica de la Educación Médica.

La enseñanza de la Medicina en Cuba comenzó en 1726, antes de la fundación de la Universidad de La Habana en 1728. Su nivel científico era bajo, se usaban métodos de estudio metafísicos y había una dicotomía absoluta entre la teoría y la práctica. Durante el período colonial, se hicieron reformas de la enseñanza médica en 1797, 1842, 1863 y 1887; se introdujeron cambios curriculares, nuevas asignaturas, cátedras extrauniversitarias y prácticas en los hospitales.¹⁶

En Cuba, el desempeño de los trabajadores de la salud, ha sido preocupación de muchos autores desde la educación médica, como los doctores: Salas R. S.^{35,36}; Oramas R.¹⁶; Díaz A.³¹; Cala J.C.³⁷, entre otros, por solo mencionar algunos de los muchos que han incursionado en esta área del conocimiento, los que tienen en cuenta de manera general, que no basta con ser un excelente profesional de la salud con vastos conocimientos en la especialidad o disciplina que imparte para asegurar la calidad del proceso formativo que desarrolla.

En el año 2012, Díaz A. en su tesis doctoral trabaja el desempeño profesional de los médicos residentes en Medicina General Integral, desde el aspecto de la evaluación y hace referencia que "(...) desde el desempeño profesional se deriva el desarrollo de la capacidad de regulación metacognitiva, vinculada al desarrollo de habilidades y trazarse estrategias, lo que representa saber sus propias necesidades de aprendizaje a través de reconocer qué desea conocer, identificar las vías para adquirir ese nuevo conocimiento, según las condiciones y entorno de trabajo que posea y además la adecuada aplicación de los conocimientos adquiridos con el fin de mejorar el desempeño profesional, además de poder identificar los elementos que en sus planes formativos deban ser ajustados, acorde a las necesidades de aprendizaje identificadas por el propio sujeto en formación."³¹

Igualmente, refiere este autor, que otro punto de vista es el enunciado por la doctora Pérez Á.M. y otros investigadores en el año 2009, donde reconocen otra línea en que se mueven los investigadores de la Educación Avanzada y se refiere a ver el desempeño profesional relacionado con las competencias,

entendiéndolas como “(...) combinación integrada de conocimientos, habilidades y actitudes que se ponen en acción y en la que se movilizan todos los recursos para un desempeño profesional adecuado en un contexto dado.”³¹

En el año 2014, Cala JC.³⁷, relaciona el desempeño profesional con las competencias profesionales, pero desde la óptica de la formación de especialistas en Medicina Interna.

También se ha investigado en el desempeño de los profesionales, específicamente de la Enfermería en aras de un mejoramiento profesional y humano propugnada desde la Educación Avanzada, por autores como Ávila M. 2012³⁸ y Sixto A. 2014¹⁷, entre otros, en el último caso al relacionar el desempeño con las competencias investigativas de los profesionales de la Enfermería, aplicadas en el Proceso de Atención de Enfermería (P.A.E.).

Al tomar como referencia de la Educación Avanzada su categoría rectora, el mejoramiento profesional y humano, asociada al desempeño se destaca el término **conducta laboral**, con mayor nivel de asociación a los comportamientos en correspondencia con los valores y con el contexto de actuación.

En su tesis Díaz A. refiere que el investigador Pérez R., en el año 2005 concreta la definición sobre **Conducta Laboral**, al expresar que es el: “Comportamiento, parte y/o forma en que se manifiestan o reaccionan los recursos humanos con una formación de valores que permite conducirse en la vida, acorde con las condiciones existentes y dirigen sus acciones en el desempeño profesional para la satisfacción de sus necesidades laborales, los compromisos con el trabajo y con su organización.”³¹

1.2.1 El desempeño profesional pedagógico en Tecnología de la Salud.

Al aproximarse a la definición de desempeño profesional en Tecnología de la Salud, es indispensable considerar los elementos constitutivos de la Teoría de la Educación Avanzada, pues se pretende lograr para la Facultad de Tecnología de la Salud, la visión de un docente capaz no solo de desarrollar las funciones básicas del docente universitario: docente-metodológica, orientadora e investigativa, sino que tenga en cuenta el mejoramiento tanto en el quehacer profesional como humano y esto se expresa en la interrelación que se establece entre los docentes como sujetos en el proceso de investigación científica y el consiguiente impulso, en el quehacer científico-investigativo que supone para la institución y para la Educación Médica.

Las tecnologías de la salud representan dentro de las Ciencias de la Educación Médica en Cuba, el área de más reciente creación y que se ha transformado vertiginosamente, a partir de los avances científico-técnicos introducidos desde finales del siglo pasado. La formación en esta área comienza en 1989 y como facultad inicia en los primeros años en la década que dio inicio al tercer milenio, tiene sus orígenes en los institutos politécnicos que se encontraban en cada una de las provincias del país, que formaban estudiantes en los perfiles técnicos que requería el sistema de salud para responder a las necesidades del momento.

Estos docentes, son los que elaboran los planes y programas de estudio de todas y cada una de las disciplinas y asignaturas que se imparten a lo largo de todo el país para esta formación tanto para el nivel universitario como técnico, pues la facultad es el Centro Rector Metodológico a nivel nacional y

actualmente se incorpora a la formación de personal autofinanciado de otras naciones. Esto trae como resultado que en el desempeño profesional de estos docentes, producto de las exigencias sociales, existan insuficiencias que repercuten de manera negativa e impide obtener logros significativos tanto profesionales y personales, como institucionales.

En Tecnología de la Salud, varios autores han trabajado el tema del desempeño profesional pedagógico en el contexto de la Educación Médica, entre el 2014 y el 2016 como Ramos V.³⁹; Lazo M.A.⁴⁰; González T.R.⁴¹; entre otros.

Las posiciones teóricas de los investigadores en esta área y las regularidades identificadas en el epígrafe 1.1, permitió a la autora resumir aspectos comunes y considerar la necesidad para las tecnologías de la salud, de formar un profesional capaz de tomar decisiones tecnológicas creativas, innovadoras, con un enfoque interdisciplinario de las ciencias. Por tanto, define, **desempeño profesional pedagógico para Tecnología de la Salud**, como el proceso en que el docente, a partir de su comportamiento laboral profesional demuestra la capacidad para desarrollar las acciones que realiza en el cumplimiento de sus funciones, durante la actividad formativa de sus estudiantes; lo que conlleva a una constante autopreparación y a solucionar problemas de la práctica pedagógica mediante la investigación científica, lo que se evidencia en el logro del mejoramiento profesional, personal, institucional y social.

Al considerar que la capacidad de este docente está, en ser un profesional actualizado y actualizable en función de los procesos de ciencia, tecnología e innovación tecnológica, en el área de las tecnologías de la salud.

A pesar de las regularidades identificadas durante la sistematización, aún es insuficiente lo que tratan los autores sobre las competencias investigativas presentes en el docente, para lograr un desempeño profesional pedagógico que cumpla con las expectativas de sus estudiantes y de la sociedad.

1.3. Tendencias en la formación y desarrollo de competencias en la Educación Superior.

En la actualidad existe una tendencia en las diferentes sociedades y en todas las esferas laborales, relacionada con las competencias de los recursos laborales, en las sociedades de consumo por el control de los mercados laborales y en Cuba por alcanzar la eficiencia en los recursos humanos, lo que permite mejorar la calidad de los servicios que se ofertan, sobre todo si están relacionados con la calidad de vida de la población.

A partir de la década de los ochenta, los países industrializados han dado un gran impulso a la educación y a la capacitación basada en competencias, con resultados exitosos principalmente en Australia, Canadá, Francia, Estados Unidos de Norteamérica y el Reino Unido de la Gran Bretaña.⁴²

El término competencias viene del latín *cum* y *petere*, que significa capacidad para concurrir, coincidir en la dirección.

Al indagar en los antecedentes del término, existen estudios en el campo de la psicología a fines de los años cincuenta⁴³, referidos en 2003 por Castellanos B.; Llivina MJ. y Fernández AM., con los trabajos de los teóricos de la nueva psicología cognitiva, entre ellos Chomsky, quien propone el concepto de competencia lingüística para hacer referencia a una estructura mental innata, un conocimiento formal y abstracto con relación a los principios que norman el sistema lingüístico.

Según Tobón S. y otros, las competencias consisten en la “capacidad de seguir en un área determinada, suponen una situación de comparación directa y situada en un momento determinado.”⁴⁴

Como refiere Balbo J. según Levy-Leboyer en 1996, define las competencias como “tareas o situaciones de trabajo, conjunto de conductas organizadas en el seno de una estructura mental, relativamente estables y movilizables cuando es preciso”⁴⁵ las vincula con una actividad, es por eso que la persona competente moviliza el saber en el momento oportuno, sin tener necesidad de consultar reglas básicas, ni de preguntarse sobre las indicaciones de tal conducta.

El término competencia para Masten A. y Coatsworth D. en el 1998, “surge de una compleja relación entre las potencialidades de la persona y su interacción con el ambiente; presenta un doble significado: por un lado indica el buen desempeño logrado y por otro, la capacidad que tiene la persona para actuar con éxito en el futuro.”⁴⁶

Sobre esta definición, Le Boterf G. plantea que “son como un saber hacer, resultado de una combinación de recursos a partir de la integración y organización de los conocimientos, las cualidades, las aptitudes, las experiencias y su movilización con el propósito de lograr un desempeño en un contexto.”⁴⁷

Por su parte en el año 2005, la UNESCO, define la competencia como: “la estrategia educativa basada en la identificación, la puesta en evidencia y el aprendizaje de los conocimientos, capacidades, actitudes y comportamientos requeridos para desempeñar un papel específico, ejercer una profesión o llevar a cabo una carrera determinada.”⁴⁸

Las competencias, según refiere en el 2005, Santos J. constituyen "Un sistema de conocimientos, habilidades, valores y cualidades de la personalidad que se movilizan en función de las necesidades individuales y sociales, así como de los motivos, intereses y actitudes del profesional, que permiten el desempeño satisfactorio en el ejercicio de la profesión; y que sólo pueden ser evaluadas a través del desempeño, considerando las exigencias sociales." ⁷

Al reflexionar sobre el término, la autora de esta investigación considera lo que esboza en 2007 el Proyecto Tuning América Latina ⁴⁹, con una visión menos integral, por no evidenciar elementos motivacionales y actitudinales que se manifiestan en el hombre, pues el mismo determina que las competencias incluyen conocimientos, comprensión y habilidades que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso de aprendizaje.

La investigadora Jaik A. ⁵⁰, refiere lo que plantean en el 2005, Alberici y Serreri, a partir de otra concepción de las competencias con una visión más holista, la conciben en un horizonte más amplio de estudio que rebasa los límites de la formación profesional y de la preparación para el mundo laboral, y consideran que es un elemento fundamental del aprender a pensar, de aprender a trabajar, de aprender a vivir, de aprender a ser, al integrar saberes, comportamientos y habilidades a fin de saber proceder en diversos contextos reflexivamente y con sentido.

A partir de la sistematización realizada sobre competencias se asume por la autora la definición ofrecida por Añorga J., en el año 2012, al expresar que es el "conjunto de conocimientos, destrezas, habilidades, capacidades,

hábitos, procedimientos, atributos, valores, desarrollo intelectual, estético, ético, afectivo, volitivo y social en una etapa de satisfacción, capaz de trasponer fronteras de la producción aplicada, para insertarse en la actuación cotidiana laboral, familiar y comunitaria.”⁵¹

La definición es asumida, pues considera elementos intelectuales, afectivo-volitivo, ético, conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas, así como valores y atributos, entre otros, hasta la aplicación en la práctica de lo creativo, lo que permite la toma de decisiones, elementos a tener en cuenta por su importancia en la formación y desarrollo de profesionales en el ámbito de la Educación Médica.

Esta sistematización de competencias permite establecer elementos comunes como: idoneidad, conducta organizada, actuación, saber hacer y estructuras mentales dirigidas en la dimensión del conocer-hacer, lo que facilita que se ajusten a lo que se aspira en la educación superior.

Las competencias, según refieren Marrero O. y Pérez M. A; tienen varias clasificaciones, dentro de las que se encuentran “laborales y profesionales; las laborales son propias de obreros calificados, se forman mediante estudios de formación y se aplican en labores específicas; las profesionales, son exclusivas de personas que han realizado estudios de educación superior (tecnológica o profesional), caracterizadas por su flexibilidad, abordaje de imprevistos, afrontamientos de problemas y alto nivel de complejidad.”⁵²

En el año 1999, autores como Echeverría, Isus y Sarasola, clasifican “las competencias técnicas (conocimientos y destrezas requeridos para abordar tareas profesionales en un amplio entorno laboral); competencias

metodológicas (análisis y resolución de problemas); competencias participativas (saber colaborar en el trabajo y trabajar con otros) y competencias personales (participación activa en el trabajo, toma de decisiones y aceptación de responsabilidades).”⁵³

Una de las clasificaciones más extendidas consiste en dividir las competencias en básicas, genéricas y específicas, planteadas por Vargas en el año 1999 y referenciada por las autoras antes mencionadas:⁵²

- **Competencias Básicas:** Son competencias fundamentales para vivir en sociedad y desenvolverse en cualquier ámbito laboral posibilitando el análisis, la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana, además, constituyen un eje central en el procesamiento de la información de cualquier tipo.
- **Competencias Genéricas:** Son competencias comunes a varias ocupaciones o profesiones.
- **Competencias Específicas:** Son aquellas competencias propias de una determinada ocupación o profesión.

Luego de que esta autora analizara las clasificaciones dadas por Vargas sobre competencias, entiende que las competencias investigativas se encuentran implícitas en cada una de las clasificaciones anteriores, aunque guardan mayor relación con las Básicas ya que son el fundamento que permite desarrollar el pensamiento en forma lógica y coherente (saber comunicarse, buscar información y saber escribir).

El término competencia contextualizado a la Educación Superior, es abordado como competencias profesionales a desarrollar por los estudiantes universitarios, donde estos deben ir más allá de conocer procedimientos,

técnicas y herramientas para la resolución de problemas y vincular el actuar, lo afectivo y lo cognoscitivo; requieren además, para llegar a ser competente, de responsabilidad, compromiso, actitud positiva hacia el cambio y la innovación y el afrontamiento de retos.

Es importante desde el ámbito de la Educación Médica tener en cuenta, el papel que desempeña la formación y desarrollo de competencias, pues estas preparan al estudiante para enfrentar los retos que se le presenten en la vida laboral, entre otros aspectos ellas facilitan el desarrollo de habilidades comunicativas, el pensamiento crítico; promueven el trabajo en equipo; favorecen la motivación; establecen una vinculación de la teoría con la práctica; propician el sentido de responsabilidad, solidaridad, la ética y el compromiso social; se ejercita para la toma de decisiones; se adquiere actitud positiva hacia el cambio y la innovación, y sobre todo se aborda la resolución de problemas integradores e interdisciplinarios.

Algunos autores coinciden con las competencias genéricas descritas en el 2012, por Salas R. para el área de la salud,⁵⁴ y que son: generales, de atención de salud, formativas, investigativas y de gestión.

Las competencias genéricas generales son: comunicación, actitud profesional, ética, moral y ciudadana, análisis e interpretación de informaciones, toma de decisiones para la solución de problemas con independencia y creatividad, interacción social, trabajo en equipos y responsabilidad legal.⁵⁴

Las competencias genéricas de atención de salud, se dividen en: abordaje de problemas individuales y colectivos de salud: métodos clínico y

epidemiológico, promoción de salud y prevención de enfermedades, diagnósticas, conductas terapéuticas y ambientales.⁵⁴

Las formativas incluyen las didácticas, metodológicas y tecnológicas, educación social y autosuperación permanente, y las investigativas a la aplicación de las bases del pensamiento científico y a la utilización de la metodología de la investigación científica.⁵⁴

Por último, las de gestión son participación social, administrativas (planificación, organización, dirección y control) y autoevaluación.⁵⁴

Las competencias específicas deben ser construidas o identificadas sobre la base de la realidad del trabajo, con la participación de los trabajadores y profesionales, y donde su desempeño es clave para definir su competencia.^{55,56}

En tal sentido, se considera antecedente la clasificación planteada por Salas R. para la salud, y se aplica la premisa de las competencias investigativas planteadas en la propuesta.

En el año 2015, Véliz P., refiere que a nivel mundial, la evaluación de las competencias, funciones y el desempeño laboral de los profesionales de la salud ha constituido, en las últimas tres décadas, una preocupación permanente de los sistemas de salud para incrementar la calidad de los servicios que brinda y por otro lado, ha exigido a las universidades médicas aportar al mundo laboral a un profesional con adecuada capacidad y modo de actuación en un escenario laboral concreto.⁵⁵

Este proceso ocurre en las universidades, donde los estudiantes deben apropiarse por tanto de los conceptos disciplinares, pero aplicarlos e integrarlos durante el desarrollo de su actividad profesional. De acuerdo con

esta noción integradora, las competencias involucran no sólo los conocimientos y técnicas, sino que, además, comprometen la ética y los valores, como elementos de desempeño competente, la importancia del contexto y la posibilidad de demostrarlo de diferentes maneras.⁵⁴

Con una mirada en el ámbito internacional existe el cuestionamiento constante de cuáles deben ser las competencias y perfil del docente, se destacan a consideración de la autora las obras de investigadores que trabajan el tema: Zabalza M.A., 2003⁵⁷; Valcárcel M. 2003⁵⁸; Bozu Z. 2009⁵⁹ y Martínez-González A. 2008, que investiga al docente de medicina en la UNAM, entre otros.

Desde la sistematización de la obra de los autores internacionales que trabajan el tema, se encuentran las siguientes competencias del docente:

“Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje; seleccionar y preparar los contenidos disciplinares; ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas (competencia comunicativa); manejo de las nuevas tecnologías; diseñar la metodología y organizar las actividades (organización del espacio, la selección del método, selección y desarrollo de las tareas instructivas); comunicarse-relacionarse con los estudiantes; tutorizar; evaluar; reflexionar e investigar sobre la enseñanza; identificarse con la institución y trabajar en equipo.”⁶¹

La autora considera asumir los resultados de esta sistematización al analizar que las competencias para el docente incluyen los elementos que deben estar presentes en los docentes de las tecnologías de la salud.

El desarrollo de las competencias en la Educación Superior está condicionado, por las tendencias principales del desarrollo para ese nivel

expresadas en el Informe "La Educación Superior en el siglo XXI"⁶², como masificación, diversificación, financiamiento e internacionalización. Sustentadas en estas se presentan las tendencias contemporáneas de la Educación Médica, tanto para Cuba como para otras regiones del mundo, como son: globalización, interdisciplinariedad, así como el fortalecimiento en otras áreas de las Ciencias Básicas, Investigación, Salud Pública y la formación Sociohumanística.⁶³

En este sentido, las Ciencias Médicas desarrollan investigaciones que tributan a identificar competencias como son las relacionadas por Nogueira M.⁶⁴ en el 2005, para la tutoría del MGI en la carrera de Medicina, y según refiere Oramas R.¹⁶ en el 2012, en su tesis doctoral, destacar que incluyen las competencias básicas planteadas por otros autores como Perrenoud.⁶⁵

Oramas R.¹⁶, definió un modelo de competencias pedagógicas que deben desarrollar los docentes de la Educación Médica, modelo que está soportado en un estudio histórico lógico realizado por el autor sobre el desarrollo de competencias de los docentes universitarios y con fundamento en la teoría de la enseñanza o didáctica y a partir del enfoque histórico-cultural, donde toma en consideración los componentes personales y no personales del proceso que se realiza en las universidades de Ciencias Médicas.

1.3.1.- Las competencias investigativas en la Educación Superior. Su desarrollo en la Educación Médica y en Tecnología de la Salud.

En el modelo de competencias pedagógicas propuesto por Oramas R., se definen un grupo de competencias investigativas que deben estar presentes en los docentes de la Educación Médica y que sirven como antecedentes para la investigación.

En la sociedad del conocimiento y en el contexto actual, la investigación es la clave y la educación tiene la misión de formar ciudadanos con competencias para investigar.

La formación para la investigación según refiere Marrero O. “es concebida como un proceso que implica prácticas y actores diversos, en el que la intervención de los docentes como mediadores, se concreta en un quehacer académico consistente en promover y facilitar de manera sistematizada, el acceso a los conocimientos, el desarrollo de competencias, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación”.⁵²

Sobre el término competencias investigativas la autora ha sistematizado un grupo de investigadores tanto foráneos como nacionales, entre los que se encuentran en el primer grupo Rojas R. 1992⁶⁶; Tobón S. 2006⁴⁴; Jaik A. 2013⁵⁰; Balbo J.⁴⁵, entre otros y entre los nacionales se agrupan la triada integrada por Castellanos B., Llivinia M.J. y Fernández A.M. en 2003⁴³; Álvarez VM., Orozco O., Gutiérrez A. estos en el año 2011⁶⁷; Gallardo O⁶⁸., Marrero O. y Estrada O. en el 2014⁵² y en el área de las Ciencias Médicas Oramas R. 2012¹⁶ y Sixto A. 2014¹⁷.

Sobre este tema en 1992, Rojas R.⁶⁶, afirma que para desarrollar la competencia investigativa, los estudiantes deben pasar por un proceso en el que adquieran los fundamentos filosóficos, epistemológicos, metodológicos y técnicos instrumentales, a fin de que construyan conocimientos científicos en un área determinada, expresen sus trabajos en forma oral y escrita y participen en la aplicación de conocimientos a través de la práctica transformadora.

Es importante según plantea Jaik A.⁵⁰ añadir a este, dos conceptos básicos que maneja Tobón S. en el 2006, con “idoneidad”, referida a indicadores como efectividad y pertinencia, y con “responsabilidad” en el sentido de reflexionar si su quehacer y actuar son apropiados o no de acuerdo a sus valores y a la sociedad, y finalmente evaluar las consecuencias.

En este sentido, aunque no se declara explícitamente se expresa la relación entre competencias investigativas y el desempeño de los profesionales, a través de su aplicación en la práctica transformadora.

Sobre las deficiencias relacionadas con la formación de competencias investigativas, comentan Álvarez VM. y otros, en el 2011,⁶⁷ que muchas de estas se manifiestan en los estudiantes al terminar sus estudios profesionales y lo atribuyen a la escasa sistematización en los planes de estudio relacionados con la asignatura de Metodología de la Investigación.

Al considerar la sistematización teórica del concepto competencia investigativa en la Educación Superior desde 1999-2013, realizada por el investigador Estrada O.⁶⁹, se aprecia que, evalúa las fortalezas y debilidades del concepto en 5 grupos de investigadores principalmente de Europa, Asia y América, separados estos últimos en autores de América del Norte y de América del Sur, es posible tener referencia de otros puntos de vista en cuanto al tema tratado.

El primer grupo aborda la competencia investigativa como una integración de dimensiones cognitivas (conocimientos, habilidades), cualidades personales (actitudes, destrezas) y metacognitivas que permiten al estudiante desempeñarse correctamente en una actividad de investigación.

El segundo grupo es similar al anterior, y asume que la competencia investigativa es una integración de dimensiones cognitivas (conocimientos, habilidades), cualidades personales (actitudes, destrezas) y metacognitivas que permiten al estudiante desempeñarse correctamente en una actividad investigativa; pero, además, agregan otra dimensión: la profesional.

El tercer grupo encuentra su fundamento en el enfoque histórico-cultural de Vygotsky, defiende que la competencia investigativa es una configuración psicológica que permite la integración de componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y cualidades de personalidad que se vinculan dialécticamente y permite al sujeto desempeñarse correctamente en la actividad investigativa.

Los autores del cuarto grupo asumen, que la competencia investigativa es un sistema que resulta de la movilización de los recursos cognitivos, metacognitivos, motivacionales; los valores éticos-profesionales, y la experiencia social propia de un sujeto. Este sistema permite un desempeño eficiente en situaciones investigativas vinculadas a su contexto laboral, donde la experiencia social propia del individuo es integrada a las demás dimensiones.

Esta concepción también fundamenta su propuesta en el enfoque histórico-cultural de Vygotsky y posee como fortaleza el reconocimiento de la persona humana como un ser bio-psico-social. Por lo que en el ámbito pedagógico hace referencia a la necesidad de tener en cuenta no solo lo cognitivo, sino también lo afectivo, al destacar la relación cognitivo-afectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a partir de aquí la necesidad de la actividad, la

comunicación, la internalización y la mediación, así como el papel de la educación en la conducción del desarrollo de la competencia investigativa.

En el quinto grupo se asume que la competencia investigativa es un proceso complejo donde se encuentran los componentes cognitivos, metacognitivos; cualidades de la personalidad, motivación; experiencia social y profesional del sujeto. Concibe que el metacognitivo sea el principal componente que integra a los demás. Las competencias son procesos complejos porque implican la articulación y aplicación en tejido de diversos saberes y dimensiones humanas.

En el área de la Educación Médica según Oramas R., se encuentran las competencias investigativas que deben poseer los docentes que imparten clases en la carrera de Medicina: Dominio de los métodos científicos aplicados a la actividad pedagógica; diagnóstico de problemas pedagógicos relacionados con la Educación Médica; elaboración de los proyectos de investigación y experiencias pedagógicas de avanzada; valoración de los efectos e impacto de la actividad científica.

También en el contexto de las Ciencias Médicas, pero en el área de la Enfermería, la investigadora Sixto A. en el 2014, define las competencias investigativas de los Licenciados en Enfermería como “el sistema de conocimientos, habilidades, valores y cualidades de los licenciados en enfermería en correspondencia con las funciones investigativas propias de su desempeño profesional, que posibilitan ofrecer soluciones a los problemas en la atención de enfermería y el enriquecimiento de las ciencias desde una base científica, así como el diseño, comunicación y conducción

del proceso investigativo para la satisfacción de las exigencias sociales en la calidad de vida de la población.”¹⁶

Las definiciones sistematizadas de los autores consultados permiten constatar de forma general que los autores tienen en cuenta:

- La integración de varias dimensiones entre las que encontramos las cognitivas, cualidades personales, metacognitivas y profesionales lo motivacional, la experiencia propia del sujeto y trabajo en equipo.
- El papel de la educación en el proceso de formación y desarrollo de las competencias investigativas.
- Carácter interdisciplinario e integrador de las mismas, al tomar en cuenta las experiencias del sujeto y su aplicación en la resolución de problemas en la actividad científica que desarrolla en su desempeño profesional.

Existen pocas alusiones de los autores sistematizados a las posibilidades que brinda la inserción en la actividad práctica durante el proceso de formación y desarrollo de competencias investigativas en la etapa de formación de los profesionales, al tener como elemento distintivo de la Educación Médica, a la Educación en el Trabajo, como forma de organización de la enseñanza propia de las carreras de Ciencias Médicas.

Se constata que en la formación que se realiza en la Facultad de Tecnología de la Salud y de igual manera en la Educación Médica en Cuba, al insertarse el estudiante en la Educación en el Trabajo, no solo se apropia de las habilidades profesionales, sino desarrolla a su vez la actividad científica de conjunto con las asignaturas que forman parte del currículo.

Aunque se declara que la educación es la encargada del desarrollo de las competencias investigativas pocos autores confieren al docente la

importancia que en esta formación tiene y las implicaciones que para esa formación y para el desempeño de los futuros profesionales tendría una inadecuada preparación de estos en el área de la actividad científica.

La Facultad de Tecnología de la Salud por ser tan reciente el desarrollo en cuanto a competencias investigativas de los docentes, no puede compararse a carreras como Medicina o Enfermería, no obstante, desde el 2006 trabaja en la formación de docentes en la investigación científica a partir de cursos de postgrado, diplomados, maestrías y doctorado.

La investigación que el docente de la Facultad de Tecnología de la Salud desarrolle en el aula posibilita generar conocimientos que permite encontrar las estrategias más apropiadas para lograr un mejor desempeño, en lugar de solo utilizar resultados obtenidos por investigadores ajenos al contexto profesional y nacional, además, le permite convertirse para sus estudiantes en ejemplo a seguir no solo como investigador sino en el desempeño profesional integral e interdisciplinario que lo distingue.

Se hace imprescindible por tanto, antes de estudiar la relación entre competencias y desempeño profesional pedagógico, analizar algunas definiciones propias de las tecnologías de la salud “en su relación con los objetos que atiende: la atención terapéutica, la prevención y la asistencia médica hacia la seguridad de la calidad de vida.”⁷⁰

Como ciencia en construcción que comienza a escribir sus epístemos, desde el año 2014 como parte del intercambio de saberes entre los integrantes de la formación doctoral y la dedicación de otros especialistas, se ha trabajado mediante la sistematización y el análisis documental en la elaboración o

reelaboración de definiciones, las cuales se traen a consideración por la importancia para el desarrollo de esta investigación.

El estudio realizado muestra en primer lugar que son tres los aspectos fundamentales que le subyacen epistémicamente a la Tecnología de la Salud:

El **técnico**, es decir, los artefactos, equipos e instrumentos, como componentes materiales y más tangibles; el **organizativo**, como son el presupuesto, el desempeño profesional y los propios usuarios y, el **cultural** que incluye tanto los aspectos cognoscitivos como son los conocimientos, habilidades, métodos, procedimientos, valores, tradiciones y costumbres, así como la propia actividad humana en la creación, producción, introducción y mejoramiento de productos y servicios. Convergen pues, en la gestión tecnológica, por consenso, tanto los saberes técnicos, como los socioculturales y organizacionales.⁷⁰

Hoy no se puede entender las tecnologías con la misma concepción que en décadas anteriores pues es un campo en el que los avances de las ciencias, aportan tecnologías cada vez más avanzadas. Esto es un hecho en las Ciencias Médicas, donde las tecnologías de punta, se abren un espacio en todas las especialidades, la existencia de equipamientos, herramientas e instrumentos cada vez más modernos, con sensibilidad extrema.

Esta realidad indica que cualquier proceso que se diseñe para la formación de profesionales debe estar avalado por una nueva visión de lo que se debe entender hoy por tecnología, reconociéndolas como los sistemas de conocimientos técnicos científicamente ordenados que permiten crear bienes y brindar servicios que facilitan la transformación del medio ambiente, así

como la satisfacción de las necesidades económicas, de bienestar social y humano esenciales del desarrollo sostenible de la sociedad.⁷¹

En este proceso de sistematización, según refieren en el 2015, Fleitas Á. y colaboradores, las tecnologías de la salud han estado asociadas a la innovación (transformación de una idea en un producto, proceso o procedimiento) y con la actividad transformadora que se concreta en un resultado novedoso, exitoso, innovador a partir de la aplicación original del conocimiento científico (de las ciencias médicas) a la solución y prevención de problemas prácticos de salud y la obtención del mejoramiento y/o preservación de la calidad y condiciones de vida. Es decir, en las tecnologías de la salud se han conjugado tanto lo instrumental-antropológico (producto de la relación activa hombre-naturaleza y hombre-hombre), lo gnoseológico-transformador (inherente a la condición humana) y su referente axiológico movilizador.

Esto hace que la definición sobre Tecnologías de la Salud dada por Fleitas Á. y colaboradores, sea entendida como “el conjunto de saberes y procedimientos inter y multidisciplinarios para la aplicación y transferencia de conocimientos científicos y prácticos de salud integrados en procesos y servicios para el diagnóstico, promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y formación propios del Sistema Nacional de Salud Pública, manifiestos en el comportamiento profesional, asistencial, tecnológico, didáctico y humano que satisfacen expectativas y necesidades de bienestar físico, psicológico y social de la población y se ajustan a requisitos de calidad y vocación de servicio.”⁷⁰

Al considerar esta definición y profundizar en el tema se presenta por la autora de esta investigación en mayo de 2015, en actividad metodológica para los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud, la siguiente definición sobre Tecnología de la Salud entendida como: “el sistema de saberes y procederes inter y multidisciplinarios para la aplicación y transferencia de conocimientos científicos y prácticos de salud integrados en procesos para el diagnóstico, promoción, prevención, rehabilitación y toma de decisión tecnológica, manifiestos en el Comportamiento Profesional y Humano que satisfacen expectativas y necesidades de bienestar físico, psicológico y social de la población y se ajustan a requisitos de calidad puestos de manifiesto a través de la relación que se establece entre profesional (tecnólogo de la salud)- tecnología – hombre (paciente).”⁷¹

Según lo sistematizado en esta área del saber y al analizar las regularidades identificadas, sobre el término competencia, permitieron a la autora definir **competencias investigativas con enfoque interdisciplinario**⁷² para las Tecnologías de la Salud como: Potencialidad del ser humano con funciones docentes en las tecnologías de la salud, que se expresa en el marco de todo proceso de investigación científica en el contexto de la educación médica y que permite a partir de la integración, cooperación y enriquecimiento de saberes, la resolución de problemas profesionales y pedagógicos, la construcción de nuevos conocimientos de las ciencias que intervienen y de los actores que participan con el investigador.

Conclusiones parciales del capítulo.

La sistematización realizada sobre desempeño profesional pedagógico en docentes universitarios y su contextualización a la Facultad de Tecnología

de la Salud, permitió considerar elementos constitutivos de la Teoría de la Educación Avanzada, con la visión de que el docente de esta facultad, debe desarrollar las tres funciones básicas de todo docente universitario: docente-metodológica, orientadora e investigativa, y alcanzar un mejoramiento tanto en el quehacer profesional como humano, expresados en el proceso de investigación científica y el consiguiente impulso, en el quehacer científico-investigativo que supone para la institución y para la Educación Médica. Se realiza estudio sobre definiciones que forman las bases epistémicas de las tecnologías de la salud y que inciden en la investigación.

Se considera oportuno posesionarse de la categoría competencia investigativa, desde la cual se aspira restituir el imprescindible vínculo entre la escuela y la vida, el estudio y el trabajo, la teoría y la práctica, la formación pre-profesional y el desempeño profesional, el pregrado y el postgrado, con la investigación como eje transversal de todos ellos con un carácter integrador e interdisciplinario.

CAPÍTULO II. CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD

En el presente capítulo se realiza un estudio diagnóstico acerca del desarrollo de las competencias investigativas en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud y la influencia en el desempeño profesional pedagógico.

Se proponen las competencias investigativas a desarrollar en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud, las habilidades y operaciones que la contienen, así como los valores que se promueven.

Se describe el proceso de parametrización de la variable, sus dimensiones e indicadores, el análisis e interpretación de los resultados de los instrumentos aplicados y las fuentes consultadas que permitieron a partir de la triangulación, elaborar el inventario de problemas y potencialidades.

2.1.- Las competencias investigativas en los docentes de Tecnología de la Salud y su enfoque interdisciplinario.

Los finales del siglo XX y comienzos del XXI, marcaron un incremento en el desarrollo tecnológico, esto trae aparejado un acelerado adelanto de las tecnologías biomédicas para el mundo en general y Cuba en particular, en aras de brindar calidad de vida a la población y ofrecer un sistema de salud cada vez más profesional. Esto conlleva un cambio en el pensamiento y la acción de los actores encargados de desarrollar los procesos formativos de los profesionales que van a trabajar con esas tecnologías en los centros de salud, de ahí el valor de integrar saberes, por lo que la interdisciplinariedad

juega un importante papel en los procesos que se desarrollan en la Universidad Médica.

Desde la antigüedad se habla de integración, de unificar conocimientos, Platón habló del “trivium”, la conjunción entre gramática, retórica y música; así en la Escuela de Alejandría se trabajaba la integración de la matemática, gramática, medicina, aritmética y música; Comenius J. (1592-1670) criticó en su obra “Didáctica Magna” la fragmentación del conocimiento. En Cuba, hombres como el presbítero Félix Varela y José de la Luz y Caballero, se oponían al escolasticismo de los métodos de aprendizaje, al fraccionamiento del saber; José Martí, refería que la ciencia era “un conjunto de conocimientos íntima y particularmente relacionados entre sí.”⁷³

La palabra interdisciplinariedad aparece por primera vez en el año 1937, referido por el sociólogo Wirtz L. Anteriormente, la Academia Nacional de Ciencia de los EE.UU había empleado la expresión “cruce de disciplinas.”⁷⁴

La interdisciplinariedad es, uno de los rasgos distintivos de la realidad de hoy, por lo que su práctica no puede ser soslayada por los procesos formativos que se producen en las universidades.

El tener una universidad que se caracterice por ser científica, tecnológica y humanística¹, con una formación sobre la base del perfil amplio y dos ideas rectoras principales: la unidad entre la educación y la instrucción y la vinculación del estudio con el trabajo, donde tenga amplia cobertura de las necesidades de la educación de postgrado y la investigación e innovación tecnológica se manifiesten como elementos consustanciales de todo el quehacer universitario; conlleva a modelar un proceso de enseñanza

aprendizaje con un marcado carácter dialéctico, expresado en una enseñanza desarrolladora y problemática.

Se hace indispensable por ende, modificar los procesos formativos que se desarrollan en las aulas universitarias, y dejar de lado las posiciones tradicionalistas que tienen un marcado acento disciplinar, comenzar por el pregrado, pero particularmente importante en el postgrado por su papel protagónico al dar respuesta a los constantes desafíos científicos y tecnológicos.

Esto lleva a la autora a plantear la necesidad de un profesional con el conocimiento y las competencias necesarias para la manipulación, análisis, valoración, que pueda formar juicios de valor que aporte desde un diagnóstico o toma de decisión tecnológica, información necesaria y que contribuya a la realización de un diagnóstico clínico lo más certero posible, que cumplan desde sus modos de actuación con las cuatro funciones básicas de los tecnólogos de la salud, definidas en el año 2015 por Solís S. como: científica-investigativa, gerencial, asistencial y pedagógica.⁷⁵

Para la identificación de competencias, como el proceso de analizar el trabajo y determinar los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comprensión que son movilizadas a fin de lograr los objetivos que determinada ocupación persigue, se presentan tres metodologías⁷⁶: Análisis Ocupacional. (DACUM, AMOD-SCID); Análisis Funcional y Análisis Constructivista (ETED), que se manifiestan desde analizar la relación con el puesto de trabajo y la tarea, (primera); el análisis de las funciones del puesto (segunda) y por último, la que vincula la escala de la gestión y la humana y social.

En Cuba, el enfoque por competencias se ha implementado con cuidado, existen carreras que aún no han creado las condiciones objetivas (escenarios docentes desde la educación en el trabajo) y subjetivas (preparación de los docentes y funcionarios), para lograr el cambio que se necesita, ésta se ha nutrido de los modelos y contextos anteriores, pero tiene características particulares de la política y el proyecto social cubano.

Es por ello, que no se asume ninguno de los modelos anteriores, sino que desde la dialéctica materialista se construye un modelo que retoma desde el puesto de trabajo, sus tareas y funciones; desde el contenido de las competencias investigativas, los modos de actuación propios del desempeño de este docente en el área científico investigativo; sin dejar de concebir los valores, sentimientos, virtudes que desde la bioética médica forman parte de la identidad profesional de los tecnólogos de la salud, en correspondencia con las exigencias de la sociedad, la calidad de los servicios , el humanismo y altruismo que los identifica como cubanos y como profesionales de la salud.

Esto permitió definir cinco competencias investigativas con enfoque interdisciplinario para las tecnologías de la salud⁷⁷ (**Anexo 3, Tabla No. 3**)

1. Competencia Indagatoria.
2. Competencia Protocolizadora.
3. Competencia Gestión de la información.
4. Competencia Comunicativa.
5. Competencia Socializadora.

La autora puntualizó que las competencias investigativas propuestas se manifiestan en todas las etapas del proceso de investigación, aunque se

manifiestan en algunas de las etapas con mayor fuerza, como ocurre con la **Competencias Indagatoria** con predominio en las etapas Exploratoria y de Evaluación, la **Competencia Protocolizadora** se manifiesta con predominio en la etapa de Planificación, la **Competencia Gestión de la información** se evidencia principalmente en las etapas Exploratoria, Ejecución y de Comunicación, la **Competencia Comunicativa** está presente con predominio en todas las etapas y la **Competencia Socializadora** se manifiesta fundamentalmente en las etapas, Exploratoria, Ejecución y Comunicación, por ello la autora sintió la necesidad de definir operativamente cada una de las competencias investigativas.

La **Competencia Indagatoria** posibilita desarrollar habilidades de seleccionar objeto y sujeto a estudiar, describir el proceso indagatorio, discriminar situaciones problemáticas que inciden sobre el objeto y el campo de acción, así como establecer relaciones con una visión interdisciplinaria entre las disciplinas vinculadas con la situación problemática identificada, esto facilita la búsqueda, profundizar en los elementos cognoscitivos del problema objeto de estudio, delimitar cada uno de los componentes que lo integran, así como, las características del grupo de elementos estudiados.

La **Competencia Protocolizadora** permite trabajar habilidades que definen modos de actuación propios del investigador dirigido a: elegir tema de investigación, determinar problema de investigación, formular hipótesis, establecer relación coherente entre categorías del proceso de investigación y elaborar diseño teórico metodológico de la investigación.

En cuanto a la **Competencia Gestión de la Información**, se refiere al desarrollo de habilidades en la búsqueda y procesamiento de la información

con el uso de las nuevas tecnologías, para el empleo eficiente y óptimo de los recursos. Encaminadas a localizar fuentes de información, y su procesamiento, así como, organizar la bibliografía al utilizar los estándares establecidos en cada caso.

La **Competencia Comunicativa**, encargada de proveer herramientas que posibilita expresarse en lenguaje científico en todos y cada uno de los espacios donde se socializan las experiencias, dígase el aula, escenarios de Educación en el Trabajo, durante la actividad extensionista; permitirá adquirir habilidades en el manejo de bibliografías en más de un idioma y valorar diferentes criterios, lo que contribuye a promover la cultura del debate.

Por último, la **Competencia Socializadora** potencia intercambio sistemático, dinámico y actualizado de los resultados que se alcanzan en cada etapa del proceso de investigación, contribuye a incrementar la producción intelectual y al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico al desarrollar habilidades tales como: elaborar informes, artículos, resúmenes, introducir y generalizar resultados de investigación.

2.2- Parametrización del desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

El **proceso de parametrización** según Añorga J. “es la derivación realizada fruto del análisis del objeto y/o campo de estudio en la investigación con elementos medibles u observables que permitan la valoración o emisión de juicios de valor acerca del estado, nivel o desarrollo del fenómeno o proceso investigado. La finalidad de la parametrización es profundizar en el

fenómeno u objeto que se investiga y puede servir para: el diagnóstico, caracterización, validación, comprobación, demostración y/o constatación.”⁸

La parametrización permite determinar la variable con que vamos a trabajar en la investigación, definir dimensiones, indicadores y los instrumentos que permitirán profundizar en el objeto y el campo.

Para Artiles L. y Otero J., las variables son “las características o propiedades cuantitativas o cualitativas del fenómeno estudiado, que adquieren distintos valores, magnitudes o intensidades, variando respecto a las unidades de observación.”⁷⁸

En la determinación de la variable, se referencia lo que plantean Campistrous L. y colaboradores, al reconocer como variables a aquellos conceptos o cualidades generales, que se utilizan para representar cualquiera de los estados particulares del aspecto de la realidad a estudiar; esos estados son los valores de la variable y, en cada manifestación particular, en cada caso concreto, la variable asume uno de esos valores.⁷⁹

Para la parametrización de la investigación se consultaron diferentes autores como Borges L. en 2014⁸⁰ con la evaluación del impacto del postgrado, Lazo M. en el año 2007⁹, en el enfoque interdisciplinario de una estrategia interventiva, así como, la realizada en el 2012 por Oramas R.^{16, 81}, en la definición de las competencias investigativas de los docentes que imparten clases en la carrera de Medicina y en el 2014 Sixto A.¹⁷ en las competencias investigativas para los Licenciados en Enfermería.

A partir de esta sistematización la autora define como **variable: Desempeño profesional pedagógico del docente de Tecnología de la Salud**, entendida según refiere en el Capítulo I.

Como plantea el Diccionario de la Lengua Española⁸² el término dimensión se define como “la longitud o extensión de un objeto en dirección determinada”.

La autora al determinar las dimensiones, tuvo en cuenta lo referido por Borges LC.⁸⁰ sobre lo que en 2001, plantean González D., y Valcárcel N., que son “(...) aquellos rasgos que facilitarán una primera división dentro del concepto” es decir, las diferentes partes o atributos a analizar en un objeto, proceso o fenómeno expresado en un concepto o simplemente diferentes direcciones del análisis”.

Como dimensiones de esta variable se identificaron seis, Superación, Científico-Investigativa, Interdisciplinariedad, Competencia Investigativa, Bioética y Comportamiento Profesional y Humano, con un total de 26 indicadores. (**Anexo 2**)

Para la **Dimensión 1**, la autora luego de los resultados de la sistematización, define de manera operacional **Superación** entendida como conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje que facilita a los docentes de la Educación Médica incrementar sus conocimientos y habilidades en continuo perfeccionamiento, para incorporarlo a los modos de actuación en los procesos formativos (docentes, asistenciales, investigativos y administrativos), lo que contribuye de manera significativa al desempeño profesional pedagógico.

Consta de 2 indicadores:

1.1.- Nivel de desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje necesarios para su desempeño profesional pedagógico.

1.2.- Nivel de desempeño profesional pedagógico en el cumplimiento de sus responsabilidades y funciones laborales en correspondencia con la superación recibida.

La Dimensión 2 **Científico-Investigativa**, entendida como la actividad que realiza el docente en el marco de su desempeño profesional pedagógico, que permite a través de la investigación científica resolver problemas, redescubrir saberes, socializar resultados, incrementar la producción intelectual y todo esto utilizarlo en beneficio de su desempeño.

Indicadores:

2.1.- Nivel de realización de trabajos científicos investigativos en su desempeño profesional pedagógico.

2.2.- Nivel de participación en eventos científicos.

2.3.- Nivel de producción intelectual alcanzado.

La Dimensión 3 se identificó como **Interdisciplinariedad**⁸³, definida por la autora como el proceso de integración, cooperación y enriquecimiento de los procederes tecnológicos propios de las tecnologías de la salud con el resto de las disciplinas, consolidándose en la Educación en el Trabajo y donde los actores que la facilitan se involucran de manera activa, colaborativa y consciente, utiliza la investigación científica como la vía que permite resolver los problemas de la realidad objetiva y conlleva un salto de calidad en los procesos formativos lo que favorece el mejoramiento del desempeño profesional.

Indicadores:

3.1.- Nivel de integración de saberes en su desempeño profesional pedagógico.

3.2.- Nivel de cooperación de saberes en su desempeño profesional pedagógico.

3.3.- Nivel de enriquecimiento de saberes en su desempeño profesional pedagógico.

3.4.- Nivel de involucramiento de los estudiantes en la educación en el trabajo desde tareas integradoras.

3.5.- Nivel de desarrollo de la investigación en el proceso formativo.

3.6.- Grado de solución de los problemas relacionados con las tecnologías de la salud por la vía investigativa.

Para la **Dimensión 4**, se construyó la definición **Competencia investigativa en los docentes de Tecnología de la Salud** entendiéndose por la autora como: la potencialidad del ser humano con funciones docentes en las tecnologías de la salud, que se expresa en el marco de todo proceso de investigación científica en el contexto de la educación médica y que permite a partir de la integración, cooperación y enriquecimiento de saberes la resolución de problemas profesionales y pedagógicos, la construcción de nuevos conocimientos de las ciencias que intervienen y de los actores que participan con el investigador.⁷²

Indicadores:

4.1. Nivel de desarrollo de investigaciones como parte de las funciones docentes.

4.2.- Nivel de resolución de problemas profesionales y pedagógicos en el contexto de la educación médica.

4.3.- Nivel de integración, cooperación y enriquecimiento de saberes en las investigaciones que realiza.

4.4.- Nivel de identificación con los nuevos conocimientos de las ciencias

4.5.- Nivel de participación en la investigación que ofrece desde su actuación pedagógica.

La **Dimensión 5 Bioética**⁸⁴, como ciencia que estudia "las implicaciones que tienen para el hombre y el ambiente los progresos de las Ciencias Médicas y biológicas. Pero no solo desde el punto de vista ético o moral, sino también filosófico, social, económico,...", además, como elemento distintivo de los procesos que se ejecutan en las Ciencias Médicas, al tener en consideración los principios que lo caracterizan.

Indicadores:

5.1.- Nivel de aplicación de los principios éticos de autonomía y consentimiento informado en su quehacer profesional e investigativo.

5.2.- Grado en que resuelve los dilemas éticos que se le presentan tanto en su práctica profesional como investigativa.

5.3.- Grado de respeto a la dignidad de la persona.

5.4. - Nivel de actualización para no dañar y hacer el bien a las personas.

Para la **Dimensión 6 Comportamiento Profesional y Humano**, se asume la definición planteada por Borges L.⁸⁰, como aspiraciones que el hombre debe asumir, amar la obra que realiza y se evidencia en su desempeño profesional pedagógico y compromiso con la sociedad, el espíritu de cooperación, optimismo y disposición para enfrentar nuevas tareas, o las habituales, responsabilidad, defensa de sus propios criterios, lo que le propiciará, la consolidación de habilidades, valores y convicciones para promover buenas actitudes y sentimientos, el sentido de pertenencia, la colaboración por alcanzar un clima afectivo, la integración y entrega a la

solución de los problemas tanto en la asistencia, la docencia, la investigación y la vida, así como, promover la solidaridad, el humanismo, respeto al estudiante, y a su autonomía.

Indicadores:

6.1.- Nivel de satisfacción de sus aspiraciones profesionales y personales.

6.2.- Nivel de satisfacción por la obra que realiza.

6.3.- Nivel de compromiso con la sociedad evidenciado en su desempeño.

6.4.- Nivel en que muestra espíritu de cooperación, colaboración e integración.

6.5.- Nivel de entrega a la solución de los problemas tanto en la asistencia, la docencia, la investigación y la vida.

6.6.- Nivel en que promueve la solidaridad, el humanismo, respeto al estudiante y a su autonomía.

2.3- Valoración de los resultados del diagnóstico inicial.

2.3.1.- Resultados del análisis documental.

De los 18 departamentos docentes que tiene la facultad, con un claustro de 185 docentes, se tomó una muestra seleccionada intencionalmente a criterio de la autora, de 68 docentes pertenecientes a ocho departamentos y distribuidos se muestra en el **(Anexo 4, Tabla No. 4, Gráfico 1)**

Para recopilar la información se utilizó una guía de análisis documental, que permitió obtener información contenida en los expedientes de los docentes de los departamentos incluidos en el estudio, así como resultados de la evaluación profesoral desde el curso escolar 2012-2013 hasta el 2015-2016.

Sobre la composición de los docentes según edad **(Anexo 5, Tabla No.5, Gráfico 2)**, el 58.8 % de los docentes tiene entre 45 y 59 años, mientras que

el 20.6 % se encuentra entre 60 y más y entre 30 y 44 años, lo que indica que la mayoría de los docentes se encuentran por encima de los 40 años, etapa de la vida de mayor producción intelectual y donde se acentúan las competencias profesionales.

Predomina el sexo femenino entre los docentes de la facultad, como se muestra en la composición según sexo, de un 63.2 % femenino a diferencia de un 36.8 % del sexo masculino. (**Anexo 6, Tabla No.6, Gráfico 3**)

Al analizar la composición según el título de graduado, el 48.5 % de los docentes son licenciados en Educación y solo el 22.05 % son egresados de especialidades propias de la Tecnología de la Salud, lo que se explica porque esta carrera tiene poco tiempo de creada y se apropió para su desarrollo de docentes del área de las especialidades técnicas, que se hicieron Licenciados en Educación al no contar con continuidad de estudios superiores dentro de la Educación Médica. En segundo lugar, docentes provenientes de la enseñanza media y media superior, que imparten asignaturas de formación general y otros que por sus asignaturas ser afines a algunas de especialidades, pasaron a formar partes de estas. (**Anexo 6, Tabla No. 7**)

Al analizar los resultados referidos a años de experiencia como docente (**Anexo 7, Tabla No. 8**), el 42.6 % de los estudiados tiene entre 10 y 19 años como docentes y aproximadamente el 47.0 % se encuentra entre los 20 y los 30 años o más, lo que significa que son docentes con vasta experiencia.

De los docentes en estudio, el 76.5 % tiene categoría docente de Asistente (**Anexo 7, Tabla No. 9, Gráfico 4**), lo que confirma la premisa de docentes con experiencia y preparados para este nivel de enseñanza.

La distribución por departamento de docentes con maestrías, (**Anexo 8, Tabla No. 10**), indica que el 61.9 % de los investigados no es máster. El análisis muestra que Optometría y óptica, así como Educación Física no cuentan dentro de su claustro con máster.

Desde lo positivo, los departamentos que cuentan con máster en su plantilla son Logofonoaudiología (80.0 %), Higiene y Epidemiología (70.0 %) y Sistemas de Información en Salud (54.5 %). Estos docentes con título de máster no son graduados en maestrías propias de la Tecnología de la Salud, esta una de las dificultades manifiestas. Sólo el departamento Informática e Investigación cuenta con un Doctor en Ciencias, graduado del área pedagógica.

En cuanto a docentes que participan en proyectos de investigación (**Anexo 9, Tabla No. 11**), se evidencia que el 69.1 % de los docentes en estudio se encuentran incorporados a proyectos de investigación. Los departamentos de Higiene y Epidemiología, Sistemas de Información en Salud, Imagenología y Radiofísica Médica e Inglés tienen un 100 % de participación de sus docentes.

2.3.2.- Análisis de los resultados de las evaluaciones profesoraes para el diagnóstico inicial. (Anexo 10, Tabla No. 12)

Al analizar los resultados de las evaluaciones profesoraes se consideran, los evaluados de los ocho departamentos que conforman la muestra, en el curso escolar 2012-2013, se revisaron las dimensiones que se evalúan por la Universidad Médica⁸⁵: I. Trabajo docente- educativo, II. Trabajo metodológico, III. Trabajo científico-técnico e innovación tecnológica, IV. Trabajo de superación profesional, V. Trabajo de extensión universitaria.

El rango de medición de las dimensiones es entre dos y cinco, donde el valor de dos corresponde a Mal, el tres a Regular, el cuatro a Bien y el cinco a Excelente, en este caso se parte de una buena evaluación, ya que la mayoría de los departamentos tienen una evaluación aproximada por encima de 4.0.

En el curso escolar analizado, en la dimensión IV (Trabajo de Superación profesional) destaca el departamento de Logofonoaudiología, con un promedio de 4.6, los otros dos departamentos que alcanzan valores de media superiores son Sistemas de Información en Salud e Imagenología y Radiofísica Médica ambos con un valor promedio de 4.2.

En la dimensión III (Trabajo científico-técnico e innovación tecnológica), el departamento con mayor resultado es Sistemas de Información en Salud con 4.5 y siguen Imagenología y Radiofísica Médica e Informática e Investigaciones, con una media de 4.3.

Las dimensiones más afectadas por departamentos en ese curso escolar, para el departamento de Higiene y Epidemiología fue la IV (Trabajo de Superación Profesional) y la V (Trabajo de Extensión Universitaria), igualmente afectados con una media de 3.6. El departamento de Inglés tiene la dimensión IV afectada con una media de 3.9, de igual manera en el departamento de Informática e Investigación se afectó la dimensión II de Trabajo Metodológico, con una media de 3.9.

De los departamentos analizados, Educación Física y Optometría y óptica poseen valores idénticos en todas las dimensiones con una media de 4.0.

Al analizar cada departamento en cuanto a evaluaciones finales, los departamentos con valores de media superiores son para Sistemas de

Información en Salud (4.4) e Imagenología y Radiofísica Médica (4.3), en sentido contrario los departamentos con resultados más bajos son Educación Física, Logofonoaudiología y Optometría y óptica.

La autora considera necesario concientizar a los docentes (a pesar de que los resultados no son alarmantes), sobre la importancia de la superación, la investigación y el incremento de la producción intelectual, ya que potencian el desempeño profesional pedagógico e incentiva a los estudiantes a seguir el ejemplo de los docentes.

2.3.3.- Análisis de los resultados de la encuesta a los docentes.

En la encuesta aplicada los resultados de la pregunta si considera que los conocimientos sobre investigación científica facilitan su trabajo como docente, (92.6 %) respondió afirmativamente. (**Anexo 11, Tabla No. 13**)

Para seleccionar los elementos que considera no domina para realizar una investigación, (**Anexo 12, Tabla No. 13 a**), se muestra que (61.8 %) no domina la discriminación de las situaciones problemáticas que inciden en el problema.

En el acápite 2.1 inciso b), sobre identificación del problema, (55.9 %) domina este elemento de la investigación. Sin embargo, cuando se pregunta por la delimitación del problema, (76.5 %) no domina.

Ante la pregunta si tiene dominio de los conceptos ciencia-técnica-tecnología, (64.7 %) considera que domina estos conceptos. Esto es importante en docentes de las tecnologías de la salud, para desarrollar en sus clases los contenidos con toda la actualización y científicidad que exige la Educación Médica como ciencia en constante desarrollo.

Al preguntar sobre si tienen dominio al establecer la relación problema-objeto-campo-objetivo,(69.1 %), considera que no domina.

Al interpretar los resultados del acápite 2.2 de la encuesta, referido a si tiene dominio en la selección de la bibliografía que necesita para la investigación, (54.4 %) tiene dominio, pero el (82.3 %) no domina hacer un manejo crítico de la bibliografía.

Al explorar si dominan la identificación de sitios o bases de datos bibliográficas, (77.9 %) contestó que no domina, en cuanto a efectuar búsqueda actualizada de bibliografía, (61.8 %) no domina. Cuando se preguntó si había dominio en la precisión del marco teórico, (76.5 %) respondió que no domina.

Los resultados obtenidos en el acápite 2.2, influyen en el trabajo de los docentes con la bibliografía para realizar sus investigaciones, es uno de los elementos que influye negativamente en el desarrollo científico investigativo y en los que hay que trabajar.

En el acápite 2.3 de la encuesta a los docentes en el inciso a) elaboración del diseño teórico-metodológico de la investigación, (76.5 %) votó que no domina, así como en el inciso b) estructuración de un proyecto científico, el (79.4 %) no domina. En el inciso c) del mismo acápite, sobre elaboración de instrumentos para métodos empíricos, (77.9 %) admitió que no domina y de igual manera se manifestaron, en los incisos d) empleo adecuado de los procedimientos estadísticos y e) procesamiento de los instrumentos empíricos aplicados, para el 82.3 %.

Las insuficiencias manifiestas en el acápite 2.3, influyen de manera negativa en el desarrollo de proyectos de investigación por los docentes, lo que se

relaciona con el número insuficiente de proyectos de investigación aprobados hasta ese momento por el Consejo Científico de la facultad.

En el acápite 2.4 inciso a) referido a elaboración de informes, resúmenes, (63.2 %), contestaron que dominan. En este mismo acápite en el inciso b) se pregunta si domina o no la redacción de artículos científicos, monografías, la respuesta fue (50.0 %) cada una.

El análisis de los resultados de la encuesta en el inciso c) que pregunta sobre si domina la elaboración de presentaciones para eventos científicos, (82.3 %) contestó que domina, lo que demuestra cierto trabajo con las tecnologías informáticas. Al realizar la pregunta correspondiente al inciso d) referida a presentación de resultados en eventos, talleres, (69.1 %), domina este aspecto. En este acápite solo en el inciso e) sobre introducción en la práctica de los resultados de su investigación, la respuesta no domina alcanzó (76.5 %).

Aunque los resultados obtenidos en el acápite 2.4 no son del todo negativos, se considera imprescindible, continuar la preparación de los docentes en este sentido pues no todos tienen las habilidades referidas desarrolladas.

En los resultados de la pregunta III, sobre si orienta tareas docentes con la utilización del método científico, la respuesta fue positiva en el 100 % de los encuestados. (**Anexo13, Tabla No. 13 b**)

La pregunta IV referida a si en clases ha logrado incorporar resultados de investigaciones, las respuestas están dirigidas en mayor medida al empleo de publicaciones (51.5 %) y tesis de maestría (23.5 %). (**Anexo 13, Tabla No. 13 c**). Elemento a considerar pues no se corresponde con los resultados de la pregunta 1, que la mayoría consideraba importante la investigación

científica para el desempeño como docentes, sin embargo no emplean los resultados científicos como apoyo de las clases, ni en los escenarios de Educación en el Trabajo.

En la pregunta V sobre si es habitual dirigir la atención de los estudiantes hacia algunas de las áreas señaladas, las respuestas positivas fueron hacia el área asistencial (93.0 %) y acciones de educación en salud (70.0 %).

(Anexo13, Tabla No. 13 d)

Al explorar si desde la dirección del aprendizaje que realiza ha sido capaz de desarrollar en los estudiantes determinadas cualidades (**Anexo 14, Tabla No. 13 e**), las más señaladas como Bien fueron, asumir o criticar procederes propios de la especialidad desde la Educación en el Trabajo, (55.9 %) y activación de los estudiantes a involucrarse en la Educación en el Trabajo desde tareas integradoras (47.05 %). Mientras, que la cualidad actitud cooperadora hacia la utilización de los saberes extraídos de las investigaciones, fue catalogada de Regular (52.9 %), así como debate de los nuevos conocimientos de las ciencias de la tecnología de la salud, fue marcada Regular por (42.6 %) de los docentes que integran la muestra.

En sentido general, los resultados de la encuesta mostraron dificultades marcadas en el desarrollo de la interdisciplinariedad y en las competencias investigativas que poseen los docentes, que aparecen votadas entre los rangos Regular y Mal.

2.3.4.- Análisis de los resultados de la prueba de desempeño inicial.

Se realizó una prueba de desempeño a 68 docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud, al inicio del primer semestre de 2014. (**Anexo 15, Tabla No. 14**)

Los resultados obtenidos para la Dimensión 1 Superación, en el indicador 1.1 desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje necesarios para su desempeño profesional pedagógico, muestran que 42.6 % de los docentes se mantiene al día en la superación y aprovecha las posibilidades que le brindan de conocimientos y habilidades para el desempeño profesional pedagógico.

El indicador 1.2 resultados obtenidos en el cumplimiento de las responsabilidades y funciones laborales por la superación recibida, muestra (52.9 %), obtiene buenos resultados en la superación profesional y los incorpora al Proceso Profesional Pedagógico en el cumplimiento de las responsabilidades y funciones.

El análisis de estos indicadores demuestra que aunque la Dimensión 1, se encuentra afectada, el indicador que más incide es el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje necesarios para el desempeño profesional pedagógico y se evidencia en los insuficientes cursos de postgrado desarrollados en la institución con el objetivo de satisfacer las necesidades de aprendizaje de los docentes.

Al analizar la Dimensión 2 Científico-Investigativa, el indicador 2.1 realización de trabajos científicos investigativos, el (55.9 %) tiene buen dominio de la metodología de la investigación, técnica y pedagógica y realiza trabajos científico - investigativos.

Se pudo constatar en el indicador 2.2 participación en eventos, que (50.0 %) de los evaluados participa con frecuencia en eventos científicos con resultados satisfactorios.

En cuanto al indicador 2.3, producción intelectual, (41.2 %), coincide que confecciona materiales, folletos y artículos derivados de su quehacer profesional de forma sistemática y los utiliza en el Proceso Profesional Pedagógico con resultados satisfactorios.

Para la Dimensión 2, el indicador que presentó mayor afectación fue producción intelectual, aunque la participación en eventos solo alcanzó un valor medio, todos son elementos que inciden negativamente en el desempeño profesional pedagógico de docentes de la Educación Médica.

En la Dimensión 3 correspondiente a Interdisciplinariedad, el indicador 3.1 habilidad para integrar saberes en su desempeño profesional pedagógico, (45.6 %), es capaz de realizarlo con resultados satisfactorios.

En el indicador 3.2, (44.1 %) es capaz de lograr la habilidad para la cooperación de saberes en su desempeño profesional pedagógico.

Al analizar el indicador 3.3, (42.6 %) es capaz de lograr la habilidad para el enriquecimiento de saberes en su desempeño profesional pedagógico.

Al interpretar los resultados del indicador 3.4, es importante señalar que el (38.2 %), es capaz de obtener excelentes resultados, cuando desde su experiencia involucra a los estudiantes en la Educación en el Trabajo a partir de tareas integradoras y (36.8 %), alcanza buenos resultados.

El 51.5 %, desarrolla actividades de investigación durante el proceso formativo con resultados satisfactorios, lo que corresponde al indicador 3.5.

El indicador 3.6 muestra que 50.0 % de los docentes, desarrolla actividades que permiten dar solución a problemas relacionados con las tecnologías de la salud por la vía investigativa con resultados satisfactorios.

Al analizar los resultados obtenidos en la Dimensión 3, se destaca que los indicadores más afectados son los elementos de la interdisciplinariedad, como el integrar saberes, lograr la cooperación entre saberes y el enriquecimiento de saberes.

Luego de analizar los resultados obtenidos en la Dimensión 4 Competencias Investigativas, el indicador 4.1 muestra el 39.7 %, realiza investigaciones científicas para dar solución a problemas pedagógicos en las tecnologías de la salud con resultados satisfactorios.

El indicador 4.2 muestra que el 44.1 % de los docentes son capaces de resolver problemas pedagógicos en el contexto de la Educación Médica con resultados satisfactorios.

Cuando se analiza el indicador 4.3 los resultados obtenidos muestran que el 41.2 %, coincide que en sus investigaciones logran la integración, cooperación y enriquecimiento de saberes con resultados satisfactorios.

El indicador 4.4, muestra que el 32.3 %, logra identificarse con los nuevos conocimientos de la ciencia e incorporarlos con resultados satisfactorios.

Los resultados alcanzados en el indicador 4.5, muestra el 48.5 % con resultados satisfactorios sobre participar activa y conscientemente desde su actuación pedagógica.

Los resultados obtenidos en la Dimensión 4, revelan que es la más deprimida, al mostrar valores por debajo del 50.0 %, en todos los indicadores y la habilidad para la identificación con los nuevos conocimientos de las ciencias, como el indicador más comprometido.

La Dimensión 5 Bioética presenta resultados satisfactorios de forma general en todos sus indicadores con valores por encima del 82.0 %,excepto el indicador 5.2 capacidad para resolver los dilemas éticos con 58.8%.

Según los resultados expuestos para la Dimensión 6 Comportamiento Profesional y Humano, en sentido general son resultados satisfactorios, ya que todos sus indicadores muestran valores por encima del 50.0 % que obtienen excelentes resultados y el resto de los docentes clasifica con resultados satisfactorios.

2.3.5.- Análisis de los resultados de la triangulación.

La **triangulación** según plantea Ruiz A., constituye una de las técnicas más empleadas para el procesamiento de los datos en las investigaciones cualitativas, por cuanto contribuye a elevar la objetividad del análisis de los datos y a ganar una relativa mayor credibilidad de los hechos⁸⁶.

Se utiliza en esta investigación la **Triangulación metodológica** y se deciden reglas de decisión para realizarla (**Anexo 16, Tabla No.15**)

En la Dimensión I Superación se observa afectación manifiesta a partir de obtener resultados de nivel **Medio** en todos los indicadores investigados y valorados en la prueba de desempeño y en el análisis documental. (**Anexo 17, Tabla No. 16**)

Situación similar se observa en la Dimensión II, referida a la actividad Científico-investigativa y que muestra valores en el nivel **Medio** en la mayoría de los indicadores analizados en la prueba de desempeño y el análisis documental.

La Dimensión III, Interdisciplinariedad, muestra en la prueba de desempeño y en la encuesta a los docentes que los resultados de los indicadores clasifican en el nivel **Medio** con valores por encima de 40.0 %.

Al considerar los resultados de la Dimensión IV Competencias investigativas se observa que existen dificultades señaladas en la encuesta a los docentes y en los resultados de la prueba de desempeño, con valores en el nivel **Medio** de los indicadores relacionados con el diseño teórico metodológico de la investigación, en la búsqueda y manejo de información, en los elementos relacionados con la estadística y en la introducción de resultados en la práctica. Las dimensiones V y VI no presentan dificultades pues los resultados están en el nivel **Alto**.

Inventario de problemas.

Resultado de la triangulación, y al considerar oportuno el diagnóstico resultante del Proyecto de Investigación “Escalera de superación académica para la Facultad de Tecnología de la Salud (**Anexo 18**), se identificaron los problemas siguientes:

- La superación profesional y el trabajo científico-técnico, son las dimensiones de la evaluación profesoral, más afectados en los docentes de la facultad.
- Insuficiente visión interdisciplinaria para desarrollar el trabajo en la facultad.
- Insuficiencias en el desarrollo de competencias investigativas que influyen negativamente en el trabajo con la búsqueda de bibliografía científica, el diseño de instrumentos de investigación y procesamiento de datos,

elaboración de proyectos de investigación, tutorías de trabajos científicos estudiantiles, cursos de superación, producción intelectual, entre otras.

Además, se identificaron las siguientes **potencialidades**:

- Voluntad política de los directivos del centro para impulsar la preparación y superación de docentes y directivos.
- Docentes preparados para impartir y asesorar cursos de superación, así como dirigir proyectos de investigación.
- Un programa de formación doctoral que propicia el desarrollo científico investigativo de la facultad, con un claustro del programa, capaz y con autoridad académica e investigativa para el desarrollo efectivo del programa de formación.

Conclusiones del capítulo.

La parametrización del desempeño profesional pedagógico del docente de tecnología de la salud refiere una variable, seis dimensiones y 26 indicadores que favorecen el proceso de construcción de los instrumentos para el diagnóstico de problemas y potencialidades en dicho desempeño.

Los resultados de los instrumentos aplicados permitieron la caracterización de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de estos docentes al referir problemas en el área del Trabajo Científico-Investigativo, la Superación y el desarrollo de competencias investigativas, fundamentalmente.

Se diseñó la propuesta de competencias investigativas a aplicar en los docentes conformada por 5 competencias, las habilidades, operaciones y los valores que fomenta.

Estos resultados posibilitaron que la autora dirigiera su atención investigativa hacia la elaboración de un Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, aplicable a los propios docentes, que permita de forma dinámica e integradora, incrementar las competencias investigativas e incidir favorablemente en el desempeño profesional pedagógico en la Facultad de Tecnología de la Salud, elementos que aparecen en el próximo capítulo.

CAPÍTULO III. MODELO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS CON ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD

En el capítulo se expresa la conceptualización del modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario propuesto, las dimensiones que sustentan sus fundamentos, así como la incidencia que la interdisciplinariedad tiene en el modelo y las vías para su aplicación.

Se tiene en cuenta en este capítulo además, la estrategia de superación que permite implementar el modelo que se propone, con sus etapas, las fases que contiene, así como los objetivos de cada etapa y las acciones que se formulan para solucionar los objetivos que se plantean. Se evidencian además, los resultados de la valoración del modelo propuesto.

3.1- Conceptualización teórica en el contexto del proceso de modelación.

Durante el proceso de elaboración del modelo se empleó la modelación, pues como se plantea “el modelo es una reproducción simplificada de la realidad, que cumple una función heurística, ya que permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades del objeto de estudio. La modelación es justamente el proceso mediante el cual se crean modelos con vista a investigar la realidad”.⁸⁷

Se consideró lo que en el 2003 plantea Ruiz A., acerca de que “El método de modelación tiene sus fundamentos en el ***principio del ascenso de lo concreto a lo abstracto***, dentro de un proceso donde intervienen las

funciones lógicas del pensamiento: **análisis, síntesis, inducción, deducción, generalización.**”⁸⁸

Según planteó en el año 2006, Bringas J.A., los modelos teóricos deben cumplir con un grupo de principios “que contienen exigencias a la investigación y la orientan en el conocimiento y reproducción abstracta del objeto”⁸⁹

A continuación se analizará el cumplimiento de estos principios en el modelo propuesto.

Principio de la consistencia lógica, el modelo propuesto, se sustenta en objetivos, fundamentos y definiciones, sistematizados y socializados a la comunidad científica, entre los que se encuentran: Desempeño profesional pedagógico para docentes de Tecnología de la Salud, Tecnología de la Salud, Interdisciplinariedad para Tecnología de la Salud, Competencias investigativas con enfoque interdisciplinario para Tecnología de la Salud, Estrategia de Superación con enfoque interdisciplinario. Todos conectados con las fuentes conceptuales que los generaron y que como tal le transfieren una parte de su esencia.

Principio de la analogía, el modelo propuesto parte de reconocer las características del objeto en cuestión y acercar lo más posible a la realidad los elementos contentivos de cada una de sus partes.

El modelo propuesto es Flexible a partir de que es susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades, ya que permite desarrollar competencias investigativas atendiendo a la etapa de investigación en que se encuentra trabajando el docente, posibilita además,

transitar de una fase a otra de la estrategia sin necesidad obligada de pasar por todas ordenadamente.

Tiene carácter Dinámico, pues potencia el desarrollo de competencias investigativas, al centrarse para ello en habilidades y operaciones que persiguen ese fin. Es Interdisciplinario, por la posibilidad que brinda de que tanto las ciencias que actúan en el proceso de superación o de investigación, como los actores que intervienen se enriquezcan y establezcan nexos de cooperación e integración. Tiene carácter Progresivo, a partir de que se manifiesta en orden ascendente y existe un progreso en la medida que transita por los niveles. Por último, es Desarrollador, pues permite progresar y alcanzar niveles superiores en los conocimientos de una o varias ciencias y acrecentar a su vez las competencias investigativas.

Otro principio que se pone de manifiesto, es el **Principio del carácter sistémico o enfoque sistémico**, y se hace presente al relacionar los planos de integración del modelo: Plano interno (competencias investigativas, fundamentos, objetivo y elementos distintivos de la interdisciplinariedad), Plano externo (estrategia de superación) y Plano conceptual (desarrollo de las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario)

Desde el plano interno se establece una relación entre las competencias investigativas declaradas por la autora en estrecha relación e intercambio con todos y cada uno de los elementos distintivos identificados de la interdisciplinariedad y que en el caso que ocupa se propone desarrollar a partir de utilizar la investigación científica como un **nodo cognitivo** o de articulación que permite a los docentes integrarse y enriquecer los conocimientos, habilidades, motivaciones, actitudes y competencias

investigativas, con otras ramas del saber o disciplinas que se interrelacionan y que forman parte de su actuar, ya sea desde su desempeño docente en la clase , durante la tutoría de una investigación de sus estudiantes o colegas, así como desde la resolución de problemas resultantes de su práctica pedagógica.

Por último, **Principio de la simplicidad en el diseño** establece que el diseño del modelo teórico debe ser lo más elemental y sencillo posible. El modelo se nutre permanentemente de necesidades de aprendizaje de los docentes, de nuevos descubrimientos en el campo de las tecnologías de la salud y todo esto, en correspondencia con las propuestas de modalidades de superación definidas, convirtiéndose en un rediseño continuo y permanente.

A su vez se utilizan proporcionalmente los niveles de jerarquía (verticales), integrado por la Contradicción, Plano interno, Plano externo y Plano conceptual y los niveles colaborativos (horizontales) constituido por Fundamentos, Objetivo, Competencias investigativas, así como, las etapas que forman parte de la estrategia y sus fases. Se regula el proceso a través de la retroalimentación.

Se plantea por la autora que el modelo propuesto cumple con estos principios, a partir del objetivo propuesto y se manifiesta desde un fundamento filosófico, sociológico, psicológico, pedagógico, de la Tecnología de la Salud y desde las Ciencias de la Educación Médica.

El **objetivo** del modelo es: Proponer bases teóricas que sustenten las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario diseñadas para tecnología de la salud, así como alternativas de superación que den salida a

las competencias e incidan de manera significativa en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de Tecnología de la Salud.

Fundamento filosófico: El modelo se sustenta en la teoría del materialismo dialéctico e histórico, como ciencia y método, su pertinencia está dada por la dinámica del desarrollo que desde el siglo anterior rige los procesos socio – económico – técnico - científico en el mundo actual. Este condicionamiento social impone al hombre que se constituya en fuerza social activa, como profesional competente, esto solo se logra cuando se está inmerso en procesos de superación, autopreparación y entrenamientos, que brinden los saberes que en lo personal, profesional y humano necesita para ofrecer servicios de calidad en sentido general y específicamente en la atención de salud, por ser el sector en que se investiga.

Como plantea Güemez M. acerca de la posición que ocupa la Dialéctica – Materialista, esta "se devela en las teorías científicas que captan la complejidad y diversidad de los procesos de la realidad", por tal razón el docente universitario debe ser capaz de asumir "una dimensión interdisciplinar de la actividad pedagógica que garantice la efectividad y el éxito de su labor educativa en correspondencia con el desarrollo científico técnico y tecnológico contemporáneo."⁹⁰

En el diseño del modelo se evidencian las categorías, leyes y principios de la dialéctica a través de la transformación del individuo a partir del nuevo conocimiento que adquiere, en referencia al área de las competencias profesionales de los docentes, en específico las investigativas, se transita de lo general a lo particular, estableciéndose un cambio de lo cuantitativo (nuevos conocimientos, habilidades y valores que se adquieren), a lo

cualitativo (transformación en el desarrollo de competencias investigativas), que repercuten de manera significativa en la producción intelectual y por consiguiente en el desempeño profesional pedagógico de los docentes en la facultad.

La estrategia de superación, contenida en el modelo propicia el desarrollo de las competencias investigativas, a partir de la identificación de necesidades de aprendizaje que sirve de punto de partida en todas y cada una de las formas del postgrado que intervienen, lo que favorece elaborarlas y/o modificarlas para dar respuesta a las necesidades antes identificadas, todo lo cual permite transformar la realidad de la superación postgraduada de los docentes y desde su propia concepción y desarrollo ir enriqueciéndola. Posteriormente, se consideran los resultados del diagnóstico final el cual dará respuesta del logro del objetivo propuesto, que no es más que alcanzar un mejoramiento profesional pedagógico en los profesionales de la Tecnología de la Salud.

Esta visión escalonada de la superación profesional y académica, establece formas de organización utilizadas tanto de la superación profesional como de la formación académica (especialidad, maestría y doctorado), en relación dialéctica con los procesos sustantivos de la Educación Superior, desde los escenarios de la Educación en el Trabajo y para la formación y desarrollo de colectivos de docentes e investigadores.³⁹

En los fundamentos del modelo se manifiestan los principios de la filosofía de la educación tales como: el carácter masivo y equidad, la combinación estudio y trabajo con la participación democrática, abierta a la diversidad. Se expresa la relación entre la cultura, la educación y la identidad para la

formación integral del hombre.

Fundamento sociológico: La constante superación de recursos humanos en la Educación Médica constituye prioridad para el Sistema Nacional de Salud, el modelo propuesto está en correspondencia con la calidad del desempeño profesional pedagógico de los docentes y por consiguiente, que sean capaces de satisfacer las necesidades desde la formación profesional de los estudiantes de las carreras de Tecnología de la Salud, al considerar el dinámico avance de las tecnologías de avanzada y su incorporación a los servicios de salud en los tres niveles de atención, condición esta que reclama un profesional actualizado y actualizable, que dé respuesta a las demandas de los servicios de salud nacionales e internacionales, contenido en los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución.⁹¹

El modelo considera las necesidades objetivas de una época, de la sociedad cubana y deviene en alternativa de solución, del problema de la formación del hombre en el área de las tecnologías de la salud, constituye solución a un problema práctico de la realidad y en el desarrollo de la propuesta se mejora la gestión de la educación permanente y continuada de los docentes. La interdisciplinariedad posibilita el trabajo en equipo y el compromiso de ese hombre con la colectividad en aras de dar solución a problemas surgidos en la práctica social.

En él encuentra expresión la idea martiana y marxista del elemento histórico, que condiciona todo fenómeno social, y que la formación del hombre no puede ser analizada fuera del contexto histórico en el cual se desarrolla.

Fundamento pedagógico: En el proceso de diseño del modelo se trabaja

con la concepción que plantea Chávez J.: “El desarrollo responde a las regularidades internas del proceso de que se trate, sin que implique la no consideración de la influencia socio-educativa”⁹², así como que “la formación se considera más ligada a las propias regularidades del proceso educativo que se encuentra en su base. Ambas categorías - formación y desarrollo - implican la consideración del hombre como un ser: biológico, espiritual, individual-comunitario e históricamente condicionado.”⁹²

El modelo se instrumenta en la clase, ya sea en los cursos de postgrado, talleres, entrenamientos, como durante el proceso de formación doctoral. Se sustenta en los principios de la Educación Avanzada enunciados por Añorga J.⁹³: Relación entre pertinencia social, los objetivos, la motivación (incluye actividad laboral, intereses personales y sociales). Vínculo entre la racionalidad, la creatividad y la calidad del resultado (incluye la productividad). Vínculo del carácter científico del contenido, la investigación e independencia cognoscitiva y la producción de nuevos conocimientos (incluye desescolarización). Relación entre las formas, las tecnologías y su acreditabilidad. Vínculo de la teoría con la práctica en la formación de valores. Vínculo entre el enfoque sistema y sus expresiones: ramales, sectoriales y territoriales. Condicionalidad entre la formación del pregrado, la básica y la especializada.

El modelo se sostiene además, para el diseño de las competencias investigativas en elementos identificados por Valcárcel N.⁹⁴ durante una sistematización realizada a talleres de tesis y exámenes de defensa, sobre la protocolización de las actividades de producción intelectual.

Tiene como salida una estrategia de superación para los docentes y el mejoramiento de su desempeño, en el plano pedagógico requiere de la Educación Avanzada, pues de igual manera se vincula estrechamente con el ambiente científico de una institución, región o país; con la producción de tecnologías y nuevos conocimientos, pero especialmente con la formación y consolidación de valores éticos, humanos y profesionales.⁹³

En la organización científica para implementar la estrategia se asumió además lo que expresa la Educación Avanzada, consistente en que se asimila como formas (**Anexo 19**), (dígase formas de postgrado), todas las que la creatividad humana sean capaces de crear, desde las entrevistas individuales, lo que pasa por plenarias, hasta los doctorados, todos acreditables, que pueden ofrecerse escolarizadamente o no, por vía presencial o a distancia, lo que conforma los programas académicos flexibles, económicos y eficientes.⁹³

Para implementar sus formas no requiere de altos costos para su ejecución, pues utiliza la infraestructura de los servicios de salud de la sociedad en general y en particular los recursos laborales de la universidad.

Fundamento psicológico: El desarrollo humano se caracteriza por procesos de formación, períodos de tránsito y crisis del desarrollo. Los períodos de juventud, adultez media y madurez, se deben tener en cuenta para al desarrollar el proceso docente-educativo, aunque al trabajar con los docentes, se puede encontrar los que pasan de estas etapas, sin embargo son los menos.

El desarrollo de competencias profesionales fundamentadas teóricamente desde las Ciencias de la Educación Médica, utiliza un enfoque más cercano al

ser humano, que se contrapone a otras posiciones estructuralista o instrumentalista desde el proceso de profesionalización para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Educación Médica.⁹⁵

Como parte de la necesidad de desarrollar competencias investigativas que integran las competencias profesionales, se asume la definición dada en el año 2010 por Valcárcel N., al expresar sobre las últimas que son “las cualidades de una persona que realiza su trabajo específico de una profesión u oficio con relevante capacidad para cumplir racionalmente sus objetivos, lo que se manifiesta en ejecutar tareas con gran atención, exactitud y rapidez.”⁹⁶

El modelo propuesto, se sustenta en los presupuestos teóricos del enfoque histórico-cultural del desarrollo humano de Vygotsky L. y otros seguidores, al apoyarse en el aprendizaje desarrollador, considerado como la forma exclusivamente humana de aprendizaje y constituye siempre un proceso interactivo. Se encuentra mediado por la existencia de una cultura que el sujeto hace suya (a partir del dominio de los objetos, de los modos de actuar, de pensar y de sentir, y del dominio de las capacidades que en aquellos encarnan), así como por la existencia de los otros, que hace de la comunicación, la cooperación y la actividad conjunta lo característico de esta forma genérica del aprendizaje.⁹⁷

El docente como sujeto orientador y facilitador de los procesos sustantivos en la universidad, es activo e independiente, capaz de tomar decisiones por sí mismo en su vida profesional y personal, por lo que para el diseño del

modelo se utilizaron como punto de partida los conocimientos, motivaciones, intereses y valores de los docentes.

A partir de este modelo, el docente no sólo se apropia de la cultura sino que en ese proceso también la construye, la critica, la enriquece y transforma, lo que proporciona un legado para las futuras generaciones, por lo que esta concepción acerca de la apropiación, es un gran aporte a la creatividad del sujeto y para su comunicación con los demás en el proceso de formación de su personalidad.

Fundamento de la Tecnología de la Salud. Los profesionales de las tecnologías de la salud, son los encargados de la aplicación y transferencia de conocimientos científicos y prácticos de salud, integrados en procesos para el diagnóstico, promoción, prevención, rehabilitación y toma de decisión tecnológica, manifiestos en el Comportamiento Profesional y Humano, los que satisfacen expectativas y necesidades de bienestar físico, psicológico y social de la población y se ajustan a requisitos de calidad puestos de manifiesto a través de la relación que se establece entre profesional (tecnólogo de la salud) - tecnología – hombre (paciente).

El modelo considera estos elementos, los incorpora como parte del desempeño profesional pedagógico de los docentes y los vincula con la labor investigativa, se sirve de los escenarios docentes y de la Educación en el Trabajo.

Fundamento desde las Ciencias de la Educación Médica. En el diseño curricular de las carreras médicas, ha estado presente el enfoque interdisciplinario desde los planes B hasta la actualidad, reconocido en las estrategias curriculares interdisciplinarias, así como en las orientaciones que

a través de las **VADI**⁹⁸ se brindan para la concreción en los escenarios de la Educación en el Trabajo y operan en la preparación de los docentes en el contexto de la Educación Médica⁹⁹, sin embargo, este enfoque requiere mayor presencia en los modos de actuación de los docentes de la universidad médica.

Por tal razón, el modelo que se propone tiene incorporado como elemento distintivo el enfoque interdisciplinario, pues las competencias investigativas definidas para los docentes de las tecnologías de la salud, deberán facilitar la integración, el enriquecimiento y la cooperación entre saberes y procederes tecnológicos con las diferentes disciplinas, así como el crecimiento profesional de los docentes. Al considerar que este enfoque enriquece los procesos formativos en los que se manifiesta.

La investigadora al llegar a este punto entiende, que la preparación permanente y continuada de los recursos humanos en Tecnología de la Salud no puede desarrollarse sobre la suma de hechos aislados de cada ciencia, sino debe diseñarse, planificarse y controlarse, se parte de la identificación de necesidades de aprendizaje, las cuales se identifican de manera lógica, contextualizadas y personalizadas.

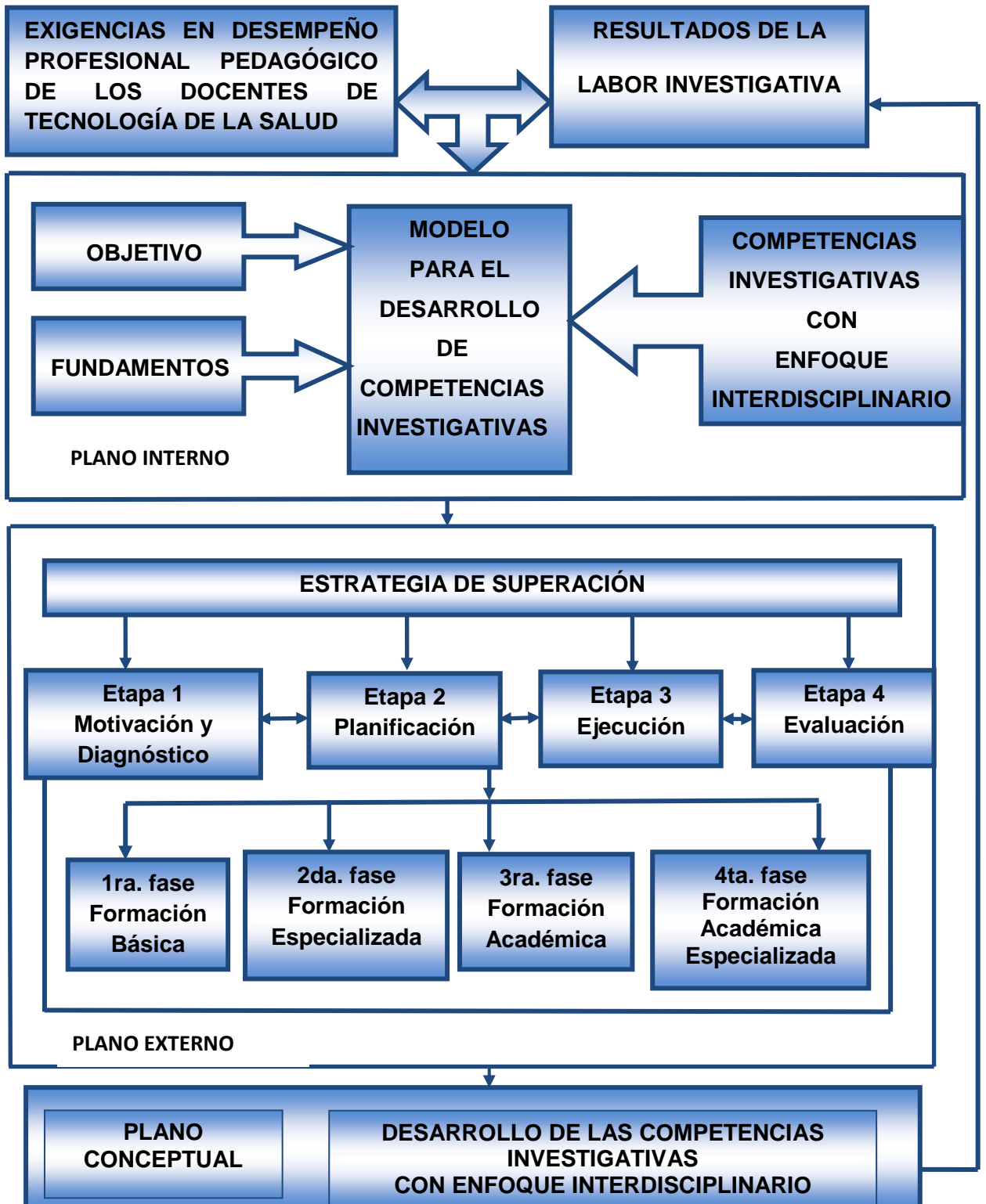
El desempeño profesional pedagógico de los docentes para los que se diseña el modelo, se direcciona hacia el desarrollo de competencias investigativas, al integrar saberes de las disciplinas que imparten en las diferentes especialidades, en tanto que el método científico en su utilización contiene, núcleos cognitivos, objetos de estudios y modos de actuación (procederes) científicos desde posiciones inter y transdisciplinarias, por lo que la autora considera que el enfoque interdisciplinario es la base del

modelo, y está contenido dentro de los fundamentos de las Ciencias de la Educación Médica para la que investiga.

Los contenidos (conocimientos, habilidades y valores) que se abordan desde cada una de las fases de la Etapa 2 de Planificación, están vinculados con el desarrollo de competencias investigativas y con el enfoque interdisciplinario, en tal sentido los niveles de desarrollo y traspolación de los saberes están en correspondencia con el estado inicial de los problemas y potencialidades identificadas en la etapa de diagnóstico y con los problemas profesionales pedagógicos que enfrentan estos docentes en la Educación Médica.

A continuación el modelo para desarrollar las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en la Facultad de Tecnología de la Salud.

Fig.1 Modelo para el desarrollo de las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en la Facultad de Tecnología de la Salud.



3.2 Carácter interdisciplinario del modelo para el desarrollo de competencias investigativas que contribuye al desempeño profesional pedagógico en la Facultad de Tecnología de la Salud.

En la literatura se puede encontrar el término interdisciplinariedad, empleado por autores españoles, como Neira E., 1997¹⁰⁰. En Cuba es utilizado el término como interdisciplinariedad: Mañalich R. 1998¹⁹; Perera F., 1999²¹; Valcárcel N.1998²⁰; Lazo M. y González TR. 2011^{23,3}, entre otros.

Sobre el tema en el año 1994, refiere Testa A., que “Cuando hablamos de interdisciplinariedad tenemos como referencia encuentros generadores, o mejor dicho, encuentros creadores de oportunidades para hacer nacer la novedad o ciencia por ser redefinida. Estamos, por tanto, refiriéndonos a una posibilidad de construcción del conocimiento científico que engendra formas variadas de poder ver, pensar y relacionar datos de una realidad, al utilizar diferentes instrumentos de abordaje y elaboración dentro de un supuesto y definido encuadramiento de lo real.”¹⁰¹

En el año 1995 se celebró la II Junta Consultiva sobre postgrado en Iberoamérica, donde Nuñez J. planteó sobre la relación existente entre interdisciplinariedad y ciencia que “La interdisciplinariedad modifica a la ciencia en todos sus aspectos. La afecta en cuanto a proceso de producción de conocimientos (investigación), reformula sus prácticas de difusión de conocimientos (a través de la enseñanza, las publicaciones) y los procesos de aplicación de conocimientos, en sus más diversas variantes. Con todo ello, la interdisciplinariedad supone una propuesta que afecta a la ciencia

como expresión cultural”¹⁰² y como institución que favorece las relaciones intersubjetivas que constituyen la práctica científica.

En 1998, para Valcárcel N., la interdisciplinariedad es entendida como “la articulación de los saberes, de esta forma escapa de la sumatoria formal de conocimientos de las diferentes disciplinas que conforman el currículo, el autor destaca además, el papel que desempeña la cooperación profesional en el establecimiento de vínculos en todo el proceso de integración de conocimientos, habilidades, valores, métodos, actitudes, motivaciones, actuaciones, comportamientos, durante el proceso de enseñanza aprendizaje que se realiza en las universidades y que se materializa en la producción científica y en el desempeño profesional pedagógico de los docentes.”²⁰

En el año 2011 Lazo M.A., reflexiona que, la interdisciplinariedad “es el soporte que permite el análisis de los fenómenos y procesos como un todo, (..) Entiéndase como la cooperación, la articulación entre los saberes para un desarrollo sostenible y armónico de la sociedad.”²³

Como refiere en 2014 Nuñez J.¹⁰³, los profesionales saben que hoy en día nadie puede conocer más de una sola disciplina en su totalidad. Sin embargo, también saben que en sus investigaciones deben con frecuencia buscar conocimientos y técnicas que proceden de otra área.

Continúa Nuñez J., que en otros términos: son las investigaciones aplicadas los escenarios privilegiados de la interdisciplinariedad, o en sentido más general, de la integración horizontal. En esta perspectiva, interdisciplinariedad es una categoría del conocimiento colocada en relación directa con la práctica y de la práctica que se basa en el conocimiento.

La interdisciplinariedad, como plantea Nuñez J. se encuentra asociada a la cooperación orgánica entre miembros de un equipo, lógica específica de descubrimiento, demostración y aplicación; barreras que se suprimen, comunicación entre diferentes campos del conocimiento; fecundación mutua de prácticas y saberes. Todo ello con el objetivo de revelar nuevos tipos de investigación, nuevos objetos de estudio, desencadenar ideas novedosas, ensanchar visiones y lenguajes, impulsar la imaginación, incentivar el espíritu crítico y el debate científico, ampliar el espectro de los posibles “usuarios” del saber, favorecer el intercambio de información.

El proceso de sistematización realizado a las definiciones de interdisciplinariedad permitió identificar las siguientes **regularidades**:

- Es un proceso de integración y cooperación con carácter pedagógico,
- Posibilita enriquecer y profundizar en las disciplinas,
- Se involucran los agentes educativos que participan en el proceso docente educativo,
- Utiliza la investigación científica como la vía de solución de los problemas de la práctica,
- Eleva la calidad en los procesos formativos y el desempeño de estudiantes y docentes.

Estas regularidades de la definición de interdisciplinariedad posibilitaron a la autora contextualizar la definición de **interdisciplinariedad para las tecnologías de la salud**^{73, 83}, según se define en la Dimensión III, como se planteó en el Capítulo II.

Esta definición considera elementos planteados por otros autores que le antecedieron en su estudio pero, la autora lo redefine por no encontrarse

presente entre sus elementos la Educación en el Trabajo como la forma de organización de la enseñanza de los procesos formativos que se desarrollan en las Ciencias Médicas, el énfasis que hace en los procedimientos tecnológicos propios de las tecnologías de la salud, así como, que expresa explícitamente la relación que se establece entre la investigación científica y la interdisciplinariedad.

La autora sustenta la relación entre competencias investigativas e interdisciplinariedad en las tendencias que para la Educación Médica se manifiestan en la época actual y que consisten en la globalización, interdisciplinariedad y el fortalecimiento de algunas áreas entre las que se encuentra la Investigación, según refiere en el 2015, Mendoza H. ⁶³

En esta investigación, la globalización se trabaja a partir de brindar a todos los docentes de la facultad la posibilidad de insertarse a la estrategia de superación que se realiza, con el fin de desarrollar las competencias investigativas y favorecer el incremento de su producción científica, todo en aras de exhibir resultados más positivos en el desempeño profesional pedagógico.

Según se plantea: “Los docentes son responsables de crear un ambiente académico en el cual el aprendizaje y la investigación puedan prosperar al máximo, en el medio académico, para demostrar los estándares médicos más elevados, debe potencializarse la investigación a los efectos de hacer avanzar los conocimientos médicos y asegurar la máxima calidad de asistencia.”^{104,95}

Como plantea en el año 2011 Uribe C., al referirse a la relación entre investigación e interdisciplinariedad: “la investigación interdisciplinar es un

tipo de investigación realizada por equipos o por individuos por la cual se integran información, datos, técnicas, herramientas, perspectivas, conceptos, y/o teorías de dos o más disciplinas o cuerpos especializados de conocimiento orientados a avanzar una comprensión fundamental o resolver problemas cuyas soluciones yacen más allá del ámbito de una sola disciplina o área de práctica investigativa.”¹⁰⁵

A partir del trabajo con los docentes, es que se logra desarrollar la investigación científica en la facultad, como Centro Rector Metodológico para las tecnologías de la salud y percibir un cambio en la formación permanente y continuada de los profesionales, así como se potencia también la formación socio-humanista, elemento importante en el área de las ciencias médicas, desde este estudio además, se defiende la idea que en las manos de los docentes está, que la universidad se convierta en el principal centro en la aportación de conocimientos y de resolución de problemas de la realidad objetiva.

Una vía para desarrollar la interdisciplinariedad es mediante el **método de proyecto** que según Fiallo J. al decir en 1994 por Ander-Egg, “el término de proyecto se utiliza para designar el conjunto de actividades que se propone realizar de una manera articulada entre sí, con el fin de producir determinados bienes o servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas, dentro de los límites de un presupuesto y de un período dado.”¹⁰⁶

Es por tanto necesario, en este sentido que los docentes fundamenten sus investigaciones a partir de proponer proyectos de investigación que les permita intercambiar, integrarse en equipos de trabajo, incrementar sus

competencias investigativas a la vez que dan solución a las insuficiencias identificadas, así como potencializan la producción intelectual a partir de la comunicación, socialización, introducción y generalización de resultados en la práctica, lo que modifica positivamente el desempeño profesional pedagógico de los docentes y contribuye a su mejoramiento profesional.

Constituye una necesidad en la Universidad Médica desarrollar una cultura de proyectos para su uso en diversos ámbitos de actuación del escenario académico¹⁰⁷. Se reconoce dentro de las Ciencias de la Educación Médica que ha sido poco investigado el tema de la utilización del método proyectos, como vía de concreción del enfoque interdisciplinario en los escenarios de la Educación en el Trabajo.

3.3.- Estrategia para la implementación del modelo teórico propuesto.

En lo que se refiere a la definición de modelo, se asume lo que planteó en 2007 Valle A. y se propone un modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, que se fundamenta en la formación y desarrollo de los recursos humanos en el sector de la salud, además en la educación permanente y continuada, especialmente en la **superación profesional**, porque a través de ella se potencializa el desarrollo de las competencias investigativas de los docentes, a partir de los trabajos referativos, tareas integradoras o proyectos de investigación, que se orienten en cada uno de las formas del postgrado, otro es el **diseño curricular** porque las competencias investigativas se desarrollan asertivamente en los docentes a través de cursos, talleres, entrenamientos, diplomados, maestrías, doctorado, entre otras formas de superación profesional o formación académica, así como desde la relación docente-

asistencial, al acompañar como tutor al estudiante desde la academia y con el apoyo en la Educación en el Trabajo, le permite entender y hacer ver el carácter armónico de varias disciplinas en su interacción para la solución del problema común.

También se asienta en la **Administración en salud**, porque desde la Educación en el Trabajo al evaluar la adquisición y desarrollo de habilidades de sus estudiantes en los escenarios docentes, se va a incrementar en el docente los conocimientos y las actividades que desarrolla el departamento docente mediante su trabajo metodológico, con el fin de obtener un desempeño profesional pedagógico eficiente, responsable y creativo en los docentes de las tecnologías de la salud.

La estrategia de superación tiene como **objetivo** sugerir alternativas que contribuyan al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico y humano de docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

Cuando en la revisión documental se aborda la definición de estrategia en el contexto educacional, se quiere decir, alternativas, propuesta de dirección para elevar los resultados del proceso docente educativo, que se proponen dentro de una estrategia y que son asumidas en la dirección del proceso docente educativo que se da en el contexto de la Educación Médica y los escenarios de la Educación en el Trabajo.

El término estrategia se ha definido para diferentes contextos y con diferentes objetivos, en estos momentos es común que se diseñe una estrategia como respuesta a una problemática que surja en cualquier contexto, inclusive si se analiza el tratamiento que diferentes autores Páez V. 1998¹⁰⁸, Añorga y col. 1998¹⁰⁹, Lazo M. 2007⁹ Valle A. 2010¹¹⁰, Quiroga

A., Valcárcel N. 2009¹¹¹, Ojalvo V. 2014¹¹² González G. 2002¹¹³, Jurlow N. 2007¹¹⁴, entre otros le han dado al término, en su evolución o su uso indiscriminado.

La sistematización realizada a definiciones de estrategia, estrategias de superación y estrategias de superación con enfoque interdisciplinario, permitió a la autora identificar semejanzas que se ofrecen en estas definiciones, al decir que todas: se relacionan con un proceso formativo, expresan sus resultados y toma de decisiones en el desempeño a corto, mediano y largo plazo, satisfacen necesidades personales, las exigencias del puesto de trabajo y de la sociedad, posibilitan el desarrollo cognitivo, actitudinal y motivacional del sujeto que participa de forma activa en las diversas formas y vías de concretarse en la práctica.

Después de la sistematización realizada sobre los referentes teóricos que sustentan el término de estrategia, la autora define **estrategia de superación con enfoque interdisciplinario**,⁴¹ la que se concibe como proceso, resultado y toma de decisiones, donde se identifican fortalezas y debilidades en el desempeño profesional pedagógico; necesidades de superación o las expectativas que se plantean como ser social los involucrados, sin tomar en cuenta su procedencia social o el grado de desarrollo socio-cultural que tengan, desde las exigencias de la Educación en el Trabajo. En el propio desarrollo, se evalúa el avance del proceso y de los resultados, se estimula la producción intelectual y la creatividad, al propiciar las vías y métodos para que desarrollen su poder de pensar, problematizar, cuestionar y debatir.

Esta estrategia representa de forma simplificada la realidad y se caracteriza por su: provisionalidad, adaptabilidad, optimización, carácter organizador en el proceso y por supuesto debe tener una utilidad teórica, investigativa y práctica.

El modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, en su salida a la práctica educativa requiere de una estrategia que la autora denomina estrategia de superación con enfoque interdisciplinario, sin embargo la manifestación de lo interdisciplinario en el proceso de superación revela el carácter progresivo, desarrollador e integrador, desde la dimensión gerencial o directiva de cómo se concibe este enfoque interdisciplinario desde la óptica de la teoría de la Educación Avanzada según refiere en el año 2008, Valcárcel N.⁸.

La estrategia de superación tiene carácter escalonado, progresivo, desarrollador e integrador. Está configurada por cuatro Etapas con sus objetivos y acciones para su ejecución en la práctica de la facultad. (**Anexo 20, Tabla No. 17**)

La Etapa 1 de Motivación y diagnóstico permite identificar las necesidades de aprendizaje de los docentes y motivarlos para desarrollarlas.

El carácter progresivo, escalonado de la estrategia de superación se evidencia en la Etapa 2. Planificación, con la posibilidad de transitar en ascenso por las cuatro fases descritas a continuación:

1era Fase. Formación Básica, conversatorios, autosuperación, conferencias especializadas, talleres, entrenamientos y adiestramientos.

2da Fase. Formación Especializada, cursos de postgrado, pasantías y diplomados.

3era Fase. Formación Académica, maestrías y especialidades.

4ta Fase. Formación Académica Especializada, formación doctoral.

Estas fases se conforman a partir del diagnóstico inicial en todas y cada una de las formas de la educación de postgrado que intervienen, permite elaborarlas y/o modificarlas, da respuesta a las necesidades antes identificadas y logra un aprendizaje desarrollador, donde se transita de un estado inicial hasta un estado deseado. Lo integrado y desarrollador está dado por la colaboración y cooperación que se logra entre saberes, disciplinas, docentes e investigadores en la resolución de problemas.

Las formas de culminación propuestas en cada uno de los programas de superación, sirven de diagnóstico final y retroalimentación, permite comparar el grado de satisfacción alcanzado y proponer nuevas metas.

El resultado producto del diagnóstico inicial y final así como, las actividades derivadas de la educación permanente y continuada realizadas para las tecnologías de la salud, permite generar un volumen de producción intelectual propios de la educación superior, lo que tributa a alcanzar un nivel de desempeño profesional pedagógico acorde a las exigencias y requerimientos de la Educación Médica en Cuba en las actuales circunstancias.

Se reconoce por su valor metodológico la relación que se establece entre las competencias investigativas que en su desarrollo fortalece el trabajo científico – técnico de este docente en sus funciones, el enfoque interdisciplinario asociado con la utilización del método proyecto y la identificación de los nodos o núcleos cognitivos entre las diferentes

disciplinas que imparten estos profesionales y la preparación de los docentes para su desempeño profesional pedagógico.

Esta relación de carácter sistémico y causal se reconoce dentro de las Ciencias de la Educación Médica como una **contribución a la teoría**, en tanto que le ofrece coherencia lógica interna en el área de las tecnologías de la salud.

Esta contribución teórica a las Ciencias de la Educación Médica, servirá a los investigadores y docentes de esta ciencia como modulador de los procesos de formación permanente y continuada para los profesionales de la salud con funciones docentes, así como a las autoridades que dirigen el proceso de superación y desempeño profesional pedagógico.

Como parte del enfoque interdisciplinario, llama la atención a la autora la integración de estas relaciones a otras identificadas en la teoría de la Educación Avanzada, así como al proceso de construcción de las Tecnologías de la Salud como rama de las ciencias de la Educación Médica, al consolidar sus epístemos en la práctica de la Educación en el Trabajo.

3.4.- Valoración de los resultados de la implementación del modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario.

3.4.1.- Análisis de los resultados del criterio de expertos.

Existen varias razones para estimar que la técnica *Delphi* es una herramienta de investigación organizacional, con un enorme potencial en la actualidad en el contexto de los Servicios de Salud.¹¹⁵

La aplicación del criterio de expertos estuvo dada por la necesidad de determinar la validez teórica del modelo para el desarrollo de las

competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, las competencias investigativas propuestas y la estrategia diseñada para la implementación del modelo en la Facultad de Tecnología de la Salud.

De los 36 expertos a los que se le realizó la consulta se decidió seleccionar para el estudio sólo los expertos con una competencia alta ($K > 0,80$), por lo que el número finalmente incluido fue de 30 (**Anexo 21, Tabla No.18**).

Entre los expertos seleccionados el 56,7 % es Doctor en Ciencias con marcada experiencia en formación de máster y doctores y 70.0 % con elevada experiencia en la práctica profesional en la enseñanza superior.

Los resultados de la valoración de los expertos muestran que no se produjo ninguna respuesta en las categorías Muy Adecuado o No Adecuado, se trabajó por tanto con las categorías Bastante Adecuado, Adecuado y Poco Adecuado, por lo que se reduce una columna y se requieren dos puntos de corte.

Al analizar la tabla de imágenes en distribución normal, puntos de corte y cálculo de N-P (**Anexo 22, Tabla No. 19**), se observa que los valores obtenidos de N-P se ubican a la izquierda de la categoría Bastante Adecuado.

En conclusión, el modelo para el desarrollo de competencias propuesto es clasificado como **bastante adecuado**, al obtenerse valores de la diferencia entre N y el promedio hallado por aspectos (P), por debajo al punto de corte calculado para el criterio de bastante adecuado. (**Anexo 22, Tabla No. 20**)

De manera general, se puede afirmar que el criterio de expertos y la utilización del método Delphi, permitieron no solo contar con la evaluación de la factibilidad, viabilidad y aplicabilidad de la propuesta, sino enriquecer el

Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario que se defiende en la investigación, las competencias investigativas enunciadas, así como la estrategia para su implementación, a partir de los criterios emitidos.

3.4.2.- Análisis comparativo de los resultados de la prueba de desempeño inicial y final.

La prueba de desempeño final se aplicó igualmente a los 68 docentes que conforman la muestra, en el segundo semestre del curso escolar 2015-2016. La interpretación de los resultados obtenidos a partir del análisis comparativo del valor inicial y final en el comportamiento de los indicadores contenidos en cada dimensión descrita para la variable objeto de estudio, se muestra en el **(Anexo 23, Tabla No. 21, Gráfico 5)**.

A partir de los resultados obtenidos en las dimensiones de la prueba de desempeño por departamentos **(Anexo 24, Tabla No. 22)** se puede apreciar **(Anexo 25, Gráfico 6)** que la **Dimensión 1** Superación, tuvo menor promedio al comparar el diagnóstico inicial y final, manteniéndose con el valor más bajo de la media en comparación con las otras dimensiones. No obstante, se aprecia un aumento significativo en el resultado del diagnóstico final, que responde a la implementación del modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, que incidió en el aumento de la superación profesional de los docentes. Los departamentos más destacados son Higiene y Epidemiología, Imagenología y Radiofísica médica y Sistemas de Información en salud, resultado de tener varios docentes (3, 2, 3) incorporados a la estrategia de formación doctoral en su primera y segunda versión.

El departamento que en esta dimensión presenta el valor más bajo en la prueba de desempeño final es Informática e Investigaciones con 5.1, al considerar que este departamento es el encargado de liderar la actividad científico estudiantil en la facultad, se hace necesario desarrollar un trabajo de concientización de directivos y docentes, pues deben estar actualizados y calificados para junto con el Departamento de postgrado e investigaciones apoyar todo el quehacer científico e investigativo de la facultad,.

La **Dimensión 2** Científico investigativa, muestra un ligero incremento en los resultados entre la prueba inicial y final, el departamento de Higiene y Epidemiología encabeza los resultados de la prueba de desempeño final con 7.2, seguida de Sistemas de Información en Salud con 7.1 y Logofonoaudiología con 6.9, en este caso vuelve el departamento de Informática e investigaciones a tener el más bajo valor con 5.2.

Los resultados positivos se justifican por la incorporación de un número de docentes de la facultad a cursos de superación en varias de sus modalidades, pues al concluirlos deben presentar una publicación en la revista de la facultad o en otra revista indexada, así como mostrar resultados en eventos científicos. De igual forma, el número de docentes incorporados al curso de formación doctoral, incrementan su producción intelectual para cumplir con las exigencias del programa.

Para la **Dimensión 3** Interdisciplinariedad, se muestra incremento de la media, justificado por las diversas modalidades de superación ofrecidas en la facultad sobre el tema tales como: sesiones y talleres metodológicos desarrollados con todos los docentes de la facultad y en específico, con los departamentos en estudio, lo que les permitió alcanzar mayor claridad sobre

la definición y para el trabajo con ella desde la clase, hasta los trabajos investigativos desarrollados por los docentes, sin descuidar la elaboración de exámenes estatales más integradores.

Se muestra como los más aventajados en esta dimensión, al departamento de Logofonoaudiología con un valor de 7.8, seguido de Higiene y Epidemiología con 7.3 e Inglés con 7.2. Estos resultados de Logofonoaudiología se explican a partir de la cantidad de docentes (cinco) que trabaja en el departamento y todos desarrollan la interdisciplinariedad, como línea de investigación, lo que facilita su implementación en la carrera. En el caso de Higiene y Epidemiología, la carrera desarrolla una estrategia interdisciplinaria, desde el año 2010 que potencia la formación integral de sus educandos.

Para el departamento de Inglés, es indispensable trabajar de manera interdisciplinaria, por estar vinculados a todas las carreras y establecer especificidades para desarrollar la lengua inglesa en cada una de ellas.

En esta dimensión, aparece con el resultado más bajo el departamento de Educación Física con un valor de 5.6; aunque manifiestan que en sus clases establecen relaciones interdisciplinarias con el resto de las especialidades donde se desempeñan, no se evidencia en investigaciones científicas, ni en actividades con los estudiantes que la involucre con la Educación en el Trabajo, ni en la producción intelectual de los docentes, por lo que aún es insuficiente el trabajo interdisciplinario y no trasciende los marcos del departamento.

La **Dimensión 4** Competencia Investigativa, muestra incremento de la media de 5.8 a 6.5, se explica con la aplicación de la estrategia contenida en el

modelo de competencias investigativas que permite a partir de la identificación de necesidades de aprendizaje, diseñar modalidades de superación que propicien el desarrollo de estas competencias, potencien la investigación y la producción científica como cierre evaluativo dentro de las modalidades. Los departamentos con mejores resultados son con 7.2 Higiene y Epidemiología, Sistemas de Información en Salud con 6.9 e Imagenología y Radiofísica Médica con 6.8 de media.

Insuficientes están los departamentos de Informática e Investigación y Educación Física, con una media de 5.5 por lo que debe incorporarse la mayoría de sus docentes a la estrategia de superación, sobre todo en la formación académica y formación académica especializada, así como que de manera inmediata diseñen proyectos de investigación.

La **Dimensión 5** Bioética es la de mayores resultados, con discreto incremento entre el diagnóstico inicial y final, luego de aplicar el modelo que permitió elevar el nivel de preparación y superación de los docentes para su desempeño y en consecuencia un mejor comportamiento ético de este profesional.

En la **Dimensión 6** Comportamiento Profesional y Humano, no se aprecian cambios significativos entre el diagnóstico inicial y final. Se parte de valores elevados para esta dimensión, además la poca significación en los cambios se explica porque el período de tiempo que se analiza es dos años y se requiere la acción sostenida en periodos de tiempo más largos para lograr cambios significativos en el comportamiento del hombre.

3.4.3.- Análisis de los resultados obtenidos en las evaluaciones profesoriales.

Se analiza el comportamiento de las evaluaciones profesoriales por departamentos a partir de las dimensiones que se evalúan: Dimensión I, Trabajo docente educativo; Dimensión II, Trabajo metodológico; Dimensión III, Trabajo científico técnico; Dimensión IV, Superación y Dimensión V, Trabajo de extensión universitaria, en el curso escolar 2015-2016. (**Anexo 26, Tabla No. 23**).

Los resultados obtenidos por el departamento de Imagenología y Radiofísica médica, muestran un incremento significativo en las cinco dimensiones al comparar los resultados obtenidos en el curso 2012-2013 (4.3, 4.3, 4.3, 4.2, 4.3) y en el curso 2015-2016 (4.8, 4.5, 4.6, 4.8, 4.6), lo que permite al departamento alcanzar valores en la evaluación final entre 4.3 y 4.7 para una variación porcentual de 4.7.

El departamento de Higiene y Epidemiología es el que muestra seguidamente los mejores valores, al apreciarse un incremento significativo en todas las dimensiones si se compara lo alcanzado en el curso escolar 2012-2013 (4.1, 4.1, 4.1, 3.6, 3.6), con los del curso 2015-2016 (4.3, 4.3, 4.2, 4.3, 4.3), lo que lleva al departamento a alcanzar resultados finales entre 4.1 y 4.2 para una variación porcentual de 1.8.

El tercer departamento con resultados significativamente positivos lo alcanza Sistemas de Información en Salud, con resultados entre 4.2 y 4.5 para el curso 2012-2013 y en el curso 2015-2016 los valores están entre 4.5 y 4.6, lo que posibilita que la evaluación final se incremente y alcanza una variación porcentual de 3.3.

Los departamentos con resultados negativos o con poca variación en las cinco dimensiones, son Logofonoaudiología al disminuir sus valores en 2012-2013 (4.6, 4.6, 4.0, 4.6, 4.0) a (4.0, 4.0, 3.8, 4.0, 4.0) en el curso 2015-2016 para el primer caso, así como Educación Física y Optometría y óptica que varían igualmente en la dimensión IV negativamente, al disminuir de 4.0 en 2012-2013 a 3.7 para Educación Física y 3.8 para Optometría y óptica en el curso 2015-2016.

En sentido general y como se muestra en el (**Anexo 26, Tabla No. 23 b**), la Facultad de Tecnología de la Salud observa un incremento aunque poco significativo en todas las dimensiones de la evaluación profesoral, a partir de la aplicación del modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, que posibilitó un marcado el cambio en la dimensión IV (Superación) al mostrar valores de 4.1 para el 2012-2013, de 4.0 en el 2013-2014 e incrementarlo a 4.3 para el curso 2015-2016. Para la dimensión III (Trabajo científico-técnico) se muestra igualmente un incremento al obtenerse valores de 4.2 (2012-2013) y 4.3 (2015-2016). Este incremento en estas dos dimensiones potencia que el resto de las dimensiones se incrementen de igual manera en el curso escolar 2015-2016.

3.4.4.- Resultados parciales de la instrumentación de la estrategia contenida en el modelo.

La estrategia se aplicó en la Facultad de Tecnología de la Salud de La Habana, desde el 2014 y continúa la aplicación como parte del proyecto de investigación “Escalera de superación con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud”, a continuación se explica de cada etapa de la estrategia una acción, para entender cómo se ejecutaron.

En la Etapa de **Diagnóstico y motivación**, la acción de planificación de las actividades de familiarización y motivación en la institución, donde se trabajen como tema la interdisciplinariedad, la investigación científica y la necesaria integración, se diseñó posterior a elaborar el inventario de problemas que muestra insuficiencias en el trabajo interdisciplinario en la facultad, así como en las competencias investigativas, y aprovechar las potencialidades para el apoyo al realizar la acción. Se estructura un sistema de actividades metodológicas para impartir a todos los docentes de la facultad (referidas a la interdisciplinariedad) y con los sujetos de investigación (referidas a investigación científica), donde se imparte además, un curso de Metodología de la investigación que prepara a los cursistas para elaborar un proyecto de investigación. Se presentó en Jornada Pedagógica una ponencia expuesta en Mesa Redonda, donde se mostró la relación interdisciplinar entre varias disciplinas siguiendo como eje central la investigación científica, expuesta por varios doctorandos con resultados de sus investigaciones.

En la Etapa de **Planificación** se explica la acción que corresponde a la Modelación de las competencias investigativas a desarrollar en el desempeño profesional pedagógico de los docentes, a partir de los resultados del diagnóstico de la etapa anterior. En este sentido, se identificaron las insuficiencias que dentro del proceso de investigación mostraban los sujetos en estudio, referidas a la identificación de las situaciones problemáticas, el problema de estudio, el protocolo de investigación, la gestión, procesamiento y organización de la información , así como, las referidas a comunicar y socializar los resultados de

investigaciones referidas con la producción intelectual. Esto permitió la modelación de las competencias en función de las habilidades y las operaciones para cada una de ellas. El estudio realizado favoreció la identificación de los valores que se potencian a través de la investigación científica.

Dentro de la Etapa **Ejecución**, se explica la acción que concierne al Control del proceso de implementación del modelo para ajustar sobre la base de las insuficiencias o situaciones que se presenten en el proceso de implementación.

En tal sentido, el modelo se implementa en las diversas formas de postgrado que se trabajan para dar respuesta a las necesidades de aprendizaje de los docentes, se preparan por tanto a los coordinadores o docentes de los cursos de superación (formación académica y académica especializada), para que hagan seguimiento del aprendizaje, sobre la base de las habilidades a desarrollar en correspondencia con la fase en que se lleve a cabo y las acciones que le conciernen. Insuficiencias e insatisfacciones en este sentido permite, realizar ajustes en función de emplear métodos que faciliten el aprendizaje y favorecer la adquisición de las habilidades de manera que potencie la formación de las competencias en el área de la investigación científica.

En la Etapa de **Evaluación**, se explica la acción referida a la Valoración del nivel de desarrollo de las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario de los docentes en todas y cada una de las formas de superación. Al concretar las dimensiones y los indicadores de salida para la evaluación del desarrollo de las competencias investigativas con enfoque

interdisciplinario, se aplican al total de los docentes involucrados en los cursos de superación, los instrumentos que permiten recopilar información sobre el diagnóstico final y esto definirá cuál es el nivel alcanzado en cuanto al desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario. Es importante destacar que la evaluación, aunque definida como etapa, se lleva a cabo durante todo el proceso de implementación, lo que permite ajustar o modificar en beneficio del servicio que se presta a los docentes y la calidad del aprendizaje que se brinda.

Los resultados que se muestran en el (**Anexo 27**), son avalados por el Consejo Científico y los directivos de la Facultad de Tecnología de la Salud y responden a lo planteado en la Resolución Ministerial 110/2004¹¹⁶, al aportar soluciones a las necesidades priorizadas en el Educación Médica.

Conclusiones del capítulo.

A partir de los fundamentos identificados en el proceso de desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario dentro de las ciencias de la Educación Médica, se diseñó un modelo teórico que en su estructura posee una estrategia de implementación, para contribuir mediante la superación al desempeño profesional pedagógico en los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud. La valoración de la propuesta mediante la consulta a expertos, la comparación del desempeño profesional pedagógico de los docentes y la revisión documental, permitió mostrar el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario alcanzado por los docentes a partir de la aplicación parcial del modelo propuesto.

CONCLUSIONES

1. El estudio histórico-lógico y la sistematización realizada posibilitaron determinar los fundamentos teóricos que sustentan las competencias investigativas y el desempeño profesional pedagógico, en el contexto de la Educación Médica y en específico en el área de las tecnologías de la salud.
2. Los resultados obtenidos de la triangulación metodológica a los instrumentos elaborados desde la parametrización de la variable, permitió diagnosticar insuficiencias en el desarrollo de competencias investigativas que influyen negativamente en la superación profesional y el trabajo científico técnico, de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.
3. El modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario que se diseñó, tiene como características ser flexible, dinámico, interdisciplinario, progresivo y desarrollador, que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.
4. La contribución a las Ciencias de la Educación Médica emerge de las relaciones de jerarquización, coordinación y subordinación que se identifican desde el modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario y enriquecen específicamente a Tecnología de la Salud, además a la teoría de la Educación Avanzada.
5. La valoración de los resultados del criterio de expertos y la prueba de desempeño inicial y final para conocer resultados de su **aplicación parcial**, posibilitaron la evaluación satisfactoria del modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario para los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

RECOMENDACIONES

1. Continuar la aplicación del modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, desde la alternativa de implementación, en el resto de la población y extenderlo a facultades de Tecnología de la Salud en otras provincias, previo diagnóstico.
2. Socializar los resultados de esta investigación entre los directivos, metodólogos y docentes de la facultad, de manera que favorezca el incremento de las investigaciones científicas y la producción intelectual dentro de las Ciencias de la Educación Médica, en aras de potenciar el desempeño profesional pedagógico de los docentes en estas áreas del saber.
3. Elaborar, aplicar y divulgar resultados de la evaluación de impacto del modelo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, en las modalidades de superación contenidas en la estrategia para la implementación del modelo.
4. Continuar la propuesta en las formas de superación profesional, como parte del proceso de formación permanente y continuada a los docentes de la educación médica y en especial extenderla a los técnicos y tecnólogos egresados en el área de las tecnologías de la salud

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Horruitiner P. La universidad en la época actual. En: La universidad cubana en la época actual. Rev. Ped. Univ. 2007; Vol. XII (4):1-9.
2. Martí J. Escuela de Electricidad, OC, t.8. La Habana: Ciencias Sociales; 1975, p.281.
3. González TR. Sistema de habilidades profesionales con enfoque interdisciplinario para la carrera de Sistemas de información en Salud. (tesis de maestría). La Habana, UCPETP “Héctor Pineda Zaldívar”; 2010.
4. Añorga J. Paradigma Educativo Alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. Educación Avanzada. En soporte Electrónico; 1999.
5. Parra IB. Modelo didáctico para contribuir a la dirección del desarrollo de la competencia didáctica del profesional de la educación en formación inicial. Facultad de Ciencias de la Educación. Ciudad Habana: ISP Enrique José Varona; 2002.
6. Ferrer MT. Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro. [tesis en opción al Grado Científico Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: ISP Enrique José Varona; 2002.
7. Santos J. Modelo Pedagógico para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agronomía de los Institutos Politécnicos Agropecuarios. [tesis en opción al Grado Científico Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: ISP Enrique José Varona; 2005.
8. Añorga J. Glosario de términos de la Educación Avanzada; 2008, p.20-22-19-53.
9. Lazo MA. Estrategia de superación interventiva con enfoque interdisciplinario para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores generales integrales, [tesis en opción al Grado Científico Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: ISP Enrique José Varona; 2007.
10. Chacón N., et al. Fundamentos generales del Proyecto de investigación. El desempeño profesional pedagógico para la implementación del Programa Director Nacional de formación de valores. Soporte digital. La Habana, Cuba: ISP Enrique José Varona; 2008.
11. Pérez FA., et al. Informe del resultado del Proyecto de investigación “Un modelo para el desempeño profesional del docente de preuniversitario”. Trienio 2006-2008. Programa Ramal 5. La Educación Preuniversitaria. Soporte digital. La Habana, Cuba: ICCP- MINED; 2008, p.66.
12. Charbonet ME. Mejoramiento del desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental de los docentes de Ciencias Naturales de los preuniversitarios. [tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas].La Habana: UCP Enrique José Varona; 2009
13. Pérez M. Programa educativo para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes de los centros de educación de jóvenes y adultos (edja) de la Ciudad de la Habana; 2010.
14. Rionda HD., Pino LM., Cabrera LC. El desempeño profesional pedagógico desde el enfoque ético, axiológico y humanista. Rev. Pedag. Univ. 2011; Vol. XVI (3).

15. Medina I., Valcárcel N. Superación profesional del licenciado en Enfermería para la solución de problemas en su desempeño profesional pedagógico. Rev. Educación Médica; 2012.
16. Oramas R. Modelo del docente para los escenarios docentes de la carrera de Medicina. (tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias), La Habana; 2012, p.14.
17. Sixto A. Estrategia pedagógica para la preparación de los licenciados en enfermería en las competencias investigativas. (tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana; 2014, p.26.
18. Marcano YM. El desempeño profesional en la labor pedagógica del docente del programa de formación de grado en gestión ambiental. La Habana: (SEDE MATURÍN); 2011
19. Mañalich R. Interdisciplinariedad y didáctica. En Rev. Educ., La Habana; 1998.
20. Valcárcel N. Estrategia interdisciplinaria de superación para profesores de ciencias de la enseñanza media. [tesis en opción al Grado Científico Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: ISP Enrique José Varona; 1998.
21. Perera F. El enfoque interdisciplinar profesional en el diseño y desarrollo del curso de Física para estudiantes de Biología. Informe de investigación. Material impreso. ISP "Enrique José Varona", La Habana; 1998.
22. Lazo MA., Álvarez MA. La interdisciplinariedad y la integralidad una necesidad de los profesionales de la educación, La Habana: Facultad de Formación de Profesores de la Enseñanza Media. UCPEJV; 2011.
23. _____. La interdisciplinariedad y la integralidad una necesidad de los profesionales de la educación. ISSN: 1989- 4155 indexada en REPEN y alojada en www.eumed.net/rev/ced. España; 2011.
24. Salazar D., Addine F. La interdisciplinariedad y su enfoque sistémico para el trabajo científico en la enseñanza de las ciencias, La Habana; 2008.
25. Carvajal Y. Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y La investigación, Revista Luna Azul ISSN 1909-2474, No. 31, julio-diciembre 2010, Manizales. Colombia; 2010.
26. Medina I. Programa educativo para el desarrollo de habilidades pedagógicas en los profesionales de Enfermería. (tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana: UCP "Enrique José Varona". Cuba; 2012, p. 2
27. Vidal M. Modelo educativo para la formación de recursos humanos de la salud pública cubana en la gestión de información en salud, Ciudad de La Habana: ENSAP; 2007.
28. Horruitiner P. La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Félix Varela; 2006.
29. Ledo CT. Un enfoque creativo y vivencial como vía de superación para el Metodólogo General Integral de Secundaria Básica. (tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas). Santiago de Cuba; 2007.
30. Remedios JM. Desempeño, creatividad y evaluación de los docentes en el contexto de los cambios educativos de la escuela cubana. Curso 75. Evento Pedagogía. La Habana, Cuba: Órgano editor Educación Cubana; 2005.
31. Díaz AA. Modelo de Evaluación de los procesos formativos de los residentes en Medicina General Integral, (tesis en opción al título de Doctor en Ciencias). La Habana; 2012, p.34-38-33.

32. Valle A. Autoperfeccionamiento docente y Creatividad; La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1994, p. 26.
33. Roca AR. Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la Educación Técnica y Profesional", Holguín; 2001, p.27.
34. Chirino V. citado por Pérez F. y otros. Informe de Resultado de Investigación. Caracterización del desempeño profesional del docente de preuniversitario. Soporte Digital, La Habana, junio; 2007.
35. Salas RS., Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Identificación y diseño de las competencias laborales en el Sistema Nacional de Salud. Educ. Méd. Sup. [Internet]. 2013 Mar [citado 29 Sep 2015]; 27(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100012&lng=es
36. _____ . Las competencias y el desempeño laboral en el sistema nacional de salud. Educ Med Sup. 2012; 26(4)Salas Perea RS. Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. Educ Med Super. 2012 Jun [citado 28 Sep 2015]; 26(2):163-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200001&lng=es
37. Cala JC. Modelo pedagógico para el desarrollo de la competencia profesional diagnóstico en la interpretación del electrocardiograma. (tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas), La Habana; 2014.
38. Ávila M. Mejoramiento humano de los estudiantes de la Carrera de Enfermería. (tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). UCP Enrique José Varona. La Habana. Cuba; 2013, p 2.
39. Lazo MA. Modelo de superación con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud, Rev. Cub. Tec. Salud. 2015; Vol.6(4):p 3-13
40. Ramos V. Propuesta de superación para los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología en mamografía convencional. (tesis de maestría). La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud; 2014, p.12.
41. González TR., Lazo MA., Medina I. Alternativa de superación con enfoque interdisciplinario para el desempeño profesional pedagógico en Tecnología de la Salud. Ponencia presentada en el 1er Taller de Innovación en Educación Médica, La Habana: UCM. La Habana; 2016.
42. Valcárcel N. Competencias profesionales. ISP Enrique José Varona. La Habana, Cuba; 2008.
43. Castellanos B., Llivina, MJ. y Fernández, AM. La gestión de la actividad de ciencia e innovación tecnológica y la competencia investigativa del profesional de la educación. Congreso Pedagogía; Palacio de Convenciones. La Habana, Cuba: ISP Enrique José Varona. IPLAC; 2003.
44. Tobón S. y otros. Competencias, calidad y educación superior. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio; 2006.
45. Balbo J. Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades. Universidad Nacional Experimental del Táchira. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias/Balbo_josefina_.pdf
46. Revisado: 28-03-2015 16:24.

47. Masten A. & Coatsworth D. The development of competence in favorable and unfavorable environments. *American Psychologist*, 53 (2), 205-22., 1998.
48. Le Boterf G. *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Ediciones Gestión; 2000.
49. UNESCO. La integración de las tecnologías de la información y comunicación en los sistemas educativos. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>; 2005.
50. Proyecto Tuning América Latina. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final 2004 - 2007. Bilbao: Universidad Deusto–Universidad de Groningen; 2007.
51. Jaik A. Competencias investigativas. Una mirada a la educación superior, México: Instituto Politécnico Nacional CIIDIR Unidad Durango; 2013,p-26/149. Disponible en: <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/competenciasinvestigativas.pdf> Consultado: 28-3-2015 18:36.
52. Añorga J. La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano. En soporte digital. (tesis de doctorado de segundo grado). La Habana; 2012, p 64.
53. Marrero O., Pérez MA. Competencias investigativas en la educación superior. RES NON VERBA [Internet] 2014 Feb. [citado 28-3-2015]. Disponible en: http://biblio.universidadecotec.edu.ec/revista/edicion_especial/COMPETENCIAS%20INVESTIGATIVAS%20EN%20LA.pdf
54. Echeverría B., Isus S. y otros. “Competencies Development Through Vocational Education and Training”. Preparatory Papers in Conference Comparative Vocational Education and Training Research. Bonn: CEDEFOP; 1999.
55. Salas RS., Salas A. La educación médica cubana. Su estado actual. *Rev. Doc. Univ.* [Internet]. 2012 [citado 6 Nov 2015];10(Especial):293-326. Disponible en: <http://red-u.net/redu/index.php/REDU/article/view/477>)
56. Véliz PL., Jorna AR., Berra EM. Identificación y normalización de las competencias profesionales específicas del especialista en Medicina Intensiva y Emergencia. *Educ Med Sup.* 2015 [citado 29 Sep 2015]; 29(2). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/582>
57. Salas RS., Díaz L., Pérez G. Identificación y diseño de las competencias laborales en el Sistema Nacional de Salud. *Educ. Méd. Sup.* [Internet]. 2013 Mar [citado 29 Sep 2015]; 27(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100012&lng=es
58. Zabalza MA. *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid, España: Ediciones Narcea; 2003.
59. Valcárcel M. (coord.). Programa de estudios y análisis destinado a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario. *La Preparación del Profesorado Universitario Español para la Convergencia Europea en Educación Superior*. Córdoba, España; 2003.
60. Bozu Z., Canto PJ. El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. 2009; 2(2):87-97.
61. Martínez-González A. Modelo de competencias del profesor de medicina. *Rev Educ Méd.* [Internet]. 2008 sep [citado 14 Mayo 2014]; 11(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S157518132008000300008&lng=en&nrm=iso&tlng=en

62. Conferencia regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe: La Habana, Cuba; 18-22 de noviembre; 1996.
63. Tendencias identificadas por el Grupo ESXXI (MES-CEPES /UH). Informe "La Educación Superior en el siglo XXI": Cuba; 1998-ISBN 959-16.
64. Mendoza H. Material de apoyo al programa de la especialidad de Ciencias de la Educación Médica. En formato digital. Tema I: Sociedad, Universidad y Salud. La Habana; 2015: s/p.
65. Nogueira M. Competencias docentes del Médico de Familia en el desempeño de la tutoría en la carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2005 Mar [citado 2014 Mayo 14]; 19(1):1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000100004&lng=es
66. Perrenoud PE, Gather TM. As competências para ensinar no século XXI. Porto Alegre: Editorial ARTMED; 2002.
67. Rojas R. Formación de investigadores educativos: Una propuesta de investigación. México: Plaza y Valdés; 1992.
68. Álvarez VM., Orozco O., Gutiérrez A. Cuadernos de Educación y Desarrollo. 2011; Vol. 3 (24): p-9.
69. Gallardo O. Modelo de formación por competencias investigativas para investigadores profesionales. (tesis en opción al grado científico), Holguín: Centro de Investigación y Servicios Ambientales y tecnológicos CITMA-HOLGUÍN; 2003.
70. Estrada O. Educare Electronic Journal EISSN: 14094258; 2014, Vol. 18(2) Mayo-Agosto: p 177-194
71. Fleitas A., Valcárcel N, Porto AG. "Hacia una concepción teórico metodológica de tecnología de la salud (I) ".Rev. Cub. Tec. Salud 2015; 6 (2): p.1-4-5.
72. González TR. Preparación Metodológica. El enfoque interdisciplinario en las tecnologías de la salud: La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, mayo; 2015.
73. González TR., Lazo M., Díaz F. Competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, (ponencia). Evento Provincial Pedagogía 2017. La Habana: UCP Enrique José Varona; 2016.
74. González TR. Preparación Metodológica. La interdisciplinariedad en el proceso de evaluación del examen estatal. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, octubre; 2015.
75. Colectivo de Autores. Libro Currículum de Vargas. La Habana: CEPES; 2003.
76. Solís S. Preparación Metodológica. El enfoque interdisciplinario en las tecnologías de la salud. II parte. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, mayo; 2015.
77. Red Bibliotecaria Matías. Universidad Dr. José Matías Delgado. Disponible en: <http://biblioteca.ujmd.edu.sv/>. Consultado el [11 de nov 2016]webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADBR0000647/C2.pdf
78. González TR., Lazo M., Díaz F. Competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, (ponencia en formato digital presentada en XI Jornada Pedagógica Tecnología de la Salud. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud; 2016.

79. Artiles L., Otero J., Barrios I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud, La Habana: Ciencias Médicas; 2009.
80. Campistrous L. et al. Indicadores e investigación educativa. En: Desafío escolar. Rev. Iberoam. Ped. Ciudad de México. ICCP-CIDE; 1999: 9-12.
81. Borges LC. Modelo de Evaluación de Impacto del postgrado académico en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García” (tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas), La Habana; 2014.
82. Oramas R., Jordán T., Valcárcel N. Competencias y desempeño profesional pedagógico hacia un modelo del profesor de la carrera de Medicina. La Habana, Cuba; 2013.
83. Diccionario ilustrado de la lengua española. “Aristos”. La Habana, Cuba: Editorial Científico Técnica; 1985.
84. González TR. Escalera de superación académica con enfoque interdisciplinario en las tecnologías de la salud. Rev. Dilemas Contemp, Educ., polít. y valores. ISSN: 2007-7890. Año III, publicación no.3. México; mayo; 2016, p.11.
85. Gispert J. Conceptos de bioética y responsabilidad médica, 3ra.edición. Disponible en: https://books.google.com.cu/books?hl=es&lr=&id=P0THCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=concepto+%22bio%C3%A9tica%22&ots=la2KEVrzPM&sig=a6l8NIRyQoSFTlYrlam3Wrkx98&redir_esc=y#v=onepage&q=concepto%20%22bio%C3%A9tica%22&f=false
86. Resolución Ministerial 210-2009. Trabajo metodológico en la Educación Superior; 2009.
87. Ruíz A. Metodología de la investigación Educativa. Cap. La triangulación Ed. Grifo Chapecó. Bra; 1999.
88. Lanuez M., Fernández E. Material docente básico del curso. Metodología de la investigación educativa II. Maestría en educación. La Habana, Cuba, Septiembre; 1997.
89. Ruíz A. La investigación educativa. Ciudad de la Habana: ICCP; 2003.
90. Reyes OL, Bringas JA. La Modelación Teórica como método de la investigación científica. Rev. Varona, núm. 42, enero-junio, La Habana, Cuba: UCP Enrique José Varona; 2006: p.11. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635561003>
91. Güemez M. La educación en la interdisciplinariedad la cooperación profesional y la epistemología del aprendizaje en la formación de maestros. Ciudad de la Habana: ISPEJV; 2001.
92. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. 18 de abril; 2011.
93. Chávez JA. Apuntes para el Examen Estatal de Pedagogía. ICCP. La Habana; 2006, p 3.
94. Añorga J. Epig. Los principios de la educación avanzada. En: Libro 1.Cap. I. Conceptualización, Tendencias y principios de la Educación Avanzada. Ciudad de la Habana; 2008, p.44-16-17-15.
95. Valcárcel N. Proceso de protocolización de la ciencia. Los talleres y las instancias de examen, La Habana; 2015.
96. Colectivo de autores. La formación profesoral en la educación médica cubana. En: Epistemología de las Ciencias de la Educación Médica Superior. Cuenca, Ecuador; 2015, p.143-127.

97. Valcárcel N, Martín R. Las competencias profesionales de los docentes de la Educación Técnica-Profesional. Material impreso. Seminario Nacional. MINED. La Habana; 2010, p.3.
98. Castellanos D. et. al. El proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la Secundaria Básica. Informe de investigación, ISPEJV; 2000.
99. VADI no.62/2006 para la concreción en los escenarios de la educación en el trabajo; Cuba; 2006.
100. VADI no. 62/2009. Preparación de profesores. Vice ministerio de Docencia e Investigaciones. Carpeta Metodológica Curso 2009-2010, Ministerio de Salud Pública: Cuba; 2009.
101. Neira E. Interdisciplinariedad de la ciencia hoy. Soporte digital; 1997.
102. Testa A. Interdisciplinariedad y Formación de Recursos Humanos para el área de salud del trabajador y Ecología Humana, Lo Biológico y lo Social (M.I. Rodríguez, coordinador), OPS, OMS, Washington, D.C. ;1994.
103. Núñez J. Epistemología y postgrado. Cuando hablamos de políticas de postgrado, ¿en qué concepción de ciencia nos apoyamos?, ¿o será que eso no importa?, Memorias, II Junta consultiva sobre el Postgrado en Iberoamérica. AUIP, La Habana; 1995.
104. Nuñez J. “Epistemología, interdisciplinariedad y medicina”, material inédito, La Habana; 2014.
105. 39 Asamblea Médica Mundial. Adopción de la Declaración de Rancho Mirage sobre Educación Médica. Madrid, octubre; 1997.
106. Uribe C. Interdisciplinariedad en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? Pontificia Universidad Javeriana, universitas humanística no.73 enero-junio, Bogotá, Colombia; 2012, p. 147-172.
107. Ander-Egg E. Interdisciplinariedad en Educación. Editorial Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires: Argentina; 1994
108. Fernández ZC. Modelo para la gestión del proceso de investigación en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Estrategia para su implementación. (tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias de la Educación), Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior (CECES): P. Río; 2014, p.57.
109. Páez V. Módulo: Desarrollo de la personalidad. Maestría en Educación. Material de estudio ISPEJV. La Habana. 1998, p.5.
110. Añorga J., Fernández M., Valcárcel N., Reinoso C., Borges M. Hacia la búsqueda del humanismo en la Educación Avanzada. La Habana, Cuba: ISP Enrique José Varona; 1998, p.51.
111. Valle A, Drucker P. La investigación pedagógica otra mirada. La Habana, Cuba: ICCP; 2010, p.185.
112. Quiroga A, Valcárcel N. El enfoque interdisciplinario en la Educación de Adultos. La Habana, Cuba: IPLAC; 2009, p.3.
113. Ojalvo V. La Educación en valores en el contexto universitario. Editorial Félix Valera. La Habana. 2001. En: Pérez S. Estrategia Pedagógica para la preparación de los Licenciados en Enfermería en las competencias investigativas. [Tesis doctoral]. La Habana, Cuba; 2014, p.48.
114. González G. Modelo para la organización del sistema de superación de los profesores de cultura física y deportes. La Habana: ISCF. “M. Fajardo”; 2002.

115. Jurlow N. Diseño de una estrategia pedagógica para la superación de los recursos humanos de una organización militar de salud. 2007. Rev. Cub. Medic. Militar. 36 (3) Artículo 11. Recuperado el 3 de junio del 2011. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-5572007000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
116. Nocedo I. et. al. Metodología de la investigación educacional. Segunda parte. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación; 2001.
117. Resolución Ministerial 110. Investigaciones. Ministerio de Salud Pública: Cuba; 2004.

BIBLIOGRAFÍA

1. Addine F., García G.A. La interacción: núcleo de las relaciones interdisciplinarias en la formación de profesores de perfil amplio. Una propuesta. Ciudad Habana: Universidad Pedagógica “E. J. Varona”; 2002.
2. Aguirre D. La investigación en enfermería en América Latina 2000-2010; Facultad de Enfermería Lidia Doce, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Revista Habanera de Ciencias Médicas; 2011:10(3)396-409.
3. Alfonso D. Concepción pedagógica del proceso de formación para la investigación jurídica de los estudiantes de la carrera de Derecho: Estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río. (Tesis inédita de doctorado). Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior, Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca”, Cuba; 2012.
4. Álvarez VM., Orozco O., Gutiérrez A. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Vol. 3, Nº 24, febrero; 2011, p-9
5. Ander-Egg E. Interdisciplinarietà en Educación. Editorial Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires. Argentina; 1994.
6. Añorga J. Paradigma Educativo Alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. Educación Avanzada. En soporte Electrónico; 1999
7. Añorga J. Glosario de términos de la Educación Avanzada; 2008 p.20-22
8. _____: La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano. En soporte digital. Tesis de doctorado de segundo grado. La Habana; 2012.
9. _____: Educación Avanzada. ¿Mito o realidad. Editorial Andina. Sucre, Bolivia; 2008.
10. Añorga J, Fernández M, Valcárcel N, Reinoso C, Borges M. Hacia la búsqueda del humanismo en la Educación Avanzada. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”; 1998.
11. Artiles L. Otero J, Barrios I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud, ed. Ciencias Médicas. La Habana. Cuba; 2009.
12. Ávila M. Mejoramiento humano de los estudiantes de la Carrera de Enfermería. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”. La Habana. Cuba; 2013.
13. Balance de formación académica y científica, Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana, 2015.
14. Balbo J. Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades. Universidad Nacional Experimental del Táchira. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular Documentos/Evento/Ponencias/Balbo_josefina.pdf (s/f) Revisado: 28-03-2015 16:24.
15. Barbón O. G. Estrategia interventiva de superación para el desarrollo de la competencia comunicativa en lengua inglesa en los colaboradores profesionales de la enfermería. (Tesis en Opción al Título de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” La Habana. Cuba; 2012.

16. Borges L.C. Modelo de Evaluación de Impacto del postgrado académico en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García” (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas), La Habana; 2014
17. Borges L, Añorga J. Dimensiones de la evaluación de impacto del postgrado académico desde la óptica de la Educación Avanzada en la Educación Médica. Educación Médica Superior [revista en Internet]. 2014 [citado 2016 Marz 15]; 29(2): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/440>
18. Borroto ER., Aneiros R. La Educación Médica en los albores del tercer milenio. Hitos en los cambios de la educación médica en el siglo XX. Maestría en Educación Médica. Material de Estudio. [CD-ROM]. La Habana: ENSAP-GIESP-CDS; 2002-2005.
19. Bouza C.N., Sistach V. Estadística. Teoría básica y ejercicios. Editorial Ciencias Médicas; 2007.
20. Bozu Z, Canto PJ. El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria. 2009; 2(2):87-97.
21. Cala J.C. Modelo pedagógico para el desarrollo de la competencia profesional diagnóstico en la interpretación del electrocardiograma. (Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas), La Habana; 2014.
22. Campistrous L et al. Indicadores e investigación educativa. En: Desafío escolar. Revista Iberoamericana de Pedagogía. ICCP-CIDE. Ciudad de México; 1999 p.9-12.
23. _____Indicadores e investigación educativa. ICCP.La Habana. Cuba; 1998.
24. Carvajal Y. Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y La investigación, Revista Luna Azul ISSN 1909-2474, No. 31, julio-diciembre 2010, Manizales. Colombia; 2010.
25. Castellanos D. et. al. El proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la Secundaria Básica. Informe de investigación, ISPEJV; 2000.
26. Castellanos B., Llivina M.J. y Fernández A.M. La gestión de la actividad de ciencia e innovación tecnológica y la competencia investigativa del profesional de la educación. Congreso Pedagogía 2003, Palacio de las Convenciones. La Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. IPLAC. Cuba; 2003.
27. Chacón N., et al. Fundamentos generales del Proyecto de investigación. El desempeño profesional pedagógico para la implementación del Programa Director Nacional de formación de valores. Soporte digital. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona; 2008.
28. Charbonet M.E. Mejoramiento del desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental de los docentes de Ciencias Naturales de los preuniversitarios. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona Cuba; 2009.
29. Chávez J.A. Apuntes para el Examen Estatal de Pedagogía. ICCP. La Habana; 2006.

30. Chirino V. Citado por Pérez Álvarez, F. y otros: Informe de Resultado de Investigación. Caracterización del desempeño profesional del docente de preuniversitario. Soporte Digital, La Habana, junio de 2007.
31. Chirino M.V. Ejercicios y tareas para favorecer el desarrollo de los desempeños investigativos. La Habana: Centro de Desarrollo Científico Pedagógico Varona Instituto Superior Pedagógico "E. José Varona"; 2009.
32. Colectivo de autores. Epistemología de las Ciencias de la Educación Médica Superior; UCACUE, Cuenca, Ecuador; 2015.
33. Colectivo de Autores. Libro Currículum de Vargas. La Habana: CEPES; 2003.
34. Competencias investigativas. Una mirada a la educación superior, México: Instituto Politécnico Nacional CIIDIR Unidad Durango; 2013, p-26/149 http://redie.mx/librosyrevistas/libros/competencias_investigativas.pdf Consultado:28-3-2015
35. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior -: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo; 2009.
36. González G. Modelo para la organización del sistema de superación de los profesores de cultura física y deportes. La Habana: ISCF. "M. Fajardo"; 2002.
37. Díaz A. Fleitas A. Medina M. R. Formación de tecnólogos de la salud. Antecedentes y Retos. II Convención Internacional de Tecnología de la Salud 2014. Palacio de las Convenciones. La Habana. CD. ROM. Memorias. ISSN 2218 – 6719.
38. Díaz A.A. Modelo de Evaluación de los procesos formativos de los residentes en Medicina General Integral, (tesis en opción al título de Doctor en Ciencias). La Habana; 2012.
39. Díaz C.A. Modelo didáctico del proceso de formación de competencias profesionales específicas en la especialidad de estomatología general integral. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas), Guantánamo; 2013.
40. Diccionario ilustrado de la lengua española. "Aristos". La Habana, Cuba: Editorial Científico Técnica; 1985.
41. Dorta A.J., Hernández K., Cárdenas de Baños. L. Calidad de la ciencia producida en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana: un modelo y nuevos retos; Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Miguel Enríquez". Revista Habanera de Ciencias Médicas 2011:10(1)99-101
42. Echeverría, B.; Isus, S. y Sarasola: Competencies Development Through Vocational Education and Training. Preparatory Papers in Conference Comparative Vocational Education and Training Research. Bonn: CEDEFOP; 1999.
43. Estrada O. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal) EISSN: 14094258; 2014, Vol. 18(2) Mayo-Agosto, p 177-194.
44. Fariñas G.: L. S. Vygotski en la educación superior contemporánea: perspectivas de aplicación, La Universalización de la Universidad por un mundo mejor, Curso Universidad 2006 (curso 2), La Habana; 2006.
45. Fernández ZC. Modelo para la gestión del proceso de investigación en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Estrategia para su implementación. (Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias de la

- Educación), P. Río: Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior (CECES); 2014.
46. Ferrer M.T. Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro. Tesis en opción al título de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona; 2002.
 47. Fiallo J.P. La interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad, Ciudad de La Habana; 2000.
 48. Fiallo J.P, Fernández, B., Salazar D., de la Rúa, M. Experiencias de la interdisciplinariedad en la escuela cubana. Centro de Investigaciones Pedagógicas; 2003.
 49. Fleitas A., Valcárcel N, Porto AG.: “Hacia una concepción teórico metodológica de tecnología de la salud (I) “.Rev. Cub. de Tecnología de la Salud 2015; 6 (2) ISSN: 2218-6719 RNPS 2252.
 50. _____: “Hacia una concepción teórico metodológica de tecnología de la salud (I) “.Revista Cubana de Tecnología de la Salud 2015; 6 (2) ISSN: 2218-6719 RNPS 2252, p.4-5.
 51. Font J. El método de consulta a expertos y su incidencia en el control del proceso de entrenamiento, así como en el rendimiento derivado, Rev. Digital. Buenos Aires, Año 17, no.172, septiembre; 2012. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/> Consultada: 22-12-2015.
 52. Fundación Educación Médica. Desarrollo Profesional Continuo (DPC) y Regulación de la Profesión Médica. Educación Médica [Internet] 2006 [citado 14 Dic 2012]; 9(4A): [aprox 8p.]. Disponible en :http://www.sld.cu/verpost.php?blog=http://articulos.sld.cu/reveducmedica/&post_id=159&tipo=1&opc_mostrar=2_3_&n=deu
 53. Gallardo O. Modelo de formación por competencias investigativas para investigadores profesionales. (tesis en opción al grado científico), Holguín: Centro de Investigación y Servicios Ambientales y tecnológicos CITMA-HOLGUÍN; 2003.
 54. García J., Calunga S. Interdisciplinariedad para la formación profesional: desafío actual en la enseñanza politécnica; 2008
 55. Gispert J. Conceptos de bioética y responsabilidad médica, 3ra.edición.Disponible en: https://books.google.com.cu/books?hl=es&lr=&id=P0THCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=concepto+%22bio%C3%A9tica%22&ots=la2KEVrzPM&sig=a6l8NIRyQoSftlYrlam3Wrkx98&redir_esc=y#v=onepage&q=concepto%20%22bio%C3%A9tica%22&f=false Consultada: 15-3-2015, 16:30
 56. Gómez P.I. Principios básicos de bioética. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, vol. 55, núm. 4, 2009, pp. 1-12, Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología, San Isidro, Perú. [Revista en Internet]. 2015 [citado 2015 Marz 25]; Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428194003>
 57. González TR. Sistema de habilidades profesionales con enfoque interdisciplinario para la carrera de Sistemas de información en Salud. (Tesis de maestría). La Habana, UCPETP “Héctor Pineda Zaldívar”; 2010.
 58. González TR., Lazo M. Informe de resultados del proyecto de investigación” Escalera de superación académica con enfoque interdisciplinario en Tecnología

de la salud”, La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, 2do semestre; 2014.

59. _____: Escalera de superación académica con enfoque interdisciplinario en las tecnologías de la salud. Rev. Dilemas Contemporáneos, Educación, política y valores. ISSN: 2007-7890. Año III, publicación no.3. México; mayo; 2016, p.9-11.
60. _____: Preparación Metodológica. El enfoque interdisciplinario en las tecnologías de la salud. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, mayo; 2015 (versión digital).
61. _____: Preparación Metodológica La interdisciplinariedad en el proceso de evaluación del examen estatal. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, octubre; 2015.
62. _____: Informe de Preparación Metodológica. El enfoque interdisciplinario en las tecnologías de la salud. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, mayo; 2015.
63. González TR., Lazo MA., Medina I. Alternativa de superación con enfoque interdisciplinario para el desempeño profesional pedagógico en Tecnología de la Salud. Ponencia presentada en el 1er Taller de Innovación en Educación médica, La Habana: UCM La Habana; 2016.
64. González TR., Lazo M., Díaz F. Competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, (ponencia en formato digital presentada en XI Jornada Pedagógica Tecnología de la Salud. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud; 2016.
65. González TR., Lazo M. Díaz F. Competencias investigativas con enfoque interdisciplinario, (ponencia). Evento Provincial Pedagogía 2017. La Habana: UCP Enrique José Varona ; 2016.
66. González S., Ortiz M. Las competencias profesionales en la Educación Superior. Educación Médica Superior; 2011.
67. González-Pérez J. Situación actual y retos para la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana curso 2015-2016. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2015 [citado 5 Nov 2015]; 14(5): Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1062>
68. Güemez M. La educación en la interdisciplinariedad la cooperación profesional y la epistemología del aprendizaje en la formación de maestros. Ciudad de la Habana: ISPEJV; 2001.
69. Herrera, G.L. Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas relacionadas con los modos de actuación profesional en estudiantes de la carrera de medicina. Estrategia para su implementación en la universidad de ciencias médicas de Pinar del Río. (Tesis inédita de doctorado). Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior, Pinar del Río: Universidad “Hermanos Saíz Montes de Oca”, Cuba; 2013.
70. Horruitiner P. La universidad cubana en la época actual. Cap. 1 La universidad en la época actual. Revista Pedagogía Universitaria Vol. XII No. 4.La Habana; 2007 p.1-9.
71. _____: La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Félix Varela; 2006.

72. _____: Retos de la Formación en la Universidad Latinoamericana Actual. Conferencia presentada en el 6to Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2008, La Habana, Cuba;2008
73. Hurtado de Mendoza S. Criterio de expertos. Su procesamiento a través del método Delphy, Rev. Histodidáctica ;(s/f)
74. Informe para la visita del CITMA, La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud; 2015.
75. Jaik A., Ortega E. Nivel de dominio de las competencias investigativas de los Alumnos de postgrado. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa / 4. Educación Superior, Ciencia y Tecnología / Ponencia; 2015.
76. Jurlow N. Diseño de una estrategia pedagógica para la superación de los recursos humanos de una organización militar de salud. 2007. Revista Cubana de Medicina Militar. 36 (3) Artículo 11. Recuperado el 3 de junio del 2011. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138007000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
77. Lanuez M., Fernández E. Material docente básico del curso. Metodología de la investigación educativa II. Maestría en educación. La Habana, Cuba, Septiembre; 1997.
78. Lazo M.A. Estrategia de superación interventiva con enfoque interdisciplinario para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores generales integrales, (Tesis en Opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas), Ciudad Habana: ISPEJV; 2007.
79. _____: Modelo de superación con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud, Rev. Cub.de Tecnología de la Salud. RNPS. No.2252-ISSN: 2218-6719. Vol.6 (no. 4), Cuba; 2015, p 3-13.
80. _____: La interdisciplinariedad y la integralidad una necesidad de los profesionales de la educación. ISSN: 1989- 4155 indexada en REPEN y alojada en www.eumed.net/rev/ced. España; 2011.
81. Lazo M.A., Álvarez MA. La interdisciplinariedad y la integralidad una necesidad de los profesionales de la educación, La Habana: Facultad de Formación de Profesores de la Enseñanza Media. UCPEJV; 2011.
82. Le Boterf G. Ingeniería de las competencias. Barcelona: Ediciones Gestión; 2000.
83. Ledo C.T. Un enfoque creativo y vivencial como vía de superación para el Metodólogo General Integral de Secundaria Básica. (Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas). Santiago de Cuba; 2007.
84. Lenin V.I. Materialismo y Empiriocriticismo. Obras Escogidas en doce tomos. Tomo IV 1908 y 1915. Editorial Progreso: Moscú; 1976.
85. Leontiev A. Actividad, Conciencia y Personalidad.La Habana: Pueblo y Educación; 1981.
86. Lescaille N. Resultado del desempeño mostrado por los licenciados en Tecnología de la Salud perfil Imagenología, en la técnica de ultrasonido diagnóstico. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [revista en Internet]. 2013 [citado 2016 May 14]; 3(3): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/69>

87. Machado E., Montes de Oca N., y Mena A. El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior. *Pedagogía Universitaria*. Vol. XIII, (1), 156-180; 2008.
88. Mañalich R. Interdisciplinarietà y didáctica. En *Revista Educación*, La Habana; 1998.
89. Marcano YM. El desempeño profesional en la labor pedagógica del docente del programa de formación de grado en gestión ambiental. La Habana: (SEDE MATURÍN); 2011.
90. Marimón J.A., Guelmes E.L. Aproximación al modelo como resultado científico; 2008.
91. Martí J. Escuela de Electricidad, OC, t.8. La Habana: Ciencias Sociales; 1975.
92. Martínez D. Concepción pedagógica del proceso de formación para la investigación sociocultural en los estudiantes de la carrera de estudios socioculturales de la universidad de Pinar del Río, (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas), CECES, P del Río; 2015.
93. Martínez D. y Márquez D.L. Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Revista Tendencias Pedagógicas*, Vol. 1 (24), 347-360; 2014.
94. Martínez M. Los talleres de tesis y el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de postgrado. Ciudad Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona" e IPLAC; 2004.
95. Martínez-González A. Modelo de competencias del profesor de medicina. *Rev Educ Méd*. [revista en la Internet]. 2008 sep [citado 14 Mayo 2014]; 11(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132008000300008&lng=en&nrm=iso&tlng=en
96. Marrero O., Pérez M.A. Competencias investigativas en la educación superior. RES NON VERBA, Febrero; 2014p.60-61 <http://biblio.universidadecotec.edu.ec/revista/edicionespecial/COMPETENCIAS%20INVESTIGATIVAS%20EN%20LA.pdf> Consultado: 28-3-2015 15:20
97. Masten A. & Coatsworth D. The development of competence in favorable and unfavorable environments. *American Psychologist*, 53 (2), 205-22; 1998.
98. Medina I. Programa educativo para el desarrollo de habilidades pedagógicas en los profesionales de Enfermería. 8Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana: UCP "Enrique José Varona". Cuba; 2012.
99. Mendoza H. Material de apoyo al programa de la especialidad de Ciencias de la Educación Médica. En formato digital. Tema I: Sociedad, Universidad y Salud. La Habana; 2015.
100. Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba (MES). (31 de Julio de 2007). Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico. Resolución No. 210/2007. La Habana, Cuba.
101. Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial 132/2004. Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba. Cuba; 2004.
102. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial 110. Investigaciones. Cuba; 2004.
103. Ministerio de Educación Superior. Sistema de evaluación y acreditación de maestrías. (SEAM). La Habana: MES; 2009.

104. Miyahira J. La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado . *Revista médica* 20 (3), 119-122; 2009.
105. Moreno M. Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE*, 520-540; 2005.
106. Moreno R. La educación basada en normas de competencia como un nuevo modelo de formación profesional en México. En: *Pensamiento Universitario* 91, tercera época. Centro de Estudios sobre la Universidad. México; 2005.
107. Neira Fernández, E. Interdisciplinariedad de la ciencia hoy. Soporte digital; 1997.
108. Necedo de León, I. et. al. Metodología de la investigación educacional. Segunda parte. Ciudad de la Habana: Pueblo y educación; 2001.
109. Nogueira M. Competencias docentes del Médico de Familia en el desempeño de la tutoría en la carrera de Medicina. *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2005 Mar [citado 2014 Mayo 14];19(1):1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412005000100004&lng=es
110. Núñez J. Epistemología y postgrado. Cuando hablamos de políticas de postgrado, ¿en qué concepción de ciencia nos apoyamos?, ¿o será que eso no importa?, Memorias, II Junta consultiva sobre el Postgrado en Iberoamérica. La Habana: AUIP; 1995.
111. _____: Epistemología, interdisciplinariedad y medicina, material inédito, La Habana; 2014.
112. _____: La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Editorial Félix Varela; 2010
113. _____. Postgrado, investigación e interdisciplinariedad: ¿hay algo de valioso en esa discusión?, ppt.; 2004
114. Nuñez J., Macías ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad. Lecturas escogidas, La Habana: ECIMED; 2007
115. Ojalvo V. La Educación en valores en el contexto universitario. Editorial Félix Valera. La Habana. 2001. En Pérez S. Estrategia Pedagógica para la preparación de los Licenciados en Enfermería en las competencias investigativas. [Tesis doctoral]. La Habana, Cuba; 2014, p.48.
116. Oramas R. Modelo del docente para los escenarios docentes de la carrera de Medicina. (Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias), La Habana; 2012 p.14.
117. Oramas R., Jordán T., Valcárcel N. “Competencias y desempeño profesional pedagógico hacia un modelo del profesor de la carrera de Medicina. La Habana, Cuba; 2013.
118. Páez, V. Módulo: Desarrollo de la personalidad. Maestría en Educación. Material de estudio ISPEJV. La Habana. 1998.
119. Parra I. B. Modelo didáctico para contribuir a la dirección del desarrollo de la competencia didáctica del profesional de la educación en formación inicial. Facultad de Ciencias de la Educación. Ciudad Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”; 2002.
120. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. Cuba. Abril; 2011.

121. Pavié A. las competencias profesionales del profesorado de lengua castellana y comunicaciones en Chile: Aportaciones a la formación inicial, Valladolid: Facultad Educación y Trabajo social; 2012.
122. Perera F El enfoque interdisciplinar profesional en el diseño y desarrollo del curso de Física para estudiantes de Biología. Informe de investigación. Material impreso. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana; 1998.
123. Pérez F. A., et al. Informe del resultado del Proyecto de investigación “Un modelo para el desempeño profesional del docente de preuniversitario”. Trienio 2006-2008. Programa Ramal 5. La Educación Preuniversitaria. Soporte digital. La Habana, Cuba: ICCP- MINED; 2008.
124. Pérez M. Programa educativo para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes de los centros de educación de jóvenes y adultos (edja) de la Ciudad de la Habana; 2010.
125. Pérez A, Añorga J, Valcárcel N. El Modelo de las Competencias desde la Educación Avanzada. En: CD-ROM Doctorado en Ciencias de la Educación. Sucre, Bolivia: URMPSFX; 2008.
126. Perrenoud PE, Gather TM. As competências para ensinar no século XXI. Porto Alegre. Editorial ARTMED; 2002.
127. Posada R. Formación superior basada en competencias, Interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante, Facultad de Educación, Universidad del Atlántico, Colombia, Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).
128. Porto A.G. La problematización de las ciencias sociales: redes y productos. 10mo. Congreso Internacional de la Educación Superior, ppt. La Habana; 2016.
129. Prieto T., Enrique E. y Martín C. Algunas cuestiones relevantes en la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva Ciencia-Tecnología y Sociedad. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 9 (1), 71-77. Recuperado el 24 de enero de 2015 de: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=3434c9cb-e4ac-4dd8-94c0-94ff50efde29%40sessionmgr115&vid=28&hid=102> ; 2012.
130. Proyecto Tuning América Latina. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final 2004 - 2007. Bilbao: Universidad Deusto–Universidad de Groningen; 2007.
131. Quiroga A, Valcárcel N. El enfoque interdisciplinario en la Educación de Adultos. La Habana, Cuba: IPLAC; 2009.
132. Ramos V. Lazo M.A. Fundamentos teóricos que sustentan el proceso de superación y el desempeño profesional de los tecnólogos en imagenología. *Rev. Cub. Tecnología de la salud*. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud; 2015 p.32-43
133. Ramos V. Estrategia de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología. Proyecto de investigación. La Habana: FATESA; 2015. p. 7
134. _____: Propuesta de superación para los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología en mamografía convencional. Tesis en opción de grado científico de Máster en Educación Superior en Ciencias de la Salud. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud; 2014. p.12

135. Remedios J. M. Desempeño, creatividad y evaluación de los docentes en el contexto de los cambios educativos de la escuela cubana. Curso 75. Evento Pedagogía. La Habana, Cuba: Órgano editor Educación Cubana; 2005
136. Reyes A.D. Modelo de superación profesional para cirujanos generales en Cirugía Videolaparoscópica desde un enfoque por competencias. (Tesis en opción de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Central "Marta Abreu"). Las Villas: Cuba; 2012
137. Reyes O.L; Bringas J.A. La Modelación Teórica como método de la investigación científica. Rev. Varona, núm. 42, enero-junio, La Habana, Cuba: Universidad Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; 2006 p.11-14 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635561003>
138. Rionda H.D., Pino L.M., Cabrera L.C.: El desempeño profesional pedagógico desde el enfoque ético, axiológico y humanista. Rev. Pedag. Univ. Vol.XVI No.3, La Habana: Universidad Ciencias Pedagógicas " Enrique J. Varona";2011
139. Rodríguez MN, García G, García MC, Ortega N, Sánchez OA. Desarrollo de la formación de técnicos y tecnólogos de la Salud en Cuba. Rev Hum Med [serie en Internet]. 2011 [citado 11 Sep 2014]; 11(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172781202011000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
140. Roca AR. Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la Educación Técnica y Profesional", Holguín; 2001 p.27
141. Rojas R. Formación de investigadores educativos: Una propuesta de investigación. México: Plaza y Valdés; 1992
142. Ruiz A. Metodología de la investigación Educativa. Cap. La triangulación Ed. Grifo Chapecó. Bra; 1999
143. _____: La investigación educativa. Ciudad de la Habana: ICCP; 2003
144. Ruiz M. *La competencia investigadora*. Entrevista sobre tutoría a Investigaciones Educativas. Recuperado el 10 de septiembre de 2014: http://portal.inder.cu/index.php/gestordedocumentos/doc_download/571-libromagalys1-100 . (s.f).
145. Ruíz J. La superación profesional médica para el diagnóstico y tratamiento de las consecuencias humanas del empleo de las armas biológicas. (Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín: Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero"). Cuba; 2013
146. Salas RS, Díaz L, Pérez G. Identificación y diseño de las competencias laborales en el Sistema Nacional de Salud. Educación Médica Superior [Internet]. 2013 Mar [citado 29 Sep 2015]; 27(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412013000100012&lng=es
147. _____: Las competencias y el desempeño laboral en el sistema nacional de salud. Educ Med Super. 2012; 26(4)Salas Perea RS. Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. Educ Med Super. 2012 Jun [citado 28 Sep 2015]; 26(2):163-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412012000200001&lng=es

148. Salazar D.; Addine F. La interdisciplinariedad y su enfoque sistémico para el trabajo científico en la enseñanza de las ciencias, La Habana; 2008
149. Sánchez M.Y. Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desempeño profesional pedagógico del docente en la unidad básica integradora proyecto en la Universidad Bolivariana de Venezuela. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. Cuba; 2011.
150. Sánchez M. M, León M.O, Pérez E., Rodríguez P.C. La profesionalización científica de docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud; 2001.
151. Sánchez R. y Sánchez P. La formación basada en competencias profesionales en los contextos universitarios. Holguín: Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya. Centro de Estudios sobre ciencias de la Educación Superior; 2010 p 10 - 29.
152. Santiesteban M. L. Programa educativo para la superación de los directores de las escuelas primarias del municipio Playa. (Tesis presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: ISP Enrique José Varona). Cuba; 2003
153. Santos J. Modelo Pedagógico para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agronomía de los Institutos Politécnicos Agropecuarios. [Tesis en opción al Grado Científico Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, Cuba; 2005
154. Sixto A. Estrategia pedagógica para la preparación de los licenciados en enfermería en las competencias investigativas. (tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana; 2014 p.26.
155. Soler C. Propuesta de un sistema de superación profesional pedagógico dirigida a los Licenciados en Tecnología de la Salud. (Tesis en opción al título de Máster en Educación Médica); La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2002
156. Solís S. Preparación Metodológica “El enfoque interdisciplinario en las tecnologías de la salud”. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud, mayo; 2015.
157. Tejeda R, Sánchez P. Estrategias de intervención para la formación de competencias profesionales en la educación superior. Pedagogía Universitaria; 2010. Disponible en: <http://cvi.mes.edu.cu>. Consultado Jun 16, 2015.
158. Tendencias identificadas por el Grupo ESXXI (MES-CEPES /UH). Informe “La Educación Superior en el siglo XXI”: Cuba; 1998-ISBN 959-16.
159. Testa A. “Interdisciplinariedad y Formación de Recursos Humanos para el área de salud del trabajador y Ecología Humana”, Lo Biológico y lo Social (M.I. Rodríguez, coordinador), OPS, OMS, Washington, D.C. ;1994
160. Tobón S y otros. Competencias, calidad y educación superior. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio; 2006
161. Travieso N. Alternativa para el desarrollo de competencias profesionales en la superación del docente de Tecnología de la Salud. Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba: Universidad Frank País. Cuba; 2010

162. Tunnermann B. Conferencia Introductoria. Conferencia regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe: La Habana, Cuba; 18 al 22 de noviembre de 1996.
163. UNESCO. La integración de las tecnologías de la información y comunicación en los sistemas educativos. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>; 2005
164. UNESCO. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI; 1996 Compendio. Recuperado el 10 de enero de 2015 de: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol16_1_02/ems04102.htm
165. Urbina O. La Educación de Postgrado en las Universidades Médicas Cubanas. Educación Médica Superior [revista en Internet]. 2014 [citado 2016 May 13]; 29(2): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/420>
166. Uribe C. Interdisciplinariedad en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? Pontificia Universidad Javeriana, universitas humanística no.73 enero-junio, Bogotá, Colombia; 2012 p. 147-172
167. VADI no. 62/2006 para la concreción en los escenarios de la educación en el trabajo
168. VADI no. 62/2009. Preparación de profesores. Vice ministerio de Docencia e Investigaciones. Carpeta Metodológica Curso 2009-2010, Ministerio de Salud Pública: Cuba ;2009
169. Valcárcel M (coord.). Programa de estudios y análisis destinado a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario. La Preparación del Profesorado Universitario Español para la Convergencia Europea en Educación Superior. Córdoba, España; 2003.
170. Valcárcel N; Lazo M. A. Consideraciones necesarias sobre el impacto de los resultados investigativos en la Facultad de Tecnología de la Salud. IV Jornada Científica de Educación Médica 2015. Evento Virtual Edumed; 2015. La Habana. Cuba. Disponible en: <http://www.edumed2015.sld.cu/index.php/educaciónmedica/2015/>
171. Valcárcel N, Martín R. Las competencias profesionales de los docentes de la Educación Técnica-Profesional. Material impreso. Seminario Nacional. MINED. La Habana; 2010. p.3.
172. Valcárcel N. Estrategia interdisciplinaria de superación para profesores de ciencias de la enseñanza media. (Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas). Ciudad de La Habana;1998
173. _____: Competencias profesionales. La Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”.Cuba; 2008.
174. _____: Proceso de protocolización de la ciencia. Los talleres y las instancias de examen, La Habana; 2015
175. Valle A. Autoperfeccionamiento docente y Creatividad; La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1994 p. 26
176. Valle A, Drucker P. La investigación pedagógica otra mirada. La Habana, Cuba: ICCP; 2010. p.185
177. Varela-Ruiz, M., Díaz L., García R. Descripción y usos del método Delphi en investigaciones en el área de la salud. Metodología de investigación en educación médica, Rev. Inv. Ed. Méd.1(2); 2012 p. 90-95

178. Vázquez, J.P., Chirino, M.V. y del Canto, C. La concepción teórico-metodológica. En: Chirino, M.V., Vázquez, J.P., Del Canto, C., Escalona, E. Suárez, C. *Sistematización teórica de los principales resultados científicos aportados en la investigación educativa y su introducción atendiendo a las características de estos* (pp. 37-45). La Habana: Pueblo y Educación; 2013
179. Véliz PL, Jorna AR, Berra EM. Identificación y normalización de las competencias profesionales específicas del especialista en Medicina Intensiva y Emergencia. *Educ Med Super*. 2015 [citado 29 Sep 2015]; 29(2). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/582>
180. Vicedo A. Cinco propuestas doctrinales en relación con la formación por competencias; *Educación Médica Superior*; 2011; 25(3):361-371
181. Vidal M, Hernández L. Superación profesoral. *Educ Med Super* [Internet]. 2011 Jun [citado 12 Ago 2014]; 25(2):206-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412011000200017&lng=es
182. Vidal M. Modelo educativo para la formación de recursos humanos de la salud pública cubana en la gestión de información en salud, Ciudad de La Habana: ENSAP; 2007.
183. Villalobos A, Quirós D, León G. Algunas consideraciones teóricas y metodológicas para el desarrollo de un modelo de competencias críticas (MCC): un enfoque operante. *Avances en Psicología Latinoamericana* [Internet]; 2011 [citado 7 Nov 2015]; 29(1):62-76. Disponible en: - http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242011000100006&lng=en&tlng=es
184. Yañez R, Cuadra R. La técnica Delphi y la investigación en los servicios de salud. *Ciencia y Enfermería*; 2008; XIV (1):9-15.
185. Zabalza MA. Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid, España: Ediciones Narcea; 2003.
186. 39 Asamblea Médica Mundial. Adopción de la Declaración de Rancho Mirage sobre Educación Médica. Madrid, octubre; 1997.

ANEXOS

Anexo 1. Visión horizontal de la tesis

(J. Añorga y colaboradores. La producción intelectual: proceso organizado y pedagógico.

2003)

Interrogantes Científicas	Tareas Científicas	Indagaciones			Capítulos y Epígrafes.	Resultados
		Teóricos	Empíricos	Procesamiento		
1.- ¿Qué fundamentos teóricos sustentan las competencias investigativas y el desempeño profesional pedagógico en la educación médica?	1.- Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan las competencias investigativas y el desempeño profesional pedagógico de los docentes en la educación médica.	Análisis documental. Sistematización Histórico – lógico Sistémico estructural funcional Modelación			Capítulo I. Fundamentos teóricos de las competencias investigativas y el desempeño profesional pedagógico en la educación médica 1.1- Evolución histórica del desempeño profesional pedagógico en Cuba. 1.2- El desempeño profesional pedagógico desde la óptica de la educación médica. 1.3- Tendencias en la formación y desarrollo de competencias en la educación superior.	Fundamentos teóricos para el desempeño profesional pedagógico y las competencias investigativas en la educación médica y en tecnología de la salud.
2.- ¿En qué estado se encuentra el desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la facultad de Tecnología de la Salud.?	2.- Diagnóstico del estado actual del desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la facultad de Tecnología de la Salud.		Observación Entrevista a metodólogos Encuesta a docentes Prueba de desempeño Métodos estadísticos	Métodos estadísticos	Capítulo II. Caracterización de las competencias investigativas en la Facultad de tecnología de la salud. 2.1- Las competencias investigativas en los docentes de la facultad de Tecnología de la Salud. 2.2- Parametrización del desarrollo de las	Caracterización del estado que se encuentran las competencias investigativas en la facultad de Tecnología de la Salud. Parametrización del objeto de investigación Inventario de problemas y potencialidad

					competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico en la facultad de Tecnología de la Salud. 2.3- Valoración de los resultados del diagnóstico inicial. (triangulación)	es.
3.- ¿Qué características requiere un modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la facultad de Tecnología de la Salud. ?	3.- Diseño del modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario que contribuya al desempeño profesional pedagógico en los docentes de la facultad de Tecnología de la Salud.	Análisis documental Sistematización Sistémico estructural funcional Modelación			Capítulo III. Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en el desempeño profesional pedagógico en la facultad de Tecnología de la Salud. 3.1- Conceptualización teórica en el contexto del proceso de modelación. 3.2 Carácter interdisciplinario del modelo para el desarrollo de competencias investigativas que contribuya al desempeño profesional pedagógico en la facultad de Tecnología de la Salud. 3.3.- Estrategia para la implementación del modelo teórico propuesto.	Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario Identificación de competencias investigativas en Tecnología de la salud. Instrumentos de evaluación del desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario.
4.- ¿Qué resultados se obtendrán en el desarrollo de	4.- Valoración de los resultados en el desarrollo de competencias		Observación Criterio de expertos, metodólogo	Procesamiento estadístico. Método Delphi Prueba de Wilcoxon,	3.4.- Valoración de la aplicación de los instrumentos después de	Valoración de los resultados de la aplicación del modelo para

<p>competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la facultad de Tecnología de la Salud. con la aplicación del modelo propuesto?</p>	<p>investigativas con enfoque interdisciplinario en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la facultad de Tecnología de la Salud. a partir de la aplicación del modelo propuesto.</p>		<p>os, docentes. Criterios de experto</p>		<p>aplicada la propuesta. 3.5 Triangulación metodológica de los resultados</p>	<p>el desarrollo de competencias investigativas</p>
--	---	--	---	--	--	---

Anexo 2 Parametrización de la variable Desempeño Profesional Pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

Dimensión	Indicadores	AD	PD	ED	EP
1.- Superación.	1.1.- Nivel de desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje necesarios para su desempeño profesional pedagógico.	X	X	X	X
	1.2.- Nivel de desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales atendiendo a la superación recibida.	X	X	X	X
2.- Científico-investigativo	2.1.- Nivel de desarrollo de trabajos científicos investigativos.	X	X	X	X
	2.2.- Grado de participación en eventos.	X	X	X	X
	2.3.- Nivel de desarrollo alcanzado en la producción intelectual.	X	X	X	X
3.- Interdisciplinariedad	3.1.- Nivel de integración de saberes en su desempeño profesional pedagógico.	X		X	X
	3.2.- Nivel de cooperación de saberes en su desempeño profesional pedagógico.	X		X	X
	3.3.- Nivel de enriquecimiento de saberes en su desempeño profesional pedagógico.	X		X	X
	3.4.- Nivel de involucramiento de los estudiantes en la educación en el trabajo desde tareas integradoras.	X		X	X
	3.5.- Nivel de desarrollo de la investigación en el proceso formativo.	X	X		X
	3.6.- Grado de solución de los problemas relacionados con las tecnologías de la salud por la vía investigativa.	X	X		X
4.-Competencia investigativa	4.1.- Nivel de desarrollo de investigaciones como parte de las funciones docentes.	X	X	X	X
	4.2.- Nivel de resolución de problemas pedagógicos en el contexto de la educación médica.	X	X		X
	4.3.- Nivel de integración, cooperación y enriquecimiento de saberes en las investigaciones que realiza.	X			X
	4.4.- Nivel de identificación con los nuevos conocimientos de las ciencias			X	X
	4.5.- Nivel de participación que ofrece desde su actuación pedagógica.	X		X	X
5.- Bioética.	5.1. Nivel de aplicación de los principios éticos de autonomía y consentimiento informado en su quehacer profesional e investigativo.	X	X	X	X
	5.2 -Grado en que resuelve los dilemas éticos que se le presentan.	X	X	X	X
	5.3 Grado de respeto a la dignidad de la persona.	X	X	X	X
	5.4 -Nivel de actualización para no dañar y hacer el bien a las personas.	X	X	X	X
6.-Comportamiento profesional y humano	6.1.- Grado de satisfacción de sus aspiraciones profesionales y personales.	X			X
	6.2.- Grado de satisfacción por la obra que realiza.	X			X
	6.3.- Grado de compromiso con la sociedad evidenciado en su desempeño.	X	X		X
	6.4.- Grado en que muestra espíritu de cooperación, colaboración e integración.	X		X	X
	6.5.- Grado de entrega a la solución de los problemas tanto en la asistencia, la docencia, la investigación y la vida.	X	X	X	X
	6.6.- Grado en que promueve la solidaridad, el humanismo, respeto al estudiante y a su autonomía.	X	X		X

Anexo 3 Tabla de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS	ETAPAS INVESTIGACIÓN	HABILIDADES	OPERACIONES	VALORES
I.- Indagatorias	Exploratoria Planificación Ejecución Evaluación Introducción de Resultados	1.1.- Seleccionar el objeto y sujeto a indagar.	1.1.1.- Interpretación del objeto en estudio. 1.1.2.- Identificación de los sujetos. 1.1.2.- Determinación de la finalidad de la indagación.	Humanismo Responsabilidad Honestidad Compromiso con resultados Cooperación y trabajo en equipo Respeto a la comunidad científica
		1.2.- Describir proceso indagatorio.	1.2.1.- Definición de la estrategia a seguir durante la indagación. 1.2.2.- Identificación de técnicas y procedimientos para indagación empírica. 1.2.3.- Instruir a los participantes en el estudio indagatorio 1.2.4.-Aplicación de instrumentos para estudio indagatorio. 1.2.5.- Procesamiento de los resultados del estudio indagatorio.	
		1.3.- Discriminar situaciones problemáticas que inciden sobre el objeto y el campo de acción.	1.3.1.- Relación de antecedentes del objeto a indagar apoyado en investigaciones anteriores. 1.3.2.- Expresar vivencias desde lo facto perceptual que argumenten las situaciones problemáticas resultantes del estudio indagatorio. 1.3.3.- Identificación de las posibles disciplinas que intervienen en las situaciones problemáticas. 1.3.4.- Declaración asertiva de las situaciones problemáticas que inciden en el problema.	

		1.4.- Establecer relaciones con visión interdisciplinaria entre las disciplinas vinculadas con situaciones problemáticas identificadas.	1.4.1.-Dominio de los conocimientos de ciencia-técnica –tecnología. 1.4.2.- Identificación de las posibles disciplinas que intervienen en las situaciones problemáticas. 1.4.3.-Definición del nivel de influencia que tiene cada disciplina sobre el objeto. 1.4.4.-Identificar las relaciones interdisciplinarias que se producen entre las disciplinas que forman parte del problema.
II.- Protocolizadoras	Exploración Planificación Ejecución Evaluación Comunicación Introducción de resultados	2.1.- Delimitar el problema de investigación.	2.1.1 Identificación del problema de investigación. 2.1.2 Delimitar el problema de investigación 2.1.3 Análisis de las variables que forman parte del problema.
		2.2.- Elegir el tema de investigación.	2.2.1.- Definición del tema en correspondencia con el problema identificado. 2.2.2.- Análisis de la relación de lo general a lo particular para la coherencia entre tema y problema.
		2.3.- Formular Hipótesis.	2.3.1.- Identificación del tipo de hipótesis a trabajar (Idea A Defender – Hipótesis O Interrogantes Científicas) 2.3.2.- Definición del tipo de hipótesis a proponer. 2.3.3.-Identificación del enfoque o paradigma que sustenta el tipo de estudio.
		2.4.- Establecer relación coherente entre las categorías del proceso de investigación.	2.4.1.-Identificación del campo de acción y el objetivo. 2.4.2.- Expresar la relación entre problema científico, objeto, campo de acción y objetivo de forma coherente y concisa.

		2.5.- Elaborar el diseño teórico metodológico de la investigación.	2.5.1.- Elaboración de diseño teórico-metodológico. 2.5.2.- Selección de métodos, técnicas y/o procedimientos. 2.5.3.-Parametrización u operacionalización del objeto de investigación. 2.5.4.- Elaboración de instrumentos para métodos empíricos. 2.5.5.- Empleo satisfactorio de los métodos estadísticos. 2.5.6.- Elaboración de la visión horizontal de la tesis.	
		2.6.- Organizar el proceso de parametrización del trabajo indagatorio para la contextualización del objeto de estudio que se investiga.	2.6.1.- Identificación de la Población y muestra. 2.6.2.- Operacionalización del objeto de estudio en variables e Indicadores. 2.6.3.- Diagnóstico de problemas de la realidad y escenario en el que investiga. 2.6.4.- Caracterización de los recursos humanos en los que investiga.	
III.- Gestión de la información	Exploración Planificación Ejecución Evaluación Comunicación Introducción de resultados	3.1.- Localizar fuentes de información.	3.1.1- Identificación de fuentes de información. 3.1.2 Acceso a fuentes de información. 3.1.3- Identificación de sitios o bases de datos bibliográficas. 3.1.4.- Evaluación de los sitios bibliográficos en aras de la calidad y la pertinencia de la información. 3.1.5.-Utilización de las TIC en la búsqueda de nuevas alternativas desde el componente académico-laboral-investigativo para la integración interdisciplinaria.	
		3.2.-Procesar la información.	3.2.1- Efectuar búsqueda actualizada de bibliografía en más de un idioma. 3.2.2- Organización de la información seleccionada como útil. 3.2.3- Presentación de la información.	

			3.2.4- Elaboración del marco teórico.
		3.3.- Organizar la bibliografía.	3.3.1.- Selección de las normas de asentamiento bibliográfico. 3.3.2.- Organización de la bibliografía según estándar seleccionado.
IV.- Comunicativas	Exploración Planificación Ejecución Evaluación Comunicación Introducción de Resultados	4.1.- Comunicar el tema con lenguaje científico.	4.1.1.- Presentación del tema con lenguaje científico. 4.1.2- Coherencia entre las categorías del proceso de investigación. 4.1.3- Síntesis en la comunicación de los resultados. 4.1.4- Dominio de las definiciones y conceptos básicos. 4.1.5.- Escuchar con respeto las sugerencias de la comunidad científica. 4.1.6.- Incorporación en el discurso científico de los enfoques que sustentan la investigación (filosófica, psicológica, pedagógica, sociológica, tecnológica, entre otros).
		4.2.- Establecer comunicación en más de un idioma.	4.2.1.- Redacción de resúmenes en más de un idioma.
		4.3.- Valorar diferentes criterios.	4.3.1.- Defender criterios propios y escuchar otros, de modo que facilite la cultura del debate. 4.3.2.- Valoración crítica de diferentes posiciones y autores. 4.3.3.- Comprensión de lo valioso en las diferentes posiciones, tanto en lo práctico como investigativo.
V.- Socializadoras	Exploración Planificación Ejecución Evaluación Comunicación Introducción de resultados	5.1.- Elaborar Informes, Resúmenes.	5.1.1.- Redacción de artículos científicos, monografías y resultados parciales y finales de proyectos de investigación. 5.1.2.- Diferenciación de los tipos de resúmenes. 5.1.3.- Elaboración de

			resúmenes.
		5.2.- Introducir resultados de investigación.	5.2.1.- Presentación de resultados en eventos, talleres, otros. 5.2.2.- Evaluación de los resultados de investigación. 5.2.3.- Establecimiento de ajustes en la propuesta a propósito de los resultados.
		5.3.- Generalizar resultados de investigación.	5.3.1.- Aplicación de la propuesta contextualizada.

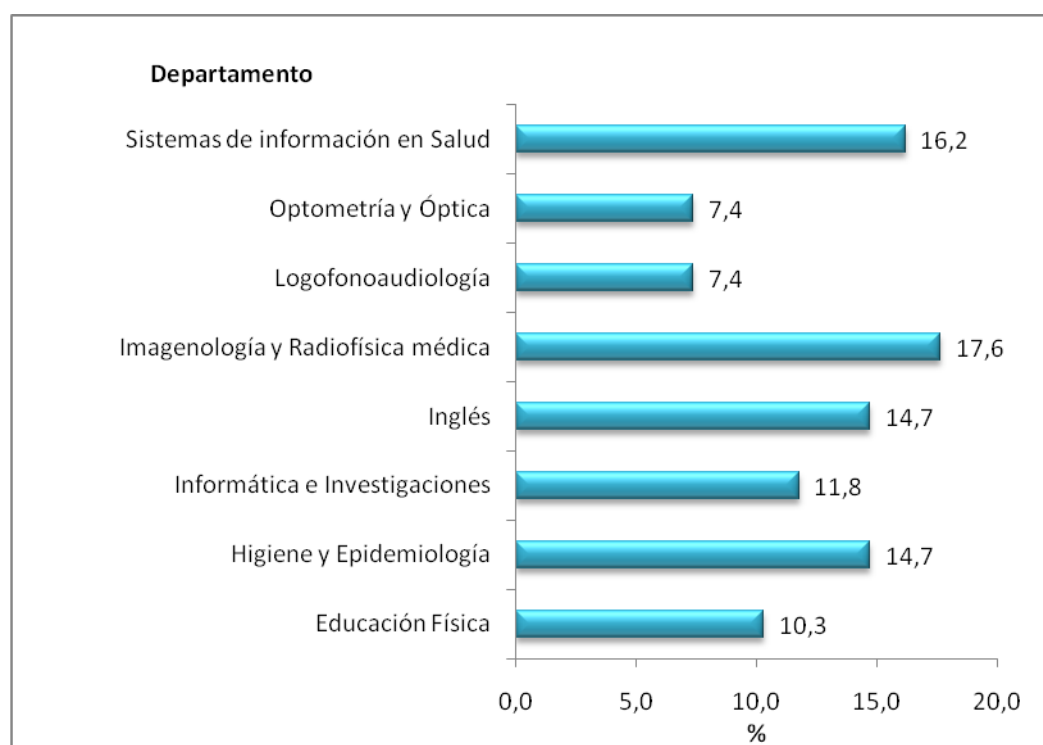
Anexo 4

Tabla 4. Distribución de los docentes según departamento.

Departamento	Total	%
Educación Física	7	10,3
Higiene y Epidemiología	10	14,7
Informática e Investigaciones	8	11,8
Inglés	10	14,7
Imagenología y Radiofísica Médica	12	17,6
Logofonoaudiología	5	7,4
Optometría y Óptica	5	7,4
Sistemas de Información en Salud	11	16,2
Total	68	100,0

Fuente: Departamento de Cuadros

Gráfico 1. Distribución de los docentes según departamento.



Fuente: Tabla 4

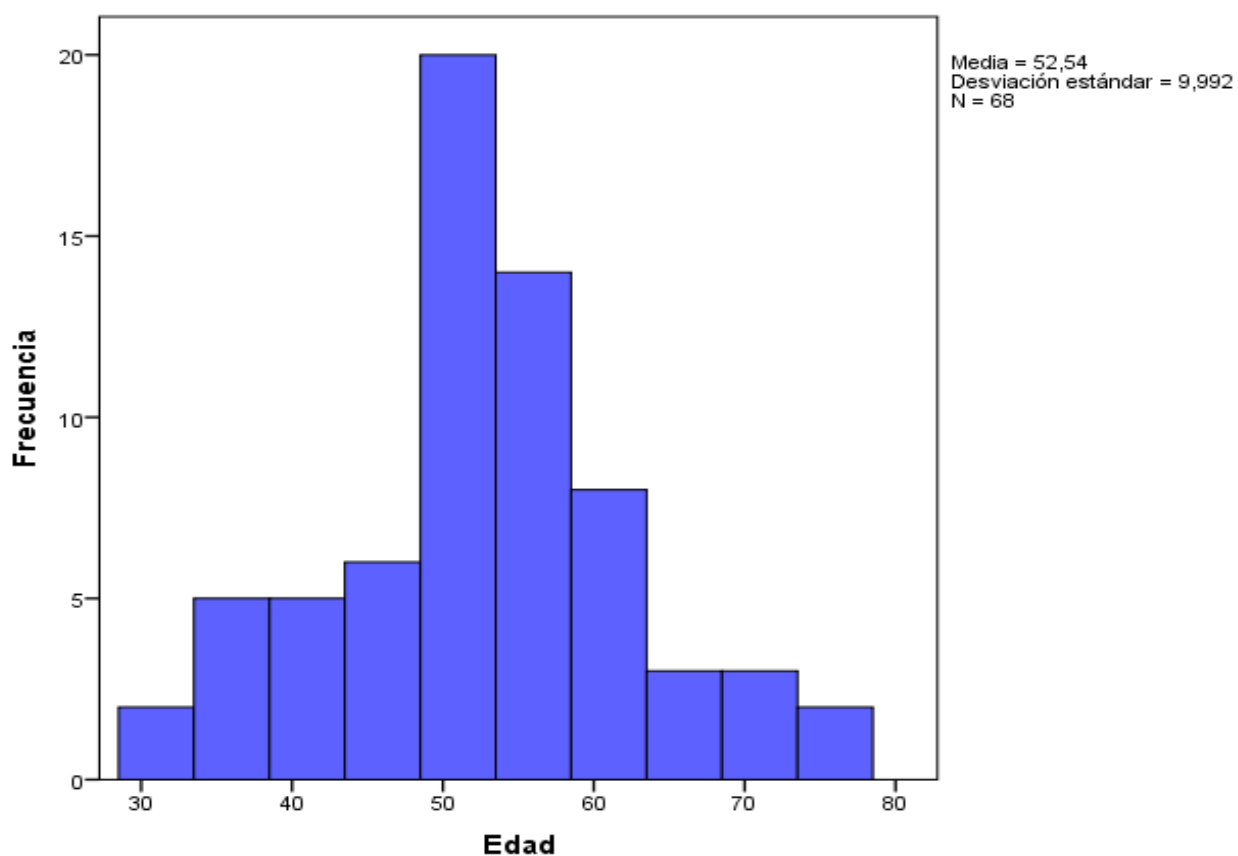
Anexo 5

Tabla 5. Composición de los docentes según edad.

Grupos de edades /años	Total	%
30-44	14	20,6
45-59	40	58,8
60 y más	14	20,6

Fuente: Departamento de Cuadros

Gráfico 2. Composición de los docentes según edad. Histograma.



Fuente: Tabla 5

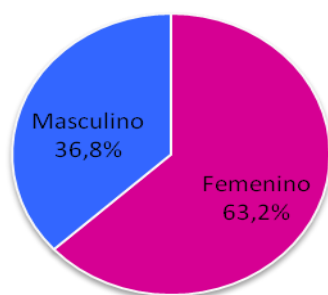
Anexo 6

Tabla 6. Distribución de los docentes según sexo.

Categoría Sexo	No.	%
Femenino	43	63,2
Masculino	25	36,8

Fuente: Departamento de Cuadros.

Gráfico 3. Distribución de los docentes según sexo.



Fuente: Tabla 6

Tabla 7. Composición de los docentes según título de graduado.

Graduado	Total	%
Lic. Educación	33	48.5
Medicina	8	11.7
Lic. Tecnología de la salud	15	22.05
Lic. Enfermería	1	1.47
Ingeniería	3	4.41
Otras	7	10.29
Total	68	100

Fuente: Departamento de Cuadros.

Anexo 7

Tabla 8. Composición según años de experiencia como docentes.

Escala	Total	%
5-10 años	1	1.47
10-19 años	29	42.6
20-30 años	32	47
30 años o más	6	8.82
Total	68	100

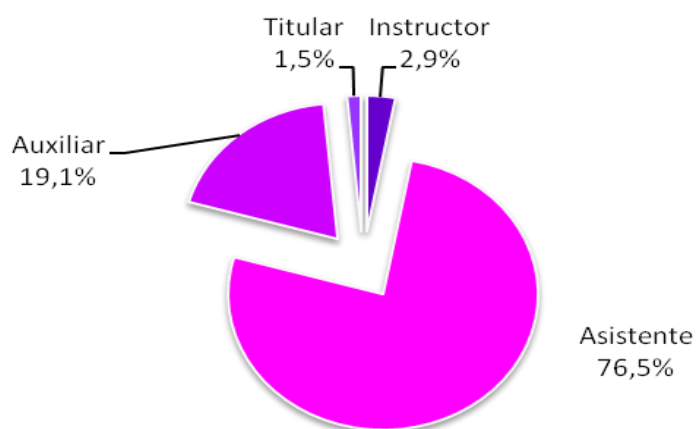
Fuente: Departamento de cuadros.

Tabla 9. Distribución de los docentes según categorías docente.

Categoría docente	T	%
Instructor	2	2,9
Asistente	52	76,5
Auxiliar	13	19,1
Titular	1	1,5
TOTAL	68	100

Fuente: Departamento de Cuadros.

Gráfico 4. Distribución de los docentes según categorías docente.



Fuente: Tabla 9

Anexo 8

Tabla 10. Distribución por departamento de profesores con maestrías.

Departamentos Maestrías	SI		NO	
	T	%	T	%
Sistemas de Información en Salud	6	54.5	5	45.4
Higiene y Epidemiología	7	70	3	30
Imagenología y Radiofísica Médica	4	33.3	8	66.6
Logofonoaudiología	4	80	1	20
Optometría y Óptica	0	0	5	100
Inglés	4	40	6	60
Informática e Investigación	2	25	6	75
Educación Física	0	0	7	100
TOTAL	27	39.7	41	61.9

Fuente: Departamento de Cuadros.

Anexo 9

Tabla 11.- Distribución por departamento de profesores que participan en proyectos de investigación.

Departamento Proyecto de Investigación	SI		NO	
	T	%	T	%
Sistemas de Información en Salud	11	100	0	0
Higiene y Epidemiología	10	100	0	0
Imagenología y Radiofísica Médica	12	100	0	0
Logofonoaudiología	0	0	5	100
Optometría y Óptica	1	20,0	4	80
Inglés	10	100	0	0
Informática e Investigación	3	37.5	5	62.5
Educación Física	0	0	7	100
TOTAL	47	69.11	21	30.9

Fuente: Departamento de Cuadros.

Anexo 10

Tabla 12. Resultados de las evaluaciones profesoriales por departamentos para el diagnóstico inicial. Curso escolar 2012-2013.

DEPARTAMENTO	DOCENTES EVAL.	I			II			III			IV			V			FINAL		
		E	B	R	E	B	R	E	B	R	E	B	R	E	B	R	E	B	R
Higiene y Epidemiología	8	1	7		1	7		1	7		1	6	1	1	3	4	1	7	
Imagenología y Radiofísica Médica	10	3	7		3	7		3	7		3	6	1	3	7		3	7	
Inglés	10	4	6		1	9		1	9		3	3	4	4	4	2	1	9	
Educación Física	6		6			6			6			6			6			6	
Logofonoaudiología	5	3	2		3	2		3	2			5			5			5	
Sistemas de Información en Salud	10	4	6		4	6		5	5		2	6	2	4	6		4	6	
Optometría y Óptica	5		5			5			5			5			5			5	
Informática e Investigaciones	7	1	6		1	4	2	2	5		2	5	1	1	6		1	6	
Total	61	16	45		13	46	2	15	46		11	42	9	13	42	6	10	51	

Fuente: Departamento de Cuadros.

Anexo 11. Resultados de la encuesta a los docentes.

Tabla 13. Consideración acerca de que los conocimientos sobre investigación científica le facilitan su trabajo como docente.

Criterio	SI		NO		A VECES	
	T	%	T	%	T	%
Conocimientos en investigación científica facilitan su trabajo como docentes.	63	92.6	0	0	5	7,3

Anexo 12.

Tabla 13 a. Elementos que considera domina o no domina para realizar una investigación.

Criterio	Domina		No domina	
	T	%	T	%
2.1 a) Discriminación de las situaciones problemáticas que inciden en el problema.	26	38.2	42	61.8
b) Identificación del problema.	38	55.9	30	44.1
c) Delimitación del problema.	16	23.5	52	76.5
d) Dominio de los conceptos ciencia-técnica-tecnología.	44	64.7	24	35.3
e) Establecimiento de la relación problema-objeto-campo-objetivo.	21	30.9	47	69.1
2.2 a) Selección de la bibliografía que necesita para la investigación.	37	54.4	31	45.6
b) Manejo crítico de la bibliografía.	12	17.6	56	82.3
c) Identificación de sitios o bases de datos bibliográficas.	15	22.05	53	77.9
d) Efectúa búsqueda actualizada de bibliografía.	26	38.2	42	61.8
e) Precisión de marco teórico.	16	23.5	52	76.5
2.3 a) Elaboración del diseño teórico-metodológico de la investigación.	16	23.5	52	76.5
b) Estructuración de un proyecto científico.	14	20.6	54	79.4
c) Elaboración de instrumentos para métodos empíricos.	15	22.05	53	77.9
d) Empleo adecuado de los procedimientos estadísticos.	12	17.6	56	82.3
e) Procesamiento de los instrumentos empíricos aplicados.	12	17.6	56	82.3
2.4 a) Elaboración de informes, resúmenes.	43	63.2	25	36.8
b) Redacción de artículos científicos, monografías.	34	50	34	50
c) Elaboración de presentaciones para eventos científicos.	56	82.3	12	17.6
d) Presentación de resultados en eventos, talleres, entre otros.	47	69.1	21	30.9
e) Introducción en la práctica los resultados de su investigación.	16	23.5	52	76.5

Anexo 13.

Tabla 13 b. Resultados de las respuestas de si en las clases orienta tareas docentes con la utilización del método científico.

	SI		NO		A VECES	
	T	%	T	%	T	%
En sus clases orienta tareas docentes con la utilización del método científico.	68	100	0	0	0	0

Tabla 13 c. Resultados de las respuestas de si en sus clases ha logrado incorporar resultados de investigaciones.

	Si incorpora		No incorpora	
	T	%	T	%
Proyectos institucionales	12	17.6	56	82.3
Tesis de Licenciatura de Tecnología de la Salud	4	5.9	64	94.1
Tesis de licenciatura en otras especialidades.	2	2.9	66	97.05
Tesis de especialidades.	8	11.8	60	88.2
Tesis de maestrías	16	23.5	52	76.5
Tesis de doctorado	14	20.6	54	79.4
Publicaciones	35	51.5	33	48.5
Ponencias de eventos	8	11.8	60	88.2
Otras	-	0	68	100

Tabla 13 d. Resultados de las respuestas.

Si es habitual dirigir la atención de los estudiantes hacia el...	SI		NO		A VECES	
	T	%	T	%	T	%
Área asistencial.	63	93	-	0	5	7.3
Área de servicios específicos.	-	0	68	100	-	0
Áreas de la comunidad.	2	2.9	56	82.3	10	14.7
Acciones de la educación en salud.	48	70.5	-	0	20	29.4
Acciones de integración con otras instituciones de la comunidad.	5	7.3	50	73.5	13	19.1
Tareas de proyectos e investigaciones que se ejecutan o generalizan.	9	13.2	54	79.4	5	7.3

Anexo 14

Tabla 13 e. Resultados de las respuestas si desde la dirección del aprendizaje que realiza ha sido capaz de desarrollar en sus estudiantes las siguientes cualidades.

Cualidades	B		R		M	
	T	%	T	%	T	%
Actitud cooperadora hacia la utilización de los saberes extraídos de las investigaciones.	12	17.6	36	52.9	20	29.4
Enriquecimiento de los saberes al establecer mapas conceptuales en sus clases.	26	38.2	22	32.3	20	29.4
Debate de los nuevos conocimientos de las ciencias de la tecnología de la salud.	17	25	29	42.6	22	32.3
Asumir o criticar los procedimientos propios de la especialidad desde la educación en el trabajo.	38	55.9	14	20.6	16	23.5
Activación de sus estudiantes a involucrarse en la educación en el trabajo desde tareas integradoras.	32	47.05	24	35.3	12	17.6
Colaboración de sus estudiantes al involucrarse en la educación en el trabajo desde tareas integradoras.	29	42.6	18	26.5	21	30.9
Consciencia de sus estudiantes al involucrarse en la educación en el trabajo desde tareas integradoras.	27	39.7	18	26.5	23	33.8

Anexo 15.

Tabla 14. Resultados de la prueba de desempeño inicial a los docentes.

DIMENSION	HE	IRF	I	EF	L	SIS	OO	II	TOTAL	%
1.1	8-1	8-3	8-2	8-1	8-0	8-3	8-0	8-1	8-11	16.2
	6-6	6-8	6-5	6-3	6-3	6-2	6-2	6-0	6-29	42.6
	4-3	4-1	4-3	4-1	4-2	4-5	4-3	4-6	4-24	35.3
	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-1	2-0	2-1	2-4	5.9
1.2	8-1	8-2	8-1	8-1	8-0	8-4	8-0	8-1	8-10	14,7
	6-6	6-9	6-7	6-3	6-3	6-4	6-3	6-1	6-36	52.9
	4-3	4-1	4-2	4-1	4-2	4-1	4-2	4-6	4-18	26.5
	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-2	2-0	2-0	2-4	5.9
DIMENSIÓN										
2.1	8-1	8-3	8-2	8-0	8-0	8-3	8-0	8-1	8-10	14,7
	6-6	6-6	6-6	6-4	6-4	6-5	6-3	6-4	6-38	55.9
	4-3	4-3	4-2	4-1	4-1	4-2	4-2	4-3	4-17	25
	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-1	2-0	2-0	2-3	4.4
2.2	8-2	8-4	8-3	8-1	8-0	8-6	8-1	8-1	8-18	26.5
	6-7	6-7	6-7	6-3	6-5	6-2	6-3	6-0	6-34	50
	4-1	4-1	4-0	4-1	4-0	4-2	4-1	4-7	4-13	19.1
	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-1	2-0	2-0	2-3	4.4
2.3	8-4	8-7	8-3	8-1	8-0	8-4	8-0	8-1	8-20	29.4
	6-6	6-2	6-7	6-1	6-5	6-4	6-3	6-0	6-28	41.2
	4-0	4-3	4-0	4-3	4-0	4-3	4-2	4-7	4-18	26.5
	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-0	2-0	2-0	2-2	2.9
DIMENSIÓN										
3.1	8-0	8-7	8-6	8-0	8-0	8-2	8-0	8-1	8-16	23.5
	6-7	6-4	6-4	6-2	6-5	6-6	6-3	6-0	6-31	45.6
	4-3	4-1	4-0	4-5	4-0	4-1	4-2	4-7	4-19	27.9
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-0	2-2	2.9
3.2	8-0	8-6	8-8	8-0	8-0	8-2	8-0	8-1	8-17	25
	6-7	6-5	6-2	6-2	6-5	6-6	6-3	6-0	6-30	44.1
	4-3	4-1	4-0	4-5	4-0	4-1	4-2	4-7	4-19	27.9
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-0	2-2	2.9
3.3	8-0	8-6	8-8	8-0	8-0	8-2	8-0	8-1	8-17	25
	6-7	6-4	6-1	6-2	6-5	6-7	6-3	6-0	6-29	42.6
	4-3	4-2	4-1	4-5	4-0	4-0	4-2	4-7	4-20	29.4
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-0	2-2	2.9
3.4	8-7	8-6	8-8	8-0	8-0	8-4	8-0	8-1	8-26	38.2

	6-3	6-6	6-1	6-2	6-5	6-5	6-3	6-0	6-25	36.8
	4-0	4-0	4-1	4-4	4-0	4-0	4-2	4-7	4-14	20.6
	2-0	2-0	2-0	2-1	2-0	2-2	2-0	2-0	2-3	4.4
3.5	8-7	8-5	8-1	8-0	8-0	8-0	8-0	8-1	8-14	20.6
	6-3	6-6	6-6	6-1	6-5	6-8	6-3	6-3	6-35	51.5
	4-0	4-1	4-3	4-2	4-0	4-2	4-2	4-4	4-14	20.6
	2-0	2-0	2-0	2-4	2-0	2-1	2-0	2-0	2-5	7.3
3.6	8-2	8-3	8-4	8-0	8-0	8-0	8-0	8-1	8-10	14.7
	6-6	6-6	6-3	6-0	6-5	6-8	6-3	6-3	6-34	50
	4-2	4-3	4-3	4-3	4-0	4-2	4-2	4-4	4-19	27.9
	2-0	2-0	2-0	2-4	2-0	2-1	2-0	2-0	2-5	7.3
DIMENSIÓN 4										
4.1	8-3	8-5	8-4	8-0	8-0	8-0	8-0	8-1	8-13	19.1
	6-3	6-5	6-4	6-0	6-5	6-7	6-3	6-0	6-27	39.7
	4-4	4-2	4-2	4-4	4-0	4-2	4-2	4-6	4-22	32.3
	2-0	2-0	2-0	2-3	2-0	2-2	2-0	2-1	2-6	8.8
4.2	8-0	8-4	8-5	8-0	8-0	8-4	8-0	8-1	8-14	20.6
	6-7	6-7	6-4	6-2	6-5	6-2	6-3	6-0	6-30	44.1
	4-3	4-1	4-1	4-3	4-0	4-3	4-2	4-6	4-19	27.9
	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-2	2-0	2-1	2-5	7.3
4.3	8-0	8-6	8-4	8-0	8-0	8-3	8-0	8-1	8-14	20.6
	6-7	6-4	6-4	6-2	6-5	6-6	6-0	6-0	6-28	41.2
	4-3	4-2	4-2	4-4	4-0	4-0	4-5	4-7	4-23	33.8
	2-0	2-0	2-0	2-1	2-0	2-2	2-0	2-0	2-3	4.4
4.4	8-5	8-5	8-3	8-2	8-4	8-8	8-3	8-1	8-21	30.9

	6-5	6-4	6-5	6-1	6-1	6-1	6-2	6-3	6-22	32.3
	4-0	4-3	4-2	4-4	4-0	4-0	4-0	4-4	4-13	19.1
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-2	2-0	2-0	2-2	2.9
4.5	8-5	8-6	8-3	8-2	8-0	8-6	8-0	8-1	8-23	33.8
	6-4	6-5	6-5	6-2	6-5	6-2	6-5	6-5	6-33	48.5
	4-1	4-1	4-2	4-2	4-0	4-2	4-0	4-2	4-10	14.7
	2-0	2-0	2-0	2-1	2-0	2-1	2-0	2-0	2-2	2.9
DIMENSIÓN 5										
5.1	8-10	8-9	8-9	8-3	8-5	8-8	8-5	8-8	8-57	83.8
	6-0	6-3	6-1	6-4	6-0	6-2	6-0	6-0	6-10	14.7
	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	4-1	4-0	4-0	4-1	1.5
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	0
5.2	8-7	8-9	8-9	8-1	8-0	8-8	8-5	8-1	8-40	58.8
	6-3	6-3	6-1	6-4	6-5	6-1	6-0	6-7	6-24	35.3
	4-0	4-0	4-0	4-1	4-0	4-1	4-0	4-0	4-2	2.9
	2-0	2-0	2-0	2-1	2-0	2-1	2-0	2-0	2-2	2.9
5.3	8-10	8-10	8-9	8-4	8-5	8-7	8-5	8-6	8-56	82.3
	6-0	6-2	6-1	6-3	6-0	6-3	6-0	6-2	6-11	16.2
	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	4-1	4-0	4-0	4-1	1.5
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	0
5.4	8-10	8-10	8-8	8-5	8-5	8-10	8-5	8-8	8-61	89.7
	6-0	6-2	6-2	6-2	6-0	6-1	6-0	6-0	6-7	10.3
	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	0
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	0
DIMENSIÓN 6										

6.1	8-9	8-7	8-3	8-3	8-0	8-6	8-2	8-5	8-35	51.5
	6-1	6-4	6-5	6-2	6-5	6-3	6-2	6-3	6-25	36.8
	4-0	4-1	4-2	4-2	4-0	4-2	4-1	4-0	4-8	11.8
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	0
6.2	8-9	8-7	8-3	8-3	8-0	8-6	8-3	8-5	8-36	52.9
	6-1	6-3	6-7	6-2	6-5	6-3	6-2	6-3	6-26	38.2
	4-0	4-2	4-0	4-2	4-0	4-2	4-0	4-0	4-6	8.8
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	0
6.3	8-9	8-8	8-4	8-3	8-0	8-8	8-5	8-1	8-38	55.9
	6-0	6-3	6-6	6-2	6-5	6-1	6-0	6-7	6-24	35.3
	4-1	4-1	4-0	4-2	4-0	4-2	4-0	4-0	4-6	8.8
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	0
6.4	8-6	8-8	8-3	8-3	8-0	8-6	8-5	8-6	8-37	54.4
	6-3	6-4	6-7	6-3	6-5	6-3	6-0	6-0	6-25	36.8
	4-1	4-0	4-0	4-1	4-0	4-1	4-0	4-2	4-5	7.3
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-1	2-0	2-0	2-1	1.5
6.5	8-9	8-6	8-4	8-3	8-0	8-7	8-5	8-1	8-35	51.5
	6-1	6-5	6-6	6-3	6-5	6-2	6-0	6-5	6-27	39.7
	4-0	4-1	4-0	4-1	4-0	4-1	4-0	4-2	4-5	7.3
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-1	2-0	2-0	2-1	1.5
6.6	8-10	8-9	8-7	8-4	8-0	8-8	8-5	8-6	8-49	72.05
	6-0	6-3	6-3	6-3	6-5	6-1	6-0	6-2	6-17	25
	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0	4-2	4-0	4-0	4-2	2.9
	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	2-0	0

Anexo 16

Tabla 15. Reglas de decisión para la triangulación metodológica.

Criterio de decisión	Nivel
Evaluación profesoral con rango 2 Encuestas a docentes con rango entre 0-39% Prueba de desempeño con rangos entre 0-2	Bajo
Evaluación profesoral con rango 3-4 Encuestas a docentes con rango entre 40-79% Prueba de desempeño con rangos entre 3-5	Medio
Evaluación profesoral con rango 5 Encuestas a docentes con rango entre 80-100% Prueba de desempeño con rangos entre 6-8	Alto

Anexo 17

Tabla 16. Resultados de la triangulación metodológica.

Dimensiones	Indicadores	A. Doc.	P. Desemp.	Enc. Doc. (6 a,b,e,f,g) %
1. Superación	1.1;1.2	4.1 (IV)	5.4; 5.5	
2. Científico investigativa	2.1; 2.2;2.3	4.2(III)	5.6; 6.0;5.9	
3. Interdisciplinariedad	3.1;3.2;3.3;3.4;3.5;3.6		5.8;5.8;5.8;6.2;5.7;5.4	52.9; 38.2; 47.05; 42.6; 39.7
4. Competencias Investigativas	4.1;4.2;4.3;4.4;4.5		5.4;5.6; 5.6;6.4;6.3	38.2; 54.4; 23.5; 63.2
5. Bioética	5.1;5.2;5.3;5.4		7.6;7.0;7.6;7.8	
6. Comportamiento Profesional y Humano	6.1;6.2;6.3;6.4; 6.5;6.6		6.8;6.9;6.9;6.9; 6.8;7.4	

Anexo 18 Informe al Consejo Científico del proyecto de investigación “Escalera de superación académica con enfoque interdisciplinario para la Facultad de Tecnología de la Salud”.

Resultados de la tarea: Diagnóstico del estado actual del proceso de superación de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud ⁷⁰:

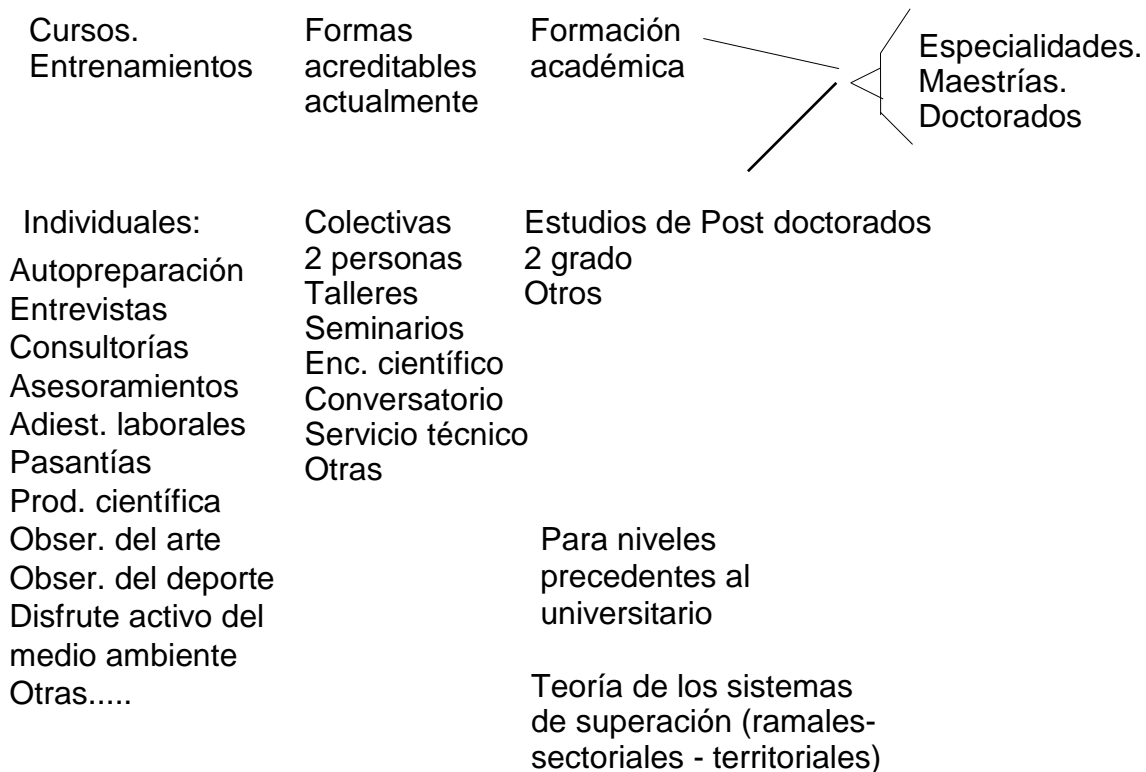
Se identificaron las principales insuficiencias en el proceso de superación que se lleva a cabo en la facultad.

- Insuficientes cursos de superación en todas las modalidades.
 - Se elaboran programas de superación sin tomar en consideración las necesidades de aprendizaje de los egresados de las carreras.
 - Insuficiente preparación de los implicados en evaluar los proyectos de programas de superación.
 - La retención en los cursos de superación resulta insuficiente.
 - Insuficientes programas de maestrías para las carreras.
 - Poca motivación de los docentes para desarrollar cursos de superación.
 - Insuficientes propuestas de cursos de capacitación.
- Se recolectó la información referida a la evaluación profesoral, así como los resultados obtenidos en la superación y la investigación científica, presentándose como debilidades:
- La mayoría de los docentes se encuentran evaluados de B y presentan algunas insuficiencias en la publicación de resultados de investigaciones y la impartición de posgrados, por lo que no alcanzan la categoría de excelente.
 - Los docentes evaluados de R son los que no cumplen con los requerimientos de su categoría y tienen dificultades en aspectos del trabajo metodológico, la

presentación de resultados en eventos, publicaciones, participación en proyectos de investigación y la impartición de cursos de posgrados.

- Insuficiente participación de los docentes en eventos nacionales e internacionales.
- Insuficiente presentación de resultados de investigaciones de los docentes en revistas de alto impacto o indexadas.
- Insuficiencias en el trabajo científico -metodológico en los departamentos docentes.
- Existen en la institución 5 doctores en ciencias, pero ninguno propio de las tecnologías de la salud.

Anexo 19 Formas de la Educación Avanzada. (Añorga J. 2008)



Anexo 20

Tabla 17. Estrategia de superación con enfoque interdisciplinario.

Etapa	Objetivo	Acciones
<p>1.- Diagnóstico y Motivación</p>	<p>Identificar necesidades e intereses de los docentes con vista a la adecuación de la propuesta de desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico, a las condiciones de los beneficiarios en la Facultad de Tecnología de la Salud.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Identificación de los sujetos a evaluar. 2.- Operacionalización de las variables, dimensiones e indicadores para la realización del diagnóstico. 3.- Elaboración de los instrumentos para el diagnóstico. 4.- Preparación de los evaluadores que participan en el diagnóstico. 5.- Aplicación de los instrumentos para la recogida de datos acerca del desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes. 6.- Análisis de los resultados que permiten el inventario de problemas y potencialidades en el desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes. 7.- Planificación de las actividades de familiarización y motivación en la institución, donde se trabajen como tema la interdisciplinariedad, la investigación científica y su necesaria integración. 8.- Ejecución de las actividades de familiarización y motivación en la institución, donde se trabajen como tema la interdisciplinariedad, la investigación científica y su necesaria integración.
<p>2.- Planificación</p>	<p>Organizar el desarrollo de las formas de superación para el desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Modelación de las competencias investigativas a desarrollar en el desempeño profesional pedagógico de los docentes, a partir de los resultados del diagnóstico de la etapa anterior. 2.- Diseño de la estrategia de superación que permita introducir el modelo de desarrollo de competencias investigativas. 3.- Identificación de las formas de superación que se van a trabajar. 4.- Distribución por fases las formas de superación a trabajar con carácter progresivo, escalonado, integrado y desarrollador. 5.- Propuesta de las posibles formas de culminación de las actividades de superación, al tener en cuenta el nivel del postgrado en que se desarrollan (trabajos referativos, tareas integradoras y proyectos de investigación), e interactuar cognitivamente con los presupuestos de la investigación científica. 6.- Propuesta del modelo de evaluación del desarrollo de las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario de los docentes.

<p>3.- Ejecución</p>	<p>Realizar las acciones de superación planificadas que posibiliten el desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Contextualización de las acciones de superación planificadas. 2.- Ejecución de todas y cada una de las formas de superación propuestas que contribuyan a desarrollar las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario. 3.- Implementación del modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario. 4.- Control del proceso de implementación del modelo para ajustar sobre la base de las insuficiencias o situaciones que se presenten en el proceso de implementación.
<p>4.- Evaluación</p>	<p>Valorar los resultados de las acciones de superación realizadas para el desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes de la Facultad de Tecnología de la Salud.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Concreción de dimensiones e indicadores de salida para evaluar la aplicación del modelo para el desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes. 2.- Aplicación de los instrumentos del diagnóstico final para la recogida de datos acerca del desarrollo de las competencias investigativas en el desempeño profesional pedagógico de los docentes. 3.- Valoración del nivel de desarrollo de las competencias investigativas con enfoque interdisciplinario de los docentes en todas y cada una de las formas de superación.

Anexo 21

Tabla 18. Valoración de la competencia de los expertos.

EXPERTO	Kc	Ka	K	Valoración
1	0,8	0,9	0,94	Alto
2	0,8	0,7	0,70	Medio
3	0,8	0,8	0,84	Alto
4	0,9	1,0	0,96	Alto
5	0,9	0,9	0,88	Alto
6	0,9	1,0	1,00	Alto
7	0,9	1,0	0,98	Alto
8	1,0	1,0	1,00	Alto
9	1,0	1,0	1,00	Alto
10	1,0	1,0	0,98	Alto
11	0,9	1,0	1,00	Alto
12	0,8	0,7	0,74	Medio
13	0,9	1,0	0,96	Alto
14	0,9	1,0	0,98	Alto
15	1,0	1,0	1,00	Alto
16	1,0	1,0	1,00	Alto
17	0,9	1,0	1,00	Alto
18	1,0	1,0	1,00	Alto
19	0,8	0,7	0,72	Medio
20	0,9	1,0	0,98	Alto
21	0,9	0,9	0,94	Alto
22	1,0	1,0	0,98	Alto
23	0,9	1,0	0,96	Alto
24	1,0	1,0	1,00	Alto
25	0,9	1,0	1,00	Alto
26	0,8	0,7	0,74	Medio
27	0,8	0,8	0,76	Medio
28	1,0	1,0	1,00	Alto
29	1,0	1,0	1,00	Alto
30	0,8	1,0	0,98	Alto
31	1,0	1,0	1,00	Alto
32	0,9	1,0	0,98	Alto
33	1,0	1,0	1,00	Alto
34	1,0	1,0	1,00	Alto
35	1,0	1,0	1,00	Alto
36	0,9	0,7	0,72	Medio

Anexo 22

Tabla 19. Tabla de imágenes en distribución normal, puntos de corte y cálculo de N-P

Items	C2 BASTANTE ADECUADO	C3 ADECUADO	SUMA	PROMEDIO	N-P
I1	0,46050	0,94540	1,40590	0,04686	0,41826
I2	0,48534	0,94540	1,43074	0,04769	0,41743
I3	0,46667	0,93013	1,39679	0,04656	0,41856
I4	0,44799	0,93681	1,38480	0,04616	0,41896
I5	0,45429	0,93013	1,38442	0,04615	0,41897
I6	0,44156	0,92452	1,36607	0,04554	0,41958
I7	0,46050	0,93681	1,39731	0,04658	0,41854
I8	0,47904	0,94540	1,42444	0,04748	0,41764
I9	0,44799	0,93013	1,37812	0,04594	0,41918
I10	0,46050	0,92452	1,38502	0,04617	0,41895
PUNTOS DE CORTE	0,46044	0,93492	13,95362	0,46512	-

Donde:

$$N = \frac{\text{Sumatoria de la suma de aspectos}}{\text{No. de rangos de valoración} * \text{No. de items}} = \frac{13,95362}{30} = 0,46514$$

P = Promedio por Aspectos

Tabla 20. Valoración de los criterios de los expertos por ítems.

Items	N-P	Categoría
I1	0,41826	Bastante adecuado
I2	0,41743	Bastante adecuado
I3	0,41856	Bastante adecuado
I4	0,41896	Bastante adecuado
I5	0,41897	Bastante adecuado
I6	0,41958	Bastante adecuado
I7	0,41854	Bastante adecuado
I8	0,41764	Bastante adecuado
I9	0,41918	Bastante adecuado
I10	0,41895	Bastante adecuado

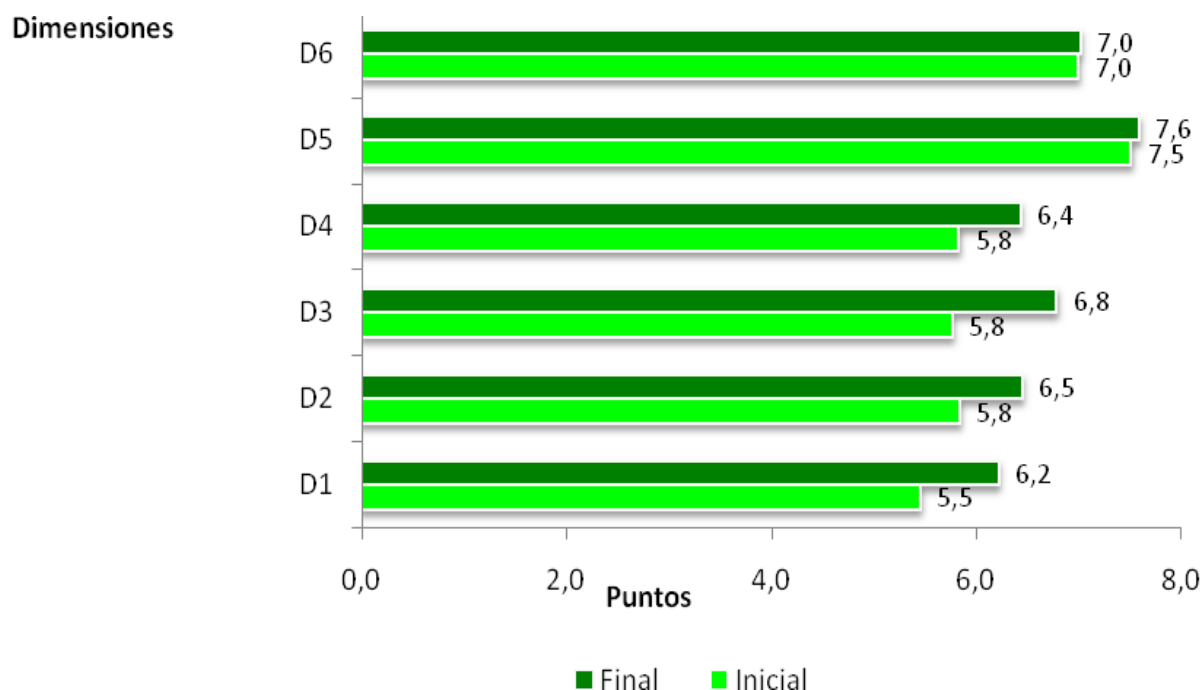
Anexo 23

Tabla 21. Estadísticos descriptivos de la evaluación de la prueba de desempeño a los docentes inicial, final y diferencia.

Dimensiones	Inicial		Final		Promedio de diferencia		Prueba de Wilcoxon	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	z	p
Dimensión 1	5,5	1,5	6,2	1,5	0,8	1,2	-4,146	0,000
Dimensión 2	5,8	1,4	6,5	1,4	0,6	0,8	-4,737	0,000
Dimensión 3	5,8	1,4	6,8	1,2	1,0	0,8	-6,378	0,000
Dimensión 4	5,8	1,5	6,4	1,4	0,6	0,8	-4,827	0,000
Dimensión 5	7,5	0,8	7,6	0,8	0,1	0,4	-2,325	0,020
Dimensión 6	7,0	1,1	7,0	1,1	0,1	0,4	-1,318	0,187

Fuente: Prueba de desempeño inicial y final

Gráfico 5. Comparación de las dimensiones en la aplicación de la prueba de desempeño inicial y final a los docentes.



Fuente: Tabla 21

Anexo 24

Tabla 22. Estadísticos descriptivos de la prueba de desempeño final a los docentes por dimensiones y departamento.

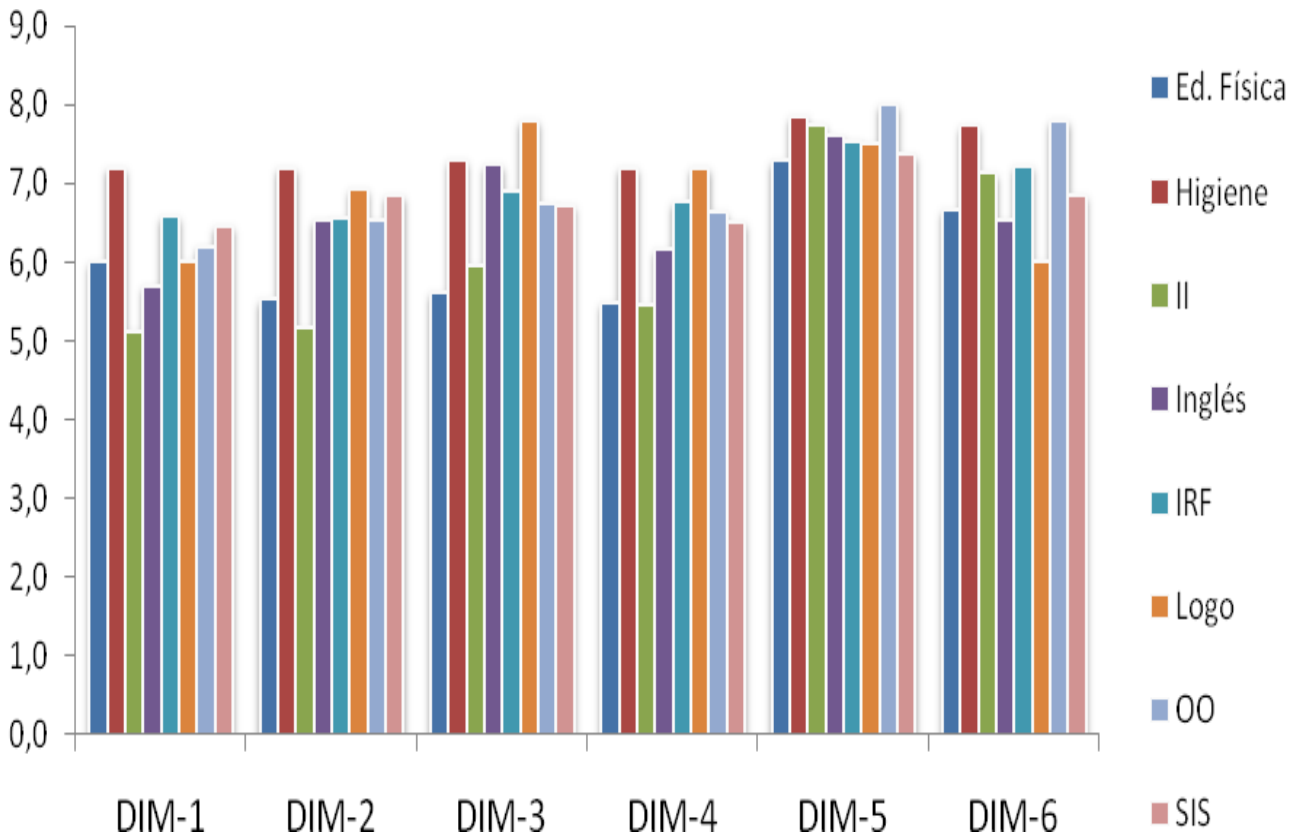
Dimensión	Departamento																	
	Ed. Física		Higiene		II		Inglés		IRF		Logo		OO		SIS		Total	
	Me dia	DE *	Me dia	DE *	Me dia	DE *	Me dia	DE *	Me dia	DE *	Me dia	DE *	Me dia	DE *	Me dia	DE *	Me dia	DE *
DIM1	6,0	2,3	7,2	1,0	5,1	1,5	5,7	1,6	6,6	1,2	6,0	0,0	6,2	1,5	6,5	1,6	6,2	1,5
DIM2	5,5	2,0	7,2	0,9	5,2	1,3	6,5	1,2	6,6	1,1	6,9	0,8	6,5	1,4	6,8	1,8	6,5	1,4
DIM3	5,6	1,0	7,3	0,8	6,0	0,9	7,2	0,8	6,9	1,2	7,8	0,4	6,7	0,9	6,7	1,8	6,8	1,2
DIM4	5,5	1,7	7,2	0,9	5,5	1,2	6,2	1,5	6,8	1,1	7,2	0,0	6,6	0,9	6,5	1,9	6,4	1,4
DIM5	7,3	1,0	7,9	0,2	7,8	0,4	7,6	0,8	7,5	0,9	7,5	0,0	8,0	0,0	7,4	1,3	7,6	0,8
DIM6	6,7	1,4	7,7	0,4	7,1	0,7	6,5	1,1	7,2	1,0	6,0	0,0	7,8	0,3	6,8	1,7	7,0	1,1

Fuente. Base de datos.

Leyenda: II- Informática e Investigaciones; IRF- Imagenología y Radiofísica médica; Logo- Logofonoaudiología; OO- Optometría y óptica; SIS- Sistemas de Información en Salud.

Anexo 25

Gráfico 6. Resultados de la prueba de desempeño final a los docentes por dimensiones y departamento.



Fuente. Tabla 22

Anexo 26

Tabla 23. Estadísticos descriptivos de las evaluaciones profesoriales por departamento.

Curso	N (profesores)	I		II		III		IV		V		FINAL	
		Media	D E	Media	D E	Media	D E	Media	D E	Media	D E	Media	DE
HIGIENE													
2012-2013	8	4,1	0,4	4,1	0,4	4,1	0,4	3,6	0,9	3,6	1,1	4,1	0,4
2013-2014	9	4,2	0,7	4,1	0,4	4,1	0,4	4,2	1,3	4,1	1,1	4,1	0,4
2014-2015	10	4,2	1,7	4,5	1,4	4,4	1,1	4,4	1,9	4,4	1,9	4,3	0,9
2015-2016	10	4,3	0,9	4,3	0,9	4,2	0,6	4,3	1,5	4,3	1,8	4,2	0,6
VARIACIÓN PORCENTUAL		4,2	-	4,2	-	1,8	-	18,6	-	18,6	-	1,8	-
IMAGENOLOGÍA Y RADIOFISIOLOGÍA													
2012-2013	10	4,3	0,9	4,3	0,9	4,3	0,9	4,2	0,9	4,3	0,9	4,3	0,9
2013-2014	9	4,3	0,9	4,3	0,9	4,4	1,1	4,3	0,9	4,2	0,8	4,3	0,9
2014-2015	12	4,3	1,0	4,3	1,0	4,3	1,0	4,3	0,9	4,2	1,0	4,3	1,0
2015-2016	12	4,8	2,0	4,5	1,3	4,6	1,5	4,8	2,3	4,6	1,5	4,5	1,3
VARIACIÓN PORCENTUAL		12,4	-	4,7	-	6,6	-	15,1	-	6,6	-	4,7	-
INGLÉS													
2012-2013	10	4,4	1,1	4,1	0,4	4,1	0,4	3,9	1,5	4,2	1,3	4,1	0,4
2013-2014	9	4,2	1,0	4,1	0,4	4,1	0,4	4,0	1,0	4,1	0,8	4,1	0,4
2014-2015	10	4,1	1,2	4,1	0,4	4,2	0,6	4,1	0,4	4,1	0,6	4,1	0,4
2015-2016	10	4,3	1,1	4,2	0,6	4,2	0,6	4,2	1,1	4,0	1,0	4,2	0,6
VARIACIÓN PORCENTUAL		-2,3	-	2,4	-	2,4	-	7,7	-	-4,8	-	2,4	-
EDUCACIÓN FÍSICA													
2012-2013	6	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0
2013-2014	6	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	3,8	0,4	4,0	0,0
2014-2015	7	3,9	0,4	3,9	0,4	3,9	0,4	3,9	0,4	4,0	0,0	4,0	0,0
2015-2016	6	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	3,7	0,8	4,0	0,4	4,0	0,0
VARIACIÓN PORCENTUAL		0,0	-	0,0	-	0,0	-	-8,3	-	0,0	-	0,0	-

Tabla 23 b. Estadísticos descriptivos de las evaluaciones profesoriales por departamento.

Curso	n (profesores)	I		II		III		IV		V		FINAL	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
LOGOFONOAUDIOLÓGIA													
2012-2013	5	4,6	0,8	4,6	0,8	4,0	0,0	4,6	0,8	4,0	0,0	4,0	2,2
2013-2014	5	4,0	1,3	4,0	1,3	4,2	0,4	4,2	1,1	4,0	0,0	4,0	2,2
2014-2015	5	4,0	1,3	4,0	1,3	4,0	0,0	4,0	1,3	4,0	0,0	4,0	2,2
2015-2016	5	4,0	1,3	4,0	1,3	3,8	0,0	4,0	1,3	4,0	0,0	4,0	2,2
VARIACIÓN PORCENTUAL		-13,0	-	-13,0	-	-5,0	-	-13,0	-	0,0	-	0,0	-
SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD													
2012-2013	10	4,4	1,1	4,4	1,1	4,5	1,1	4,2	1,2	4,4	1,1	4,4	1,1
2013-2014	12	4,3	1,2	4,3	1,1	3,8	2,3	3,7	1,0	4,3	1,3	4,1	1,2
2014-2015	11	4,5	1,2	4,5	1,2	4,1	1,6	4,5	1,5	4,8	1,3	4,5	1,2
2015-2016	11	4,5	1,2	4,5	1,2	4,5	1,2	4,6	1,7	4,5	1,2	4,5	1,2
VARIACIÓN PORCENTUAL		3,3	-	3,3	-	1,0	-	10,4	-	3,3	-	3,3	-
OPTOMETRÍA Y ÓPTICA													
2012-2013	5	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4	0	4	0
2013-2014	5	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4	0	4	0
2014-2015	5	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4	0	4	0
2015-2016	5	4,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	3,8	0,0	4	0,45	4	0
VARIACIÓN PORCENTUAL		0,0	-	0,0	-	0,0	-	-5,0	-	0,0	-	0,0	-
INFORMÁTICA-INVESTIGACIONES													
2012-2013	7	4,1	0,5	3,9	0,8	4,3	0,8	4,1	0,5	4,1	0,5	4,1	0,5
2013-2014	7	4,3	0,7	4,1	0,9	4,3	0,8	4,1	0,5	4,7	1,6	4,3	0,7
2014-2015	8	4,1	0,8	4,1	0,9	4,1	0,8	4,1	0,8	4,4	0,9	4,1	0,8
2015-2016	8	4,5	1,2	4,4	1,2	4,5	1,1	4,0	1,5	4,4	0,9	4,3	0,7
VARIACIÓN PORCENTUAL		8,6	-	13,4	-	5,0	-	-3,4	-	5,6	-	2,6	-

Tabla 23 c. Estadísticos descriptivos de las evaluaciones profesoraes por departamento.

Curso	n (profesor es)	I		II		III		IV		V		FINAL	
		Med ia	D E	Med ia	D E	Med ia	D E	Med ia	D E	Med ia	D E	Med ia	D E
TOTAL (PROMEDIOS PONDERADOS)													
2012- 2013	61	4,3		4,2		4,2		4,1		4,1		4,2	
2013- 2014	62	4,2		4,1		4,1		4,0		4,2		4,1	
2014- 2015	68	4,2		4,2		4,1		4,2		4,3		4,2	
2015- 2016	67	4,4		4,3		4,3		4,3		4,3		4,3	
VARIACIÓN PORCENTUAL		3,0	-	2,8	-	2,4	-	5,4	-	4,1	-	2,5	-

Anexo 27

Resultados del proyecto de investigación “Escalera de superación académica con enfoque interdisciplinario”

- Aprobación de 4 maestrías ante Consejo Científico de la Facultad.
 - Maestría en Tecnología de la Salud. Mención en:
 - Procederes Tecnológicos en Higiene, Epidemiología y Gestión de salud.
 - Procederes Tecnológicos en Bioanálisis Clínico.
 - Procederes Tecnológicos en Rehabilitación en Salud.
 - Maestría en Procederes Tecnológicos de Optometría y Óptica.
 - Maestría en Profesionalización Epidemiológica.
- Presentación de las 4 maestrías ante el Consejo Científico de la Facultad de Tecnología de la Salud de Villa Clara con la participación de 5 provincias.
- Aprobación de la Maestría en Tecnología de las Imágenes con Dictamen. 55/2016 de la UCMH.
- Diseño de pasantías en temas propios de las tecnologías de la salud para ofertar a estudiantes extranjeros.
- Diseño de cursos de verano para estudiantes cubanos y extranjeros.
- Implementación de un programa de formación académica que ya transita por su segunda versión, en los cuales se preparan en la primera versión (15) y en la segunda (89), además como resultado de este programa se han presentado 18 temas de investigación, 14 de la primera y 4 de la segunda.
- Defensas de resultados parciales de tesis en I Taller de Tesis de 7 doctorandos.
- Examen de mínimo Problemas Sociales de la Ciencia realizado a 9 doctorandos, en Idioma 8 y de la especialidad Educación Médica 7 doctorandos.
- Defensas de resultados parciales de tesis en II Taller de Tesis de 7 doctorandos.
- Defensa de una tesis doctoral de la primera versión del programa de formación académica especializada.
- Pre-defensa de los resultados de cuatro tesis de la primera versión del programa de formación académica especializada.
- Ejecución del Diplomado en Mamografía como parte de la implementación de una tesis doctoral.

- Ejecución de 3 conferencias especializadas y un taller de intercambio metodológico en la facultad, sobre el tema de la Interdisciplinariedad y su vinculación con el proceso de evaluación.
- Ejecución de 2 conferencias especializadas sobre el tema de la Profesionalización.
- Cursos de Metodología de la Investigación (144 horas), en dos versiones para presidentes de consejos y sesiones científicas, metodólogos de investigación, maestrantes, doctorandos, docentes de la facultad.
- Talleres de sistematización para los participantes en la estrategia, que permite socializar los resultados científicos, definir su introducción y generalización en el sistema.
- Elaboración de más de 40 definiciones que enriquecen y conforman las bases epistémicas de las tecnologías de la salud que formarán parte del Glosario de Términos de Tecnología de la Salud, en tres idiomas (español, inglés y portugués), en formato impreso y en formato digital e integrará como objeto de aprendizaje el repositorio del Portal del Conocimiento de la facultad.
- Ejecución de dos ediciones del curso Pre-convención titulado “Gestión de la información para la producción intelectual”.