



# **UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”**



**ESCUELA DE POSTGRADO**

**“Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el Desempeño Profesional de los Directivos y Profesores del nivel de Educación Secundaria de Educación Básica Regular de la provincia de Chiclayo - Región Lambayeque.”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN**

**PRESENTADA POR:**

**MEOÑO BALLENA JORGE LUIS**

**LAMBAYEQUE - PERÚ**

**2016**

**Modelo configuracional de competencias investigativas para el desempeño profesional de los directivos y profesores del nivel de Educación Secundaria de Educación Básica Regular de la provincia de Chiclayo - Región Lambayeque.**

---

Jorge Luis Meoño Ballena  
Autor

---

Jorge Isaac Castro Kikuchi  
Asesor

Presentada a la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional “Pedro Ruíz Gallo” para optar el Grado de Doctor en Ciencias de la Educación.

**APROBADO POR:**

---

Dr. Julio Sevilla Exebio  
Presidente del Jurado

---

Dr. Rafael García Caballero  
Secretario del Jurado

---

Dra. Yvonne Sebastiani Elías  
Vocal del Jurado

**2016**

## DEDICATORIA

A

Mi esposa e hijos que con su amor,  
paciencia y comprensión me impulsan  
a seguir adelante.

A mis Maestros (as) y amigos (as) que  
con su vivo ejemplo contribuyen en mi formación.

Jorge.

## DEDICATORIA

Un agradecimiento especial al Dr. Jorge Isac Castro Kikuchi, quién con su paciencia y sabiduría nos dio asesoramiento a esta investigación; de igual manera a mis profesores de la Universidad de Málaga – España, y de la Universidad Nacional “Pedro Ruíz Gallo” quienes con sus sabias enseñanzas y orientaciones contribuyeron en la concreción de esta investigación.

Nuestro agradecimiento a mi familia por confiar en mi persona, a mis amigos (as) que siempre contribuyeron a que se haga realidad este trabajo.

El autor.

## INDICE.

Introducción.	13
CAPITULO I: TENDENCIAS Y REGULARIDADES DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES Y DIRECTIVOS.	
Introducción	21
1.1. Tendencia Histórica del Desempeño Profesional de Directivos y Docentes.	22
1.1.1. La Formación Docente.	22
1.1.2. Demandas de la Formación Docente.	25
1.1.3. Desempeño Profesional Docente.	31
1.2. El Profesor como Investigador.	32
1.3. La Formación de Competencias Investigativas.	35
1.3.1. La Competencia desde el Ministerio de Educación del Perú.	37
1.3.2. Las Competencias Investigativas:	39
1.4. La Investigación Científica a nivel Mundial.	46
1.4.1. El Rol del Estado en la investigación Científica.	48
1.5. La Investigación Científica en el Perú.	50
1.5.1. Inversión en Investigación y Desarrollo en América Latina y el Perú	57
1.6. Regularidades en la problemática de las Competencias Investigativas en Docentes y Directivos.	61
1.7. Diagnóstico del Desempeño Profesional de Directivos y Docentes relacionados a las competencias investigativas.	62
1.7.1. Resultados de la Aplicación de la Ficha de Autoevaluación de Desempeño a los Docentes.	62
1.7.1.1. Análisis y Discusión de Resultados.	67.
1.7.2. Resultados de la Aplicación de la Ficha de Autoevaluación de Desempeño a los Directivos.	68
1.7.2.1. Análisis y Discusión de Resultados.	71

1.7.3. Resultados de la Encuesta Aplicada a los Docentes y Directivos para conocer su expectativa con relación a las competencias investigativas que deben utilizar en su labor pedagógica y de gestión.	73.
1.7.3.1. Análisis y Discusión de Resultados.	75
Conclusiones.	75

## CAPITULO II: REFERENTES TEÓRICOS DEL MODELO CONFIGURACIONAL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE DOCENTES Y DIRECTIVOS.

Introducción.	77
2.1. El Enfoque por Competencias.	78
2.1.1. Competencia: un concepto polisémico y variante.	78
2.1.2. Clasificaciones de Competencia.	85
2.1.3. Competencias Investigativas.	86
2.1.4. La Formación Investigativa.	92
2.2. El Enfoque Holístico.	94
2.2.1. Principios Filosóficos del Enfoque Holístico.	96
2.3. Teoría del Pensamiento Complejo de Morín.	100
2.4. Teoría General de Sistemas.	102
2.4.1. La Organización como Sistema.	103
2.5. La Investigación Científica y Educativa.	105
2.5.1. El Método Científico.	106
2.5.2. Enfoques Teóricos de la Investigación Educativa.	107
2.5.2.1. El Concepto de Paradigma.	108
2.5.2.2. El Positivismo o Paradigma Empírico-Analítico.	109
2.5.2.3. El Paradigma Interpretativo o Hermenéutico.	110
2.5.2.4. El Paradigma Participativo o Crítico.	112
2.6. Presentación Sintética del Modelo Configuracional de Competencias Investigativas.	114

Conclusiones.	122
CAPITULO III: MODELO CONFIGURACIONAL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE DOCENTES Y DIRECTIVOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR	
Introducción.	124
3.1. El Modelo Configuracional.	125
3.1.1. Descripción del Modelo Configuracional.	129
3.1.1.1. Fundamentos Teóricos Científicos.	129
3.1.1.2. Dimensiones del Modelo para las Competencias Investigativas del docente.	130
A. Dimensión Curricular.	130
B. Dimensión Didáctica.	131
C. Dimensión Conocimiento Científica.	132
3.1.1.3. Sistema de Competencias Investigativas.	132
3.1.1.3.1. Dimensiones y Competencias Investigativas del Docente.	133
3.1.1.3.2. Competencias Investigativas y Desempeños para la Labor Profesional de Docentes de Educación Secundaria.	135
3.1.1.3.3. Dimensiones y Competencias Investigativas para la Labor Profesional de Directivos de Educación Secundaria.	146
3.1.1.3.3.1 Dimensiones y Competencias Investigativas del Directivo de Educación Secundaria.	148
3.1.1.3.4. Competencias Investigativas y Desempeños para la Labor Profesional de Directivos de Educación Secundaria.	150
3.1.1.4. Sistema de Estrategias para el Desarrollo de Competencias Investigativas:	159
A. El Aprendizaje Basado en Proyectos.(ABP).	159
A.1. El Aprendizaje Basado en Proyectos en entornos	

virtuales.	165
B. El Aprendizaje por Proyectos Formativos. (APF)	166
C. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	169
D. El Aprendizaje por Estudio de Casos (AEC)	173
E. El Aprendizaje Colaborativo (AC)	178
F. Estrategia de Desarrollo de Habilidades Investigativas (DHIN)	182
G. Técnica Investigación en Servicio.	
Conclusiones.	186
Conclusiones Generales.	187
Recomendaciones	189
Referencias Bibliográficas.	190
ANEXOS.	
Anexo 1: Ficha de Autoevaluación de Desempeño de Docentes.	204
Anexo 2: Ficha de Autoevaluación de Desempeño de Directivos.	206
Anexo 3: Encuesta para Docentes	208
Anexo 4: Encuesta para Directivos.	210
Anexo 5: Resultados de la Aplicación de Ficha de Autoevaluación de Desempeño Profesional aplicada a los docentes de Educación Secundaria – EBR.	212
Anexo 6: Resultados de la Aplicación de Ficha de Autoevaluación de Desempeño Profesional aplicada a los directivos de Educación Secundaria – EBR.	228
Anexo 7: Resultados de la Encuesta Aplicada a Docentes.	242
Anexo 8: Resultados de la Encuesta Aplicada a Directivos.	250

## ÍNDICE DE GRÁFICOS, MAPAS Y TABLAS.

Gráfico N° 01: Elementos del desempeño.	31
Mapa N° 01: Investigadores por cada millón de habitantes. Desde el 2005.	46
Mapa N° 02: Porcentaje del PBI asignado para Investigación y Desarrollo. Dato desde el 2005.	47
Tabla N° 01: Inversión en América Latina en Investigación y Desarrollo.	57
Tabla N° 02: Gasto en Investigación y Desarrollo por países en relación PBI.	58
Tabla N° 03: Gasto en actividades científicas y tecnológicas por países en relación con su PBI.	59
Tabla N° 04: Gasto en Ciencia y Tecnología en el Perú.	59
Tabla N° 05: Gasto en Ciencia y Tecnología por sector de ejecución.	60
Tabla N° 06: Número de investigadores por sector.	60
Tabla N° 07: Diseña diversas formas de programación.	63
Tabla N° 08: Desarrollo de investigación curricular.	63
Tabla N° 09: Formula Proyectos de Innovación Pedagógica.	64
Tabla N° 10: Utiliza el Método de Investigación.	64
Tabla N° 11: Utiliza estrategias: ABP; Abp; AFP; AC; AEC.	65
Tabla N° 12: Desarrollo de actividades de investigación.	65
Tabla N° 13: Uso del Sistema APA.	66
Tabla N° 14: Promueve la elaboración de Monografías, Ensayos, Artículos.	66
Tabla N° 15: Realiza Investigación Diagnóstica.	69
Tabla N° 16: Fórmula Instrumentos de Gestión Institucional.	69
Tabla N° 17: Planifica y desarrolla Proyectos de Investigación.	70
Tabla N° 18: Utiliza Técnicas de Investigación.	70
Tabla N° 19: Estimula la realización de investigaciones e innovaciones.	71

Tabla N° 20: Expectativa de los docentes en relación a las competencias investigativas.	73
Tabla N° 21: Expectativa de los directivos en relación a las competencias investigativas.	74
Gráfico N° 02: La Competencia desde la complejidad.	83
Gráfico N° 03: La Competencia.	84
Gráfico N° 04: Propiedades emergentes de las interacciones entre los elementos del sistema.	85
Gráfico N° 05: La Ciencia.	108
Gráfico N° 06: Modelo Configuracional de competencias investigativas para docentes.	128
Tabla N° 22: Dimensiones y Competencias Investigativas del Docente.	133
Tabla N° 23: Competencia 1: Comunicación.	135
Tabla N° 24. Competencia 2: Trabajo en Equipo.	136
Tabla N° 25: Competencia 3: Investigación e Innovación.	137
Tabla N° 26: Competencia 4: Uso de las TICs.	138
Tabla N° 27: Competencia 05: Currículo.	139
Tabla N° 28: Competencia 06: Didáctica.	140
Tabla N° 29. Competencia 07: Conocimiento Científico.	141
Tabla N° 30: Competencia 08: Gestión Escolar.	142
Tabla N° 31: Competencia 09: Clima Escolar.	143
Tabla N° 32: Competencia 10: Evaluación.	144
Gráfico N° 07: Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el Desempeño profesional de los Directivos.	145
Tabla N° 33: Dimensiones y Competencias Investigativas para Directivos.	148
Tabla N° 34: Competencia 1: Comunicación.	150

Tabla N° 35: Competencia 2: Trabajo en Equipo.	151
Tabla N° 36: Competencia 3: Investigación e Innovación.	152
Tabla N° 37: Competencia 4: Uso de las TICs.	153
Tabla N° 38: Competencia 5: Planificación Estratégica.	154
Tabla N° 34: Competencia 6: Liderazgo.	155
Tabla N° 40: Competencia 7: Clima Escolar.	156
Tabla N° 41: Competencia 8: Gestión Escolar.	157
Tabla N° 42: Competencia 9: Monitoreo y Evaluación.	158
Gráfico N° 08: Proyecto Formativo.	168
Gráfico N° 09: El Proceso del ABP.	173
Tabla N° 43: Estrategia DHIN.	183

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo central proponer un Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el Desempeño Profesional de los Docentes y Directivos de Educación Secundaria, en función a las actuaciones pedagógicas y de gestión que realizan en su labor profesional; ha sido propuesto desde la perspectiva del Enfoque por Competencias, caracterizado por ser integrador: lo **holístico** configurado desde el punto de vista de las múltiples interacciones; lo **complejo** ya que todo objeto del conocimiento no se puede estudiar en sí mismo, sino en relación con su entorno; y lo **sistémico**, para examinar los aspectos sociales y culturales del trabajo pedagógico examinando los distintos procesos que involucran a la actividad educativa. La investigación es de carácter cuantitativa, el Diseño metodológico es el Descriptivo – Proposicional, toda vez que se formuló un diagnóstico y en base a ello se propuso el Modelo. La Técnica utilizada ha sido la Encuesta, para lo cual se diseñaron cuatro (04) instrumentos: La Ficha de Autoevaluación de Desempeño del Docente, constituida por 20 Items; la Ficha de Autoevaluación de Desempeño del Directivo, constituida por 18 items; del mismo modo se elaboraron dos (02) Cuestionarios de Opinión, para Docentes (10 Items) y Directivos (09 Items), las mismas que tuvieron como propósito consultar sobre las expectativas hacia las competencias investigativas que deben utilizar en su labor Pedagógico y de Gestión. El Modelo Configuracional, diseñado para el área de la Docencia, consta de tres (03) dimensiones, diez (10) competencias investigativas y, setentaidos desempeños; para el área de la Gestión se han formulado dos (02) dimensiones, nueve (09) competencias y, cincuentaidos (51) desempeños; los que se constituyen en una herramienta importante para el desempeño profesional dada la interrelación que presenta: pedagógico – investigativo y, de gestión – investigativo.

**Palabras Claves:** Modelo Configuracional, desempeño profesional, competencias, competencias investigativas, Integrador.

## ABSTRACT

This research was central objective to propose a configurational model investigative skills for professional performance of teachers and principals Secondary Education, according to pedagogical and management activities they perform in their professional work; It has been proposed from the perspective of competence approach, characterized by being inclusive: the holistic set from the point of view of the multiple interactions; the complex as any object of knowledge can not be studied in itself, but in relation to its surroundings; and systemic, to examine the social and cultural aspects of pedagogical work examining the various processes involving the educational activity. Research is quantitative in nature, the methodological design is the Descriptive - propositional, since diagnosis was formulated and based on that the model was proposed. The technique used was the Survey, for which four (04) instruments were designed: the Self-Assessment Sheet teacher performance, consisting of 20 items; Self-Assessment Sheet Performance Board, consisting of 18 items; likewise they were developed two (02) Opinion Questionnaires for teachers (10 Items) and administrators (09 Items), the same that had as purpose to consult on expectations investigative skills to be used in its educational work and management. The configurational model, designed for Teaching area consists of three (03) dimensions, ten (10) investigative powers and seventy-two performances; for the area of Management have formulated two (02) dimensions, nine (09) competences and cincuentaidos (51) performances; which constitute an important tool for professional performance given the interrelationship presents: pedagogical - research and management - research.

**Keywords:** Model configurational, professional performance, skills, investigative skills, Integrators.

## INTRODUCCIÓN

El desempeño profesional relacionado a las competencias investigativas en los docentes y directivos del nivel de Educación Secundaria, constituye el **objeto de estudio** de nuestra investigación; de allí que, a partir de un contexto específico analizamos la realidad actual y las tendencias de los estudios realizados en esta temática.

Los docentes y directivos, presentan limitaciones en el dominio científico metodológico de la investigación, evidenciada en las escasas investigaciones que se realizan, dificultades en su práctica pedagógica y de gestión, lo que trae como una posible consecuencia los bajos niveles de aprobación de los estudiantes, y las expectativas no cubiertas en la comunidad

En el contexto científico actual, es necesario el manejo de competencias por parte de los docentes y directivos para la producción del conocimiento, pues ésta es la exigencia de la sociedad del conocimiento, caracterizado por el avance científico – tecnológico acelerado y la revolución de la información.

Siendo la investigación un eje en el proceso de Formación Inicial de los docentes, sin embargo no constituye un eje en la práctica pedagógica, menos aún en la gestión de las instituciones educativas. A ello se suma la falta de inversión para Investigación y Desarrollo existente en las regiones de Educación.

Tales exigencias del momento, involucran directamente al proceso docente educativo, por lo tanto, se exige a los docentes una debida formación en el campo de las competencias y en la investigación.

En la actualidad, la mayoría de profesores presentan dificultades en la fundamentación del proceso de enseñanza aprendizaje en las exigencias de la Pedagogía y la Didáctica, siendo la consecuencia, una educación de baja calidad, cuyos resultados se evidencian en los procesos de evaluación que realiza el Ministerio de Educación y otras instituciones afines.

La Práctica docente se encuentra caracterizada por ser temática; está adoleciendo de ciertas acciones más dinámicas pero productivas; no se proyectan actividades donde la construcción del conocimiento se realice a partir del contacto del estudiante con la sociedad, la naturaleza; el método libresco abruma el proceso de enseñanza aprendizaje; existen muchas dificultades en los maestros para implementar estrategias innovadoras, donde el estudiante pueda desarrollar ciertas habilidades como la de observar, analizar, interpretar, comprender pero en contextos o espacios diferentes al aula, en su localidad, en un museo, en el campo, en las empresas, en contacto con las personas, en la visita a las instituciones, etc.

Este nuevo contexto solo se garantiza si los docentes innovan su práctica, tiene en cuenta a la investigación en el desarrollo de sus áreas curriculares, e implementan estrategias propias para lograr competencias.

Nuestro mundo competitivo necesita de docentes creativos, innovadores, con propuestas originales que ayuden al desarrollo intelectual de nuestros estudiantes, donde se utilice estrategias pertinentes y apropiadas para el proceso de enseñanza, que sean competentes, para ello los docentes deben hacer suyo las competencias de investigación, que les permita proyectarse, sin embargo no existe aún una guía que oriente este desempeño profesional, el Ministerio de Educación ha formulado el Marco del Buen Desempeño Docente, en la cual describe en forma clara qué se desea del maestro; así mismo se ha diseñado para los directivos el Marco del Buen Desempeño Directivo, que caracteriza el cómo debe gestionar la escuela el directivo; sin embargo, una línea tan importante como es la investigación en ambos manuales aparecen muy débilmente, sin una mayor trascendencia e importancia; se parte de esta circunstancia para proponer un Modelo que le permita a los docentes y directivos guiar su labor profesional en forma interrelacionada entre el aspecto curricular, didáctico, pedagógico y lo investigativo. .

En el ámbito de la provincia, se han realizado eventos de Investigación e Innovación, promovidos por entidades del estado y privadas, sin embargo no suelen tener la acogida necesaria; los docentes están pensando que la investigación sólo ha servido para lograr la titulación o el obtener un grado

académico; en ese sentido, no se ha avanzado mucho en este aspecto de hacer una educación que se fortalezca con procesos paralelos del desarrollo curricular e investigativo.

Considerando que los Objetivos de la Investigación son, el General: *Diseñar un Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el Desempeño Profesional de los Directivos y Docentes de las Instituciones Educativas del nivel secundario de la Educación Básica Regular de la provincia de Chiclayo, región Lambayeque*; y los específicos: *Analizar el Desempeño de los docentes relacionado a las competencias investigativas; Analizar el Desempeño de los Directivos relacionado a las competencias investigativas; Conocer la expectativa de los Directivos y Docentes sobre las competencias investigativas a utilizar en su labor pedagógica y de gestión, y Diseñar los lineamientos para formular un Modelo Configuracional de Competencias Investigativas*; se han realizado procedimientos cuantitativos y cualitativos, en el propósito de estructurar el Modelo, valido para los docentes y directivos de la Educación secundaria

Al estudiar el objeto de estudio se pudo comprobar que el factor fundamental del limitado desempeño profesional relacionado a competencias investigativas por parte de los docentes y directivos, es la falta de una modelo que les permita implementar actividades relacionadas a la práctica investigativa, sin dejar de lado su labor pedagógica.

El diseño de investigación utilizado, es el BASICO-DESCRIPTIVO-PROPOSICIONAL, consistente en la descripción del objeto de estudio, analizando el desempeño docente, para luego plantear un Modelo de competencias que tiene como base los presupuestos teóricos del enfoque por competencias, propuesta que debe contribuir en la labor profesional de docentes y directivos.

La población de estudio para la investigación lo han constituido los 2507 docentes y 87 directivos de Educación Secundaria de la provincia de Chiclayo (Oficina de Estadística 2013–GRED Lamb). La muestra estuvo conformada por 324 docentes y 11 directivos para el año 2014. Cabe precisar que la investigación

facto-perceptible del objeto de estudio, se realizó en dos momentos, con los docentes y luego con los directivos.

De acuerdo a lo establecido en los objetivos específicos, la recolección de datos se realizó mediante cuatro instrumentos: *Ficha de autoevaluación de desempeño para docentes, constituida de 20 ítems; Ficha de autoevaluación de desempeño para directivos, constituido por 18 ítems; Encuesta de opinión para docentes, compuesta por 10 ítems; y Encuesta de Opinión para Directivos constituida por 9 ítems*, los mismos que fueron aplicados en el lapso del año 2014 y 2015.

La Ficha de Autoevaluación de desempeño aplicada a los docentes, tuvo como objetivo *Recopilar la opinión de los profesores del nivel secundario referido a su desempeño laboral pedagógico relacionado con competencias investigativas*; la misma que estuvo constituida por tres partes, la primera referida a la competencia curricular, con seis indicadores; la segunda parte la competencia didáctica, con siete indicadores y, la última parte, la competencia científica, con siete indicadores.

La Ficha de Autoevaluación de desempeño aplicada a los directivos, tuvo como objetivo *Recopilar la opinión de los directivos del Nivel Secundario de las Instituciones Educativas referido a su desempeño laboral de la gestión, relacionado con competencias investigativas*; constituida por cuatro partes, la primera referida a la competencia Planificación Estratégica, con cuatro indicadores; la segunda competencia Liderazgo, con seis indicadores; la tercera la competencia Clima Escolar, con tres indicadores y, la última la competencia Gestión Escolar, con cinco indicadores.

La Encuesta aplicada a docentes, cuyo objetivo ha sido *Conocer la opinión de los docentes del nivel secundario sobre las competencias investigativas que debería desarrollar en su labor pedagógica, instrumento que estuvo constituido por 10 indicadores*.

La Encuesta aplicada a directivos, cuyo objetivo ha sido *Conocer la opinión de los directivos del nivel secundario sobre las competencias investigativas que*

*debería desarrollar en su labor de gestión, instrumento que estuvo constituido por 9 indicadores.*

El procesamiento de la información se realizó mediante la utilización del SPSS versión 18.0 obteniéndose tablas de frecuencia absoluta, frecuencias porcentuales y porcentajes estadísticos.

De los resultados obtenidos, se demostró que existía la necesidad de diseñar un Modelo de competencias investigativas para contribuir en la labor profesional de los docentes y directivos.

En el capítulo I denominado: ***Tendencias y Regularidades del Desempeño Profesional de los Docentes y Directivos***, revisamos y analizamos el desarrollo histórico del Desempeño Profesional Docente, teniendo como base a la *formación docente y sus demandas*; otro aspecto importante analizado es *el profesor como investigador*, en la concepción que todo maestro debe formarse en investigación y por lo tanto debe desarrollar *competencias investigativas*; se estudia a las Competencias Investigativas en razón que significan la parte central de la investigación, se han diseñado para la propuesta y relacionadas con las características pedagógicas y de gestión; del mismo modo se analiza a partir de estadísticas de inversión a la *Investigación Científica a nivel Mundial y en el Perú*, se comprueba estadísticamente que la inversión es muy baja, y que el Perú es uno de los países que menos invierte en Investigación y Desarrollo. Asimismo, el número de investigadores por sector es bajo, las investigaciones desarrolladas suelen de adolecer de presupuesto para su ejecución, más aún no es posible comunicarlas por las dificultades de producción que existe. Finalmente, se presenta un diagnóstico sobre el Desempeño Profesional de los Directivos y Docentes relacionado a las Competencias Investigativas, la cual se analizó a partir de los resultados de la Ficha de Autoevaluación de Desempeño aplicada a los Docentes y Directivos, cuyo objetivo ha sido conocer la opinión de los maestros sobre su desempeño profesional relacionado a las competencias de investigación y de gestión respectivamente; así como la Encuesta aplicada a Directivos y docentes,

cuyo objetivo ha sido conocer su expectativa referida a competencias investigativas propuestas.

El capítulo II, denominado: *Referentes teóricos del Modelo Configuracional de Competencias Investigativas de Docentes y Directivos*, presenta los fundamentos teóricos basado en el Enfoque por competencias que consiste en buscar que las personas se formen para afrontar los retos de los diversos contextos y demandas. Para ello las competencias investigativas diseñadas cumplen un rol importante. Se hace un análisis de la contribución al Modelo del Enfoque Holístico, de la Teoría del Pensamiento Complejo y de la Teoría General de Sistemas. Todas ellas bajo un sistema integrado, complejo y holístico, cumplen un rol fundamental en la operatividad del Modelo Configuracional.

El capítulo III, Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el Desempeño Profesional de Docentes y Directivos de Educación Secundaria de las Instituciones de Educación Básica Regular, en referencia aborda la descripción del Modelo Configuracional, constituido por los **fundamentos teóricos científicos**, centrados en el Enfoque por competencias, cuyas teorías de sustento científico se han descrito en forma detallada en el capítulo anterior, sin embargo cabe precisar que los presupuestos teóricos del Enfoque por Competencias son los elementos centrales de la propuesta; las **Dimensiones** del Modelo Configuracional, las mismas que se constituyen en un conjunto de competencias seleccionadas y clasificadas por su naturaleza, sin dejar de indicar que no tienen funcionamiento único sino en forma integrada, la interrelación dimensión – competencia funciona como el **Eslabón** necesario en el modelo, que dada su configuración dialéctica debe tener una dinámica permanente. Se han diseñado dimensiones para el área de la docencia, las mismas que tienen esa característica, la idea es mantener el lazo de integración y fortalecer su funcionalidad entre lo pedagógico y lo investigativo, por ello se tienen dimensiones como Currículo, Didáctica y Conocimiento Científico. Las tres dimensiones, representan el accionar del docente, a ellas se le interrelaciona lo investigativo e innovador. Para el área de la gestión, se ha seguido el mismo proceso metodológico, las dimensiones

propuestas mantienen y expresan la integración entre la gestión y la investigación; se tienen dos dimensiones: Gestión Escolar y Liderazgo, las dos representan el accionar del directivo. El Sistema de Competencias Investigativas para los docentes y los directivos, es el componente central del Modelo, el Marco Curricular Nacional (2014), define a la competencia “*como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, habilidades, destrezas, información o herramientas que tenga disponibles y considere pertinentes a la situación*”, del mismo modo Jaik (2014, 24), define la competencia investigativa como “*el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación*”, se han clasificado las mismas, y formuladas en razón de las características de la labor pedagógica y de gestión. Las competencias investigativas expresan una posición con respecto al actuar del docente y del directivo, de tal modo que son necesario los desempeños para caracterizar dicha acción e identificar su modo de actuación, el Ministerio de Educación del Perú, en el documento Marco de Buen Desempeño Docente publicado en el 2012, describe al desempeño como “*las actuaciones observables de la persona que pueden ser descritas y evaluadas y que expresan su competencia*”.

Finalmente el Modelo presenta un Sistema de estrategias, cuyo objetivo es generar las competencias investigativas. Tenemos entre las estrategias a *El Aprendizaje Basado en Proyectos*, cuya característica es la realización de proyectos en equipos de trabajo; el *Aprendizaje Basado en Problemas*, tiene como punto central de su metodología el estudio de problemas para su solución, a partir del mismo generar diversos aprendizajes, se realiza en equipos de trabajo; el *Aprendizaje de Proyecto Formativo*, cuya finalidad es el desarrollo de proyectos por parte del estudiante, a través del cual en una adecuada selección de temas se vaya formando integralmente; el *Aprendizaje Colaborativo*, metodología que tiene por característica el trabajo en pequeños grupos y radica en lograr aprendizaje a partir del apoyo entre los estudiantes, complementariamente se logra actitudes y valores; el *Aprendizaje por Estudio de Casos*, su misma denominación lo dice, existe una

selección pertinente de casos, los cuales en pequeños grupos de trabajo son analizados por los estudiantes, quienes buscan soluciones, el hecho de buscar soluciones compromete la búsqueda de información, de esa manera se logra aprendizaje y competencias; la *Estrategia Desarrollo de Habilidades Investigativas*, cuyo objetivo está centrado en desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes, a partir de un proceso muy dinámico del estudio, análisis, explicación, comparación, planteamiento de interrogantes, sustentación de ideas, etc, de temas referidos a disciplinas científicas.

## CAPITULO I

### TENDENCIAS Y REGULARIDADES DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES Y DIRECTIVOS.

Introducción.

El desempeño profesional docente se ha convertido en los últimos años en el artificio de diversos escenarios y un factor de gran importancia en la mejora de la calidad educativa.

Su relación con la investigación se caracteriza en razón de la necesidad de desarrollar competencias que contribuyan en su desarrollo; en razón de ello, el desempeño profesional tiene bases importantes como la formación docente que con el correr del tiempo y la evolución de la ciencia y tecnología ha tenido que innovarse, para poder enfrentar las demandas de la época. Otro de los elementos base es el profesor como investigador, que en su contexto debe desarrollarse en el campo científico y educativo.

Este siglo se caracteriza por la explosión de los conocimientos y de la tecnología y con el hecho sorprendente de la anulación del tiempo y de la distancia. Sabemos que no todos los maestros hemos ingresado al siglo XXI, al siglo de la ciencia, de la sociedad del conocimiento, lo que resulta trágico, por decir lo menos, es que los maestros formen parte de ese círculo social e institucional que permanecen anclados en el siglo anterior.

En este capítulo se presenta un diagnóstico situacional elaborado a partir de la aplicación de instrumentos propios de la investigación y que corresponden a las variables de acción.

Ficha de Autoevaluación aplicada a los docentes de Educación Secundaria, con el objetivo de conocer su opinión sobre la aplicación en su labor profesional de competencias investigativas. Para el caso se diseñaron competencias investigativas y sus desempeños, los mismos que fueron puestos a consideración de los Maestros en un proceso de autoevaluación.

Ficha de Autoevaluación aplicada a los directivos de las Instituciones Educativas de Educación Secundaria, cuyo objetivo era conocer su opinión acerca de la aplicación de competencias investigativas en su labor de gestión. Se le presentaron competencias investigativas y sus desempeños, los que fueron trabajados por los directivos.

La Encuesta aplicada a docentes, cuyo objetivo ha sido registrar la opinión de los encuestados sobre la validez y la aplicabilidad de las competencias investigativas propuestas. En esa dirección se diseñó una Encuesta para los directivos, con similar objetivo de conocer su opinión y validar la aplicación de competencias investigativas para la gestión.

En este capítulo revisamos y analizamos *el desarrollo histórico del desempeño profesional docente*, teniendo como elementos base a la *formación docente y sus demandas*; otro aspecto importante analizado es *el profesor como investigador*, en la concepción que todo maestro debe formarse en investigación y por lo tanto desarrollar *competencias investigativas*; del mismo modo se analiza a partir de estadísticas de inversión a la *Investigación Científica a nivel Mundial y en el Perú*.

## **1.1. Tendencia Histórica del Desempeño Profesional de Directivos y Docentes.**

Para poder estudiar el problema que se presenta, resulta fundamental revisar la evolución histórica la formación docente, del desempeño profesional docente y, del enfoque por competencias, materias centrales en la investigación.

### **1.1.1. LA FORMACIÓN DOCENTE.**

Las Universidades e Instituciones de formación superior cumplen un papel de gran importancia, dado que el sentido de la formación docente se inicia bajo los postulados y teorías que se imprimen en sus aulas; dicho ello,

tenemos que de acuerdo a las perspectivas existentes influenciadas por el medio socio – económico, se forman a los docentes; así tenemos que, Fernández (2006), citado por Jofré (2009), al referirse al proceso de formación docente sostiene que es justamente en ésta: *“..... visiones clásicas o románticas de la formación del profesorado, visiones modernas acorde con el rápido conocimiento acumulado desde los programas de investigación positivistas, y algunas otras visiones contemporáneas de la formación docente donde están conviviendo diversos modelos paradigmáticos”*.

Del análisis formulado a la referida acepción, se establecen dos grandes posiciones respecto a la formación docente: la primera dirigida a la regulación de la enseñanza desde la formación docente, posición que resulta muy cercana a la “perspectiva académica” que percibe al docente como un líder intelectual, por tanto, un proceso de formación inicial en donde se enfatiza en la necesidad de inculcar al futuro docente el interés por manejar científicamente la disciplina que enseña: además de la “perspectiva técnica” que considera tanto el proceso de formación como factible de ser planificado desde la administración como medio para introducir nuevas posiciones a nivel curricular.

La segunda posición, pone su atención en todo aquello que surge desde el propio colectivo; esta resulta muy cercana a la “perspectiva práctica” que insiste en la necesidad de comprender el contexto en el que va a actuar el docente para ofrecer un proceso de formación inicial que entregue herramientas para afrontar las situaciones únicas, ambiguas, inciertas y conflictivas que configuran la vida del aula; además de la “perspectiva de reflexión en la práctica para la reconstrucción social”, que plantea la necesidad de un proceso de formación inicial que no sólo entregue herramientas para comprender sino sobre todo un proceso que conduzca a una actuación reflexiva que facilite el desarrollo autónomo emancipador de todos quienes participan en el proceso educativo. Esta segunda posición se encuentra muy vinculada al enfoque que en la

actualidad se busca se trabaje en forma activa en los procesos de enseñanza, teniendo en cuenta que los futuros profesionales de la educación sirvan de mediadores en la solución de problemas que se les presentan a los estudiantes en el desarrollo de su escolaridad, de su vida social, familiar y en su futuro profesional.

Jaik (2014; 124-126), manifiesta que cuando se piensa en generar cambios y mejorar la calidad de la educación, viene a la mente la formación del personal docente, ya que éste no responderá a las expectativas que de él se tienen, si no posee los conocimientos, las habilidades y las actitudes que se requieren para coadyuvar en la formación de los estudiantes.

De aquí la importancia de que el docente tenga las herramientas teóricas, conceptuales, metodológicas y actitudinales que le permitan acceder al aula, al grupo y a sus alumnos; que domine su campo disciplinar y que disponga de los elementos que le permitan socializar los conocimientos, profundizarlos y aplicarlos. Contar con docentes con estos perfiles, sin duda mejorará la calidad, por lo que cobra importancia la motivación de los docentes para su formación y compromiso como prioridad en todas las instituciones de educación superior y básica.

En esta era de la información los diversos aparatos digitales son los que almacenan las grandes cantidades de información, y sin desplazar la importancia de la memoria humana, éste ahora es sólo una de las muchas habilidades que se han de desarrollar en el estudiante, quién ahora tendrá que aprender a buscar, seleccionar, discriminar, comprender, categorizar, utilizar y transformar la información.

En los nuevos modelos educativos, el docente ha de presentar los conocimientos en forma de problemática y ubicados en un contexto, - situaciones significativas - de manera que el estudiante a través del uso de ciertas habilidades complejas, vaya construyendo respuestas alternativas de

solución, y esto será lo que le evidencie al docente el nivel de competencia que va adquiriendo.

Los docentes deben ser ejemplo para los estudiantes al mostrar su curiosidad, su creatividad y su actitud de apertura y adaptación al cambio y sobre todo su respuesta adecuada ante diversas situaciones del contexto. También ha de contribuir con su ejemplo y sus estrategias a la formación del juicio y del sentido de responsabilidad individual y de grupo; y a través del trabajo, la comunicación y el diálogo favorecer el desarrollo del sentido crítico y analítico de los estudiantes.

### **1.1.2. DEMANDAS DE LA FORMACIÓN DOCENTE.**

Los cambios que vienen produciéndose sobre todo en educación, han generado nuevas exigencias en la tarea educativa y en el ejercicio de la profesión docente. Para Gómez (2008), las necesidades educativas y la actuación docente han cambiado, que nunca hasta ahora el profesorado había estado sometido a demandas tan complejas, intensas y contradictorias, en un escenario profesional que afecta a la eficacia y al desarrollo personal del maestro.

Ferrón (2011), afirma que estos cambios provocan que los profesores se enfrenten a la incertidumbre de unos sistemas educativos que están en plena transición. Ante estos cambios educativos el profesor, que ha tenido una formación basada en valores sociales y formas de vida distintos, debe adaptarse a las nuevas exigencias sociales y educativas.

#### **a. Demandas sobre las nuevas concepciones y políticas educativas.**

Podríamos decir que el apoyo del contexto social hacia la enseñanza se ha modificado debido a que por una parte, el sistema de enseñanza ha defraudado a los padres respecto al futuro de sus hijos y por otra, la realidad ha demostrado que su extensión y masificación sólo ha

conseguido metas limitadas respecto a la igualdad y la promoción social de los más desfavorecidos (Esteves, 2006).

Mientras que hace años, los padres de familia estaban dispuestos a apoyar al sistema de enseñanza y a los profesores ante las dificultades del proceso de aprendizaje y de la educación de sus hijos, en el momento actual sea la razón que asista al profesor, la falta de apoyo y de reconocimiento social del trabajo docente se hace cada vez más patente; quizás también porque nuestra sociedad ha cambiado en sus patrones valorativos, hoy se valora más el tener y el poder, dejando de lado valores como el saber y el ser.

El Proyecto Educativo Nacional para el 2021 plantea, como una de las políticas, establecer un marco curricular nacional orientado a objetivos nacionales compartidos, unificadores y cuyos ejes incluyan la interculturalidad y la formación de ciudadanos. (PEN, 2006).

En los últimos años, ha cambiado radicalmente la configuración del sistema educativo pasando de una enseñanza de élite, basada en la educación en la exclusión, la selectividad y la competencia, a una situación de enseñanza general, mucho más flexible e integradora, pero incapaz de asegurar en todas las etapas del sistema, un trabajo acorde con el nivel de titulación alcanzado por el alumno.

Mientras que hace veinte años una titulación académica aseguraba un estatus social y unas retribuciones acordes con el nivel obtenido, en el momento actual los títulos académicos no aseguran nada, han surgido otros mecanismos selectivos que dependen ahora de las empresas privadas, de las relaciones sociales de la familia o de la obtención de otros conocimientos extracurriculares que no se imparten en el sistema

reglado de enseñanza, tal como ocurre con los conocimientos de idiomas o de informática.

- b. Demandas sobre la consideración social del profesor. En el momento actual ha disminuido de manera notable la valoración social del profesor, hecho que se pone de manifiesto en el bajo salario de los profesores que se convierte en un elemento más de la crisis de identidad que les afecta ya que los profesionales de la enseñanza en todos los grados, tiene unos niveles de retribución sensiblemente inferiores a los otros profesionales con su mismo nivel de titulación. En consecuencia, se ha producido una desvalorización de su imagen social, paralela a su desconsideración salarial.

En este sentido Rivero (2007) afirma la rapidez y el avance de las ciencias y la necesidad de incorporar nuevos contenidos a la enseñanza junto con la necesidad de adaptarse a los problemas de una sociedad marcada por la aceleración del cambio social, imponen la dinámica de renovación permanente, en la que los profesores puedan aceptar los profundos cambios en la concepción y el desarrollo de su profesión.

Paralelo a este proceso de exigencia de mayores responsabilidades educativas sobre el profesor, se registra un proceso de inhibición en las responsabilidades educativas de otros agentes de socialización, fundamentalmente de la familia, por la incorporación masiva de la mujer al trabajo, la reducción en el número de sus miembros y la consiguiente reducción de número de horas de convivencia. (Esteves, 2008)

Nadie puede esperar que la educación solucione ninguno de los problemas sociales pendientes mientras dejemos solos a los profesores y el resto de la sociedad se inhiba en sus responsabilidades educativas. En este sentido, Marchesi y Díaz (2009) citado por Subaldo (2012),

expresaron la importancia del rol de la familia en la escuela: *“La participación de los diferentes sectores sociales es imprescindible para que la educación escolar pueda cumplir sus objetivos. Entre todos ellos la familia ocupa un lugar preferente”*

Ciertamente, nuestro sistema educativo debe dar respuestas a los nuevos problemas sociales, pero también deben desarrollarse los conceptos de sociedad educadora y de relación escuela – familia para crear una conciencia de responsabilidad compartida y, sobre todo, un nuevo impulso al apoyo y al reconocimiento del trabajo de los profesores por parte de la sociedad.

c. Demandas sobre el ejercicio de la docencia. El profesor se enfrenta ahora, y mucho más en el futuro, a la necesidad de integrar en su trabajo el potencial informativo de estas nuevas fuentes, modificando su papel tradicional. La incorporación de las nuevas tecnologías sustituyendo al tradicional libro de texto supone un profundo cambio en la actuación tradicional del profesor.

Con la diversificación de funciones la actividad del profesor se ha fragmentado además de las clases, el maestro debe empeñarse en labores de administración: reservar tiempo para programar, evaluar, reciclarse, investigar en el aula, orientar a los alumnos y atender a las visitas de sus padres, organizar actividades extraescolares, asistir a variadas reuniones de coordinación, ciclo y niveles; vigilar edificios y materiales, recreos y comedores. Esteves (2006).

En ese marco de acciones, varios coinciden en señalar la falta de tiempo para desarrollar investigaciones e innovaciones, es por ello la escasa producción de material producto de la experiencia, los pocos que existen suelen sufrir el mal de ser reservados o guardados, no son

publicados ni muchos menos replicados, las pocas iniciativas que muestran los órganos responsables por promover la investigación ha hecho que la nueva estructura orgánica que promueve la normatividad vigente sobre el área de Investigación, no funcione.

d. Demandas sobre la formación docente.

Vaillant (2004), citado por Subaldo (2012) sostiene que la formación docente aparece como uno de los desafíos más críticos del desarrollo educativo latinoamericano, e implica un profundo replanteamiento del modelo convencional de maestros y profesores. Existe la necesidad que en América latina se debe responder a un doble desafío: por un lado, a la formación de calidad ante el ejercicio docente, ya que en la región muchos maestros y profesores están mal preparados, y por otro, el cuerpo docente necesita un perfeccionamiento mediante un esfuerzo masivo de formación en servicio.

La primera condición para que se produzca una buena formación es que ésta tenga como punto nuclear a la persona del profesor, que tiene como primera exigencia que se conozca a sí mismo y que tenga un auto-concepto positivo como persona como docente.

La identidad profesional del docente está muy ligada al conocimiento de sí mismo. Significa que para poder enseñar bien, es necesario conocer a los alumnos y para conocer a los alumnos es necesario tener un conocimiento de sí mismo.

Esteves (2006), indica que las nuevas respuestas deben plantearse simultáneamente en varios frentes: Formación de profesores: inicial y formación continuada. En estos años, en respuesta a las nuevas demandas y exigencias de la sociedad, la educación ha introducido diversos cambios y distintas reformas haciendo de ella algo distinto que

aún no llega a ser asimilado por la nueva situación de nuestro sistema educativo. Citando a Garrido y Valverde (1999), señala dos condiciones necesarias en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en el trabajo diario: primera que los docentes quieran el cambio, que tengan una voluntad clara para introducir modificaciones en respuesta a las exigencias y demandas de hoy y que estén convencidos de la bondad de los cambios que se plantean para que esos deseos lleguen a la realidad y tengan su efecto en la práctica. En segundo lugar indica que los docentes deben contar con los instrumentos o herramientas necesarias para poder responder a los cambios y poner en práctica las nuevas funciones que están surgiendo. No es suficiente tener solo la buena voluntad, es imprescindible adquirir las nuevas metodologías de trabajo, los nuevos apoyos técnicos y, nuevas estrategias.

e. Demandas sobre la integración de las nuevas tecnologías.

Mejía (2008) explica que los sistemas tecnológicos en este momento han cubierto todos los ámbitos. A nivel global, han generado transnacionalización de la economía, la cultura y la sociedad, produciendo un cambio en las prácticas de las profesiones y en el uso de las herramientas con las cuales esta tecnología se hace visible en la vida cotidiana y en los usos y saberes, para dar paso a la existencia de una “sociedad tecnológica”. Estas herramientas crean ilusión de que con su uso se da una ruptura en los modelos tradicionales de comunicación docente centrados en profesor(a) – alumno(a). Igualmente, las relaciones de la gestión educativa comienzan a alterar sus procesos haciéndolos aparentemente mucho más interactivos.

El extraordinario avance de las ciencias en los últimos años y las variaciones en las demandas sociales, exigen un cambio en profundidad de muchos de los contenidos curriculares. La incorporación de nuevas materias, planteadas como auténticas demandas sociales, tal como es el

caso de la informática, ha de suponer cambios o diversificaciones en el contenido del currículo, expresa Esteve (2006).

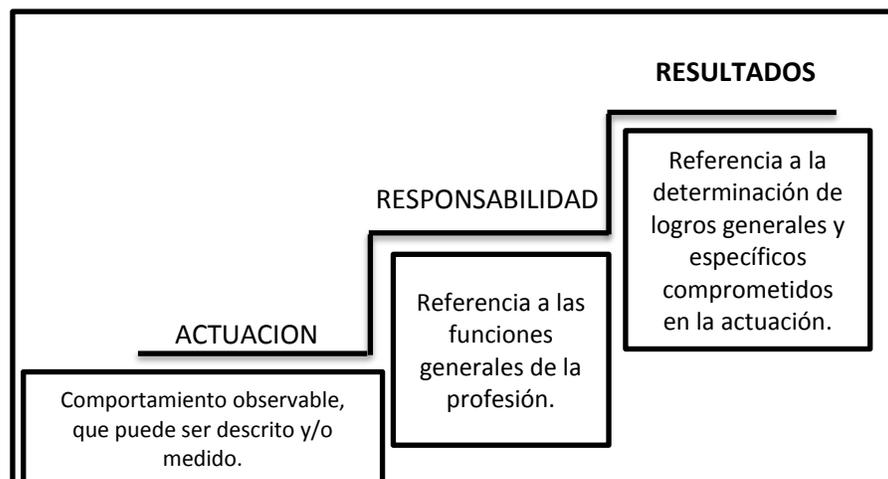
### 1.1.3. DESEMPEÑO PROFESIONAL DOCENTE.

El desempeño profesional del docente es un tema de creciente interés e importancia para la sociedad actual sobre todo para las Instituciones Educativas. Apostar por la calidad de la educación hoy es un gran reto y una tarea difícil y costosa. Es cierto que hay necesidad de recuperar la pasión de los profesores por su trabajo, mantener la ilusión hacia su tarea a pesar de todas las dificultades del contexto y ante las nuevas exigencias y necesidades que permanentemente surgen en las escuelas.

El Ministerio de Educación del Perú, en el documento Marco de Buen Desempeño Docente publicado en el 2012, describe al desempeño como *“las actuaciones observables de la persona que pueden ser descritas y evaluadas y que expresan su competencia”*.

En esta definición de desempeño identificamos tres condiciones: **actuación** observable en correspondencia a una **responsabilidad** y logro de determinados **resultados**.

Gráfico N° 01: Elementos del desempeño



Fuente: Marco Buen Desempeño Docente – MED 2012

En razón de las concepciones revisadas se evidencia que el *desempeño profesional* ha asumido en los diversos contextos posiciones que demuestran su evolución, ha sido considerada como acciones de responsabilidad; como preparación para la sociedad; como la interrelación dialéctica de las competencias profesionales pedagógicas; y como la calidad del quehacer docente. (Peña, 2002; Remedios, 2005; Ponce, 2007; Olivero, 2007; citados por Subaldo 2012).

Para efecto de nuestra investigación, el desempeño profesional docente es definido como *la capacidad para llevar a cabo en forma competente, las funciones docentes y directivas vinculadas a la investigación*; es decir, se ha observado el desempeño profesional del docente y directivo en su labor pedagógica y de gestión respectivamente, proceso que ha permitido tener una visión integradora de la actividad educativa.

## **1.2. EL PROFESOR COMO INVESTIGADOR.**

La consideración del profesor como investigador pone de relieve que este modelo de “ser profesor”, en el momento actual, es el privilegiado entre los estudiosos de la temática vinculada al análisis del ejercicio de la función docente. Sin embargo, los orígenes de esta consideración del profesor son bastante remotos, diversos autores los sitúan en las aportaciones de Dewey (1939) cuando se refería a la enseñanza reflexiva como la que exigen una “consideración activa y persistente de las creencias y principios que sustentan la actuación docente”. (Martínez, 1997).

Las aportaciones más recientes consideran que el oficio de enseñar es inseparable del conocimiento de lo que se enseña, es decir que la enseñanza es intrínseca. Parten del supuesto de la estrecha e indisoluble relación existente entre investigación y acción educativa, de que la educación es un arte, entendiendo por tal el ejercicio de una técnica expresiva de significado que expresa de manera accesible a los educadores una comprensión sobre la naturaleza de aquello que se

enseña. (Gimeno, 1993; Stenhouse, 1985; Pérez, 1987; Zeichner, 1992 y 1993) según el estudio de Martínez (1997).

Existen profesores reflexivos e intuitivos, capaces de adaptarse a las cambiantes situaciones de la enseñanza y generar nuevas respuestas. Estos profesores tienen confianza en las propias posibilidades profesionales y en la capacidad de gestionar las situaciones imprevistas con respuestas innovadoras, una confianza que se nutre también de las buenas relaciones con los alumnos y con los compañeros.

Para llegar a ser un profesor investigador es necesario tener una trayectoria profesional reflexiva e innovadora que descansa en rapidez de la respuesta y la relativa seguridad en su acierto. También ayuda de forma decisiva la voluntad de los profesores para desarrollar una meta o un proyecto en su acción docente de manera que contribuya a mantener el esfuerzo, a superar las dificultades y a disfrutar con la búsqueda de soluciones creativas e imaginativas.

Según Arroyo (2009) el profesor como investigador, deberá desarrollar o fortalecer entre otras características las siguientes:

- a. Elevado nivel de competencia en el aula con respecto a su materia y alto grado de capacidad para comprender y tratar al estudiante y buenas relaciones personales con sus alumnos.
- b. El profesor como Investigador, preocupado por unir la teoría con la práctica, promotor de innovaciones en el aula y entre sus colegas, interés de cuestionar y comprobar la teoría en la práctica mediante el desarrollo de la investigación.
- c. Poseer conocimientos en investigación y una actitud positiva para aplicarlos en clase.

En la sociedad actual es imprescindible asumir el papel del profesor investigador, capaz de analizar su práctica de modo reflexivo en colaboración con sus compañeros. De esta manera el profesor aprende a conocer el ritmo de

desarrollo de los alumnos, las exigencias del aprendizaje, los métodos de intervención didáctica y ayuda encontrar otras alternativas para mejorarla.

Para Abio (2006), *“todo profesor puede y debe ser un investigador”*, que la teoría y la práctica tienden a traer resultados más efectivos. Añade que *“el profesor por naturaleza es un investigador”*.

En definitiva la educación producirá aprendizaje significativos en tanto desarrollemos la investigación en el aula, que haga accesible el conocimiento al alumno de forma innovadora y estimule al profesor a desarrollar una enseñanza creativa. (Arroyo, 2009).

Espinoza (2008) opina que el profesor educa con su manera de integrarse de forma plena o de manera precaria en la modernidad, en los espacios que la sociedad le ofrece para transformarse en un ser moderno.

Por ello, el rol investigador, innovador y reflexivo del maestro es neurálgico en el proceso de cambio; que: *“El cambio de la función del profesor y de la organización del trabajo docente exige, que el proceso de innovación requiere ser asumido a partir de una reflexión crítica sobre las prácticas pedagógicas institucionalizadas”*.

Es decir, que los profesores investiguen los problemas pedagógicos que enfrentan en su práctica cotidiana, y con el aporte de teorías pedagógicas, intenten comprenderlos en su complejidad para elaborar nuevos conocimientos que les permitan abordar dichos problemas con estrategias diversas.

Espinoza (2008), señala la responsabilidad del profesor de comprometerse directamente con la investigación que se refiera a su labor como educador y según él ese compromiso y acción debería tomar las siguientes formas:

- a. El profesor reflexivo, la investigación – acción
- b. El profesor como usuario de los resultados de la investigación educativa

- c. El profesor como investigador individual, es decir, el profesor – investigador
- d. El profesor como participante en equipos de investigación.

Para Espinoza, los profesores que ponen en práctica la innovación y la investigación, pero sin dejar de ejercer su oficio diariamente en las aulas y en las instituciones, han asumido un papel reflexivo sobre su propia práctica y sobre la de su institución, y se han comprometido a realizar cambios significativos para ellos y para sus estudiantes, o a adelantar procesos sistemáticos de estudio y análisis de las prácticas o de los mismos cambios sirva para comprender diversos significados de la educación. En este sentido, han asumido un liderazgo intelectual que transforma la práctica y sirve para alimentar la teoría de una disciplina que justamente tiene como criterio de validez del conocimiento el contraste con la vida y no solamente la explicación de los fenómenos.

Siguiendo la idea de Espinoza (2008), este reto es el que tiene que afrontar el maestro contemporáneo y con las armas de pedagogo, investigador e innovador hacer de la educación una tarea práctica, útil, transformadora y protagonista dentro de la sociedad. Y parafraseando a Oyague (2004) en cuanto al nuevo maestro, postula que: *“La práctica pedagógica del maestro debe relacionar el ser con el conocer”*. Por cuanto, construir este nuevo maestro, implica tomar como punto de partida y de llegada, el desarrollo de actitudes investigadoras en los actuales y nuevos maestros.

### **1.3. La Formación de Competencias Investigativas.**

En educación, el término *competencia* viene estructurándose hace siglos desde fuentes psicológicas y filosóficas (Tobón, 2004) y ha ido tomando importancia con el devenir del tiempo. En la actualidad, el ser competente es un requisito fundamental en todos los aspectos de la vida humana; por ello, la Política Educativa en su reforma ha tenido la necesidad de absorber y asimilarlo como una categoría principal en su Sistema Educativo, diseñando su currículo en base a competencias, con la intención de formar a los estudiantes en competencias

básicas, para ello es importante que los profesionales en educación se encuentren preparados para desarrollar tal misión.

El término competencia viene del latín “cum” y “petere”, que significa “capacidad para concurrir, coincidir en la dirección”, traducen según Tobón y otros (2006), poder seguir el paso, consiste en la “capacidad de seguir en un área determinada, suponen una situación de comparación directa y situada en un momento determinado” (p.93), se viene empleando con tres significaciones: pertenecer, rivalizar y adecuado; para efectos de este aporte se conceptualiza al competente en el sentido de idóneo, eficiente y cualificado.

Según Núñez y otros (2014), en Europa, desde 1998, surge la preocupación de elaborar un diseño curricular basado en competencias. Este propósito se vio plasmado en el PROYECTO TUNING, el cual busco construir un espacio de educación superior contemplando los mismos principios de calidad, para permitir al futuro profesional desempeñarse de modo competente en toda Europa. Asimismo, en América del Sur se viene trabajando la teoría y aplicación del diseño curricular basado en competencias desde Julio del 2005 con el primer Seminario Internacional del Currículo basado en Competencias organizado por la Universidad del Norte (Colombia) y CINDA, teniendo entre sus participantes los países de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, República Dominicana y Venezuela.

La formación por competencias, ha significado dejar la formación solo centrada en lo cognitivo, las habilidades y destrezas, las actitudes y valores. De una formación para el desempeño profesional a una formación en el desempeño profesional. La incorporación del componente laboral en los procesos formativos recurriendo para ello ya no a escenarios artificiales sino incorporando el proceso a procesos reales. (Mundaca, 2015).

### **1.3.1. La Competencia desde el Ministerio de Educación.**

El Marco Curricular Nacional, (documento de trabajo – MED 2016) es, la forma que adopta el currículo nacional de educación básica en el contexto de la actual política curricular. Plantea que la tarea de educar enfrenta nuevos desafíos, dados los cambios en el mundo producidos en las últimas décadas. Es así como, la lectura y la escritura siguen siendo importantes, pero los criterios para determinar que una persona es alfabeto van más allá de comprobar que lee y escribe. Así mismo, el caso de la matemática, que ha pasado por múltiples cambios en su enseñanza, pero además, para considerarse competente en este campo, no basta con saber las cuatro operaciones aritméticas y la regla de tres, como ocurría en el pasado.

Estos aprendizajes se expresan en competencias, cuyos niveles de desarrollo, además, evolucionan de ciclo en ciclo en base a estándares que se evalúan periódicamente; el Ministerio de Educación, como parte de la Política Curricular Nacional año 2014, describe que una persona es competente cuando puede resolver problemas o lograr propósitos en contextos variados, haciendo uso pertinente de saberes diversos. Es por eso que una competencia se demuestra en la acción. Se dice que las competencias son aprendizajes complejos en la medida que exigen movilizar y combinar capacidades humanas de distinta naturaleza (conocimientos, habilidades cognitivas y socioemocionales, disposiciones afectivas, principios éticos, procedimientos concretos, etc.) para construir una respuesta pertinente y efectiva a un desafío determinado. Luego, para que una persona sea competente en un campo determinado, necesita dominar ciertos conocimientos, habilidades y una variedad de saberes o recursos, pero sobre todo necesita saber transferirlos del contexto en que fueron aprendidos a otro distinto, para poder aplicarlos y combinarlos en función de un determinado objetivo.

El Currículo Nacional (2016) define la competencia como la facultad de articular, integrar y transferir conocimientos mediante el ejercicio de un

conjunto de habilidades y destrezas que permiten desarrollar operaciones mentales o acciones sobre la realidad. Dichas operaciones o acciones pueden hacerse efectivas a fin de lograr un propósito específico, solucionar un problema o por deleite. (OCDE, 2015; Tardif, 2003; Monereo, 2009; Tobón, 2012; Perrenoud, 2008; citados en Currículo Nacional 2016).

Según el Marco Curricular Nacional 2013 (MED, 2016), en el Perú en las últimas dos décadas ha habido mucho debate y varias distorsiones alrededor de este enfoque. Es por eso necesario esclarecer algunas concepciones:

- Una competencia no es un desempeño eficaz en cualquier tipo de tarea. Es posible hacer bien algo de manera automática, porque los procedimientos se han interiorizado a fuerza de reiterarse y el contexto de su ejecución es rutinario. El actuar competente, sin embargo, requiere una mente alerta, una observación y evaluación cuidadosas tanto de la situación como las propias posibilidades de afrontarla, un discernimiento crítico de las condiciones y opciones para poder elegir la respuesta más pertinente.
- Una competencia no es un simple saber práctico, ajeno al dominio de conocimientos, conceptos o teorías en general, ni al manejo de información específica sobre un determinado ámbito de acción. Actuar competently exige más bien saber utilizar conocimientos e información de manera reflexiva y crítica, aquellos más pertinentes para explicar y resolver un desafío particular en un contexto determinado. Afrontar un reto exige también poner en juego recursos o cualidades de otra naturaleza, pero disponer de conocimientos y datos o de la habilidad para encontrarlos es ineludible.
- Una competencia no conlleva una ética necesariamente, pues la habilidad de resolver problemas y lograr metas con eficacia, al igual que cualquier otra expresión de la inteligencia humana, puede ser usada para el bien o para el mal si la persona no ha aprendido a distinguirlos. Es la persona que va aprendiendo a actuar competently la que requiere en paralelo aprender

a actuar con un código ético, para no usar sus habilidades en provecho propio y en perjuicio de otros, sin respeto ni responsabilidad. La formación moral no es menos importante que el desarrollo de competencias, deben alimentarse mutuamente y ser parte del mismo proceso.

- Una competencia no es la expresión occidental de una racionalidad meramente Instrumental, ajena a la forma de actuar y de pensar de las culturas no hegemónicas en el país y en el planeta. La capacidad de afrontar desafíos de manera reflexiva y discernir las alternativas más apropiadas a cada situación, apelando a recursos y cualidades personales de diversa índole, pertenece a la humanidad y es lo que ha hecho posible que la civilización en sus distintas expresiones y vertientes culturales pueda progresar en el tiempo. El uso hábil de las cualidades de la mente para entender y resolver problemas o lograr metas, aplicando saberes adquiridos en otros contextos, está presente a lo largo de la evolución de la especie humana.

### **1.3.2. LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS.**

El desarrollo de las competencias investigativas del profesional de la educación forma parte del reto de universalizar el método científico como adquisición y componente de la cultura del maestro a fin de convertir la actividad científica en el eje dinamizador del ejercicio pedagógico y la vía estratégica para promover el cambio educativo y el mejoramiento de la calidad de la educación.

Jaik (2014), indica que la investigación es una característica natural del hombre que siempre ha utilizado para conocer, descubrir y sobrevivir, y a través del tiempo ha ido formando un cúmulo de conocimientos, sin embargo, en la actualidad, con la generación acelerada de conocimientos, aunado a las tecnologías de la información y la comunicación, la constante es el cambio.

Álvarez et al. (2011) comenta que todavía hay muchas deficiencias relacionadas con la formación de competencias investigativas, que 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.

La competencia investigativa profesional genera en los alumnos de educación superior un aprendizaje significativo de saberes especializados y desarrolla habilidades en la investigación, a través del uso de herramientas que les permiten diseñar plantear, diseñar y ejecutar proyectos de investigación, utilizando los resultados obtenidos para orientar la toma de decisiones, para solucionar problemas inmediatos y perspectivas, para construir teoría que desemboque en acciones innovadoras, para retroalimentar su práctica profesional y su conducta social (Álvarez et al., 2011).

Medina y Barquero (2012) citado por Marelen y Matiguan (2016), proponen que la investigación, en el modelo educativo de formación basado en competencias, se desarrolla en cuatro etapas: a) de exploración, referida a que la investigación es una actividad innata del ser humano y es el dispositivo que estimula al individuo a lograr el avance científico; b) de diagnóstico, en la que se documentan y analizan las prácticas cotidianas y se identifican las causas y efectos de los problemas que se presentan; c) de auto reflexión y acción, en la que se profundiza en el conocimiento descriptivo, se analiza el problema de acuerdo al diagnóstico, y se diseñan, se desarrollan y se gestionan las acciones pertinentes; d) de evaluación y sistematización, se evalúa el trabajo realizado ya puesto en acción, así como los resultados obtenidos, y dependiendo de esto, se van sistematizando las experiencias.

Bazaldúa (2007), citado por J a i k ( 2 0 1 3 ) , plantea que para el desarrollo de la competencia investigativa se debe considerar: la

comprensión y aplicación pertinente de los postulados básicos de los métodos de investigación, así como de la instrumentación requerida por cada uno de ellos; la comprensión y aplicación de los métodos utilizados para recopilar, organizar, analizar e interpretar información cuantitativa y cualitativa. Menciona también que la competencia investigativa solo se adquiere y fortalece a través de la realización de trabajos de investigación, en este sentido Medina y Barquero (2012) mencionan que se aprende a investigar, investigando, es decir, la forma más efectiva de aprender a investigar, de adquirir los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que precisa el quehacer investigativo, es realizando investigación.

De acuerdo con Cabrera (2008), las tendencias en la formación de investigadores, se presentan en dos momentos importantes: el primero, de 1980 – 2000, en el contexto latinoamericano a partir de los aportes de investigadores se concluye que, la formación de habilidades investigativas no se obtienen a partir del desarrollo de cursos o talleres, sino que dependen de una actividad práctica inherente al desempeño profesional. El segundo momento comprende los últimos años (del 2000 – a la fecha), que tiene como principal referente El *Encuentro Internacional de Investigación relacionada con la Enseñanza de la Ciencia en Educación Básica* que tuvo lugar en la ciudad de Monterrey, México, en el mes de septiembre de 2001, que abrió a los investigadores un amplio espacio de reflexión a partir del cual confirman los planteamientos acerca de por qué hablar de *formación para la investigación* y no sólo de *enseñanza de la ciencia*.

**Referido a la formación para la investigación**, según Moreno (2005) en el contexto latinoamericano, empezaron a publicarse en México en la década de los ochenta, los primeros documentos sobre la formación para la investigación. Estudios como el de Arredondo, Martínez, y otros (1989:52-53), citado por Moreno (2005), señalaron en su momento que los procesos de formación para la investigación que

tenían lugar en el espacio de las instituciones se ubicaban de dos maneras:

Como *procesos formales* (intencionales, estructurados académicamente) en los que expresamente tanto las instituciones como los sujetos pretendían una determinada formación. Tal era el caso de los programas de postgrado o de actualización. Como *procesos no formales o informales* (relativamente espontáneos, estructurados en torno a la práctica), donde la relación fundamental era virtualmente laboral, pero de la que se derivaba, en y por las prácticas habituales, la formación y conformación de los investigadores.

Uno y otro tipo de procesos daban origen a modos o vías de formación diferentes. El primero remitía a lo que se puede llamar la *vía didáctica* que tenía, en su expresión más estructurada, como *eje organizador de los aprendizajes un currículum*, planteaba una relación expresa docente-alumno, se realizaba en establecimientos académicos e implicaba la acreditación formal correspondiente.

El segundo llevaba a lo que se puede llamar la *vía de la formación en la práctica*, que tenía como *eje organizador de los aprendizajes, la producción misma de la investigación* (planteaba, en ocasiones, una relación maestro-aprendiz), encuadrada en condiciones institucionales de producción específicas.

En relación con los *procesos formales*, en la década de los ochenta y en la de los noventa en menor grado, la formación para la investigación se caracterizó por asumir fundamentalmente, aunque no exclusivamente, *la modalidad de cursos*.

De manera muy clara, Sánchez (1987:33), citado por Cabrera, (2008), expresó al respecto que “el proyecto didáctico de enseñar

a investigar desborda ampliamente los cursos, talleres o seminarios de metodología científica. (...). La formación de un investigador es mucho más que el buen resultado del aprovechamiento escolar en los cursos de metodología (...).

Resulta claro entonces que lo que fue considerado como estrategia privilegiada para enseñar a investigar (los cursos de metodología de la investigación), no constituyó, al menos en las condiciones en que fue utilizada, una alternativa consistente para dicha formación, y que existe una notable diferencia entre aprobar cursos de metodología y saber investigar.

En relación con *la formación en la práctica*, para Moreno (2005, 524) es posible hablar en dos sentidos: uno como proceso no formal de formación para la investigación, mediante el cual un aspirante a investigador va aprendiendo a investigar con el apoyo de investigadores con experiencia con los cuales trabaja; otro como complemento necesario de la formación para la investigación que se alcanza en programas formales (postgrados), esto es, la formación que se va generando durante y como consecuencia de la realización cotidiana de la investigación.

Al referirse a cómo se adquiere la formación de los investigadores, María de Ibarrola (1989:13) citada por Moreno (2005; 525), afirmó que *“la mayor y más profunda formación de los investigadores, en su tipo y grado más específicos, se adquiere a través del desempeño cotidiano de la profesión y de los límites y posibilidades de desarrollo, tanto personal, como del propio campo de la investigación, que por lo mismo se logren”*.

Arredondo y otros (1989:41,54) hicieron un importante acotamiento: “respecto a la formación en la práctica, hay que hacer notar que no basta con hacer investigación para que esta

actividad resulte formativa. Es necesario establecer, a la vez, las condiciones para que este ejercicio cobre una dinámica de formatividad”.

Así, una vez más resalta la aseveración de que la formación para la investigación que se adquiere en la práctica, logra sus objetivos en la medida en que genere una dinámica de participación real de los estudiantes en todas y cada una de las tareas que se realizan en el proceso completo de la investigación.

**El segundo periodo: La formación para la investigación en los últimos años,** está marcado por El *Encuentro Internacional de Investigación relacionada con la Enseñanza de la Ciencia en Educación Básica* que tuvo lugar en la Ciudad de Monterrey, México, en el mes de septiembre de 2001, abrió a los investigadores un amplio espacio de reflexión a partir del cual confirman los planteamientos acerca de por qué hablar de *formación para la investigación* y no sólo de *enseñanza de la ciencia*. (Moreno, 2005).

Una indagación más amplia sobre la temática de otros eventos nacionales o internacionales relacionados con la enseñanza de la ciencia, permitió detectar que hay una gran red de investigadores y de asociaciones que han adoptado un concepto de *enseñanza de la ciencia* delimitado a lo que se identifica como ciencias experimentales y vinculado con el uso de determinado tipo de materiales que el estudiante pueda manipular.

Bayardo (2003) sustenta las afirmaciones siguientes a partir de la discusión planteada en el párrafo anterior:

- Trabajar con un concepto de *enseñanza de la ciencia* referido exclusivamente al ámbito de las ciencias naturales genera en los estudiantes y en sus profesores una visión reduccionista de la ciencia.

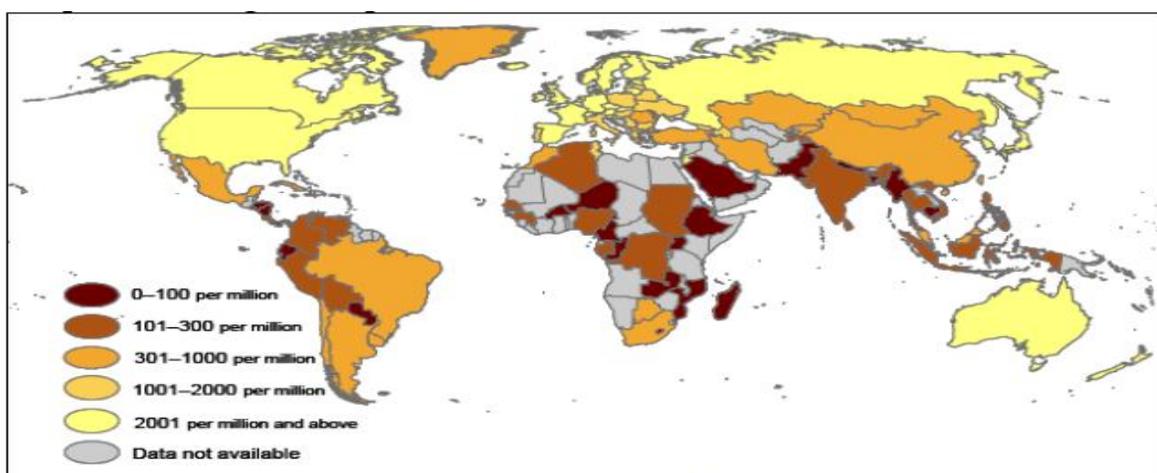
- Si esto se hace como reminiscencia del debate histórico que cuestionó la cientificidad de los productos de la investigación social, queda ya fuera de contexto porque en las últimas décadas las ciencias naturales y las sociales han tendido más al encuentro que hacia el desencuentro según lo expresa Wallerstein (1999).
- Los programas denominados *enseñanza de la ciencia* en educación básica destacan la realización de tareas como observar, registrar cuidadosamente lo observado, analizar lo que ocurre cuando manipulan los diversos materiales puestos a su alcance con determinada finalidad, generar hipótesis a partir del análisis de lo observado, realizar sucesivas pruebas o ensayos en relación con su hipótesis, reflexionar sobre lo ocurrido y finalmente establecer ciertas conclusiones.
- Cada una de esas tareas demanda el desarrollo de ciertas habilidades que posibilitan éstos y otros múltiples aprendizajes como los relacionados con las ciencias sociales, por lo tanto pueden ser consideradas de manera general como habilidades relacionadas con la investigación científica, esto es, como habilidades investigativas, que formarían parte de las competencias investigativas.
- Propiciar el desarrollo de habilidades es una función mediadora que se relaciona más con el concepto de formación en tanto proceso que se centra en el desarrollo de todas las potencialidades del ser humano, por ello resulta más pertinente hablar de formación para la investigación que de enseñanza de la ciencia.

Es posible inferir a partir de estos estudios, que la formación para la investigación tiene una tendencia favorable a lo que un profesor puede hacer con sus alumnos en el aula; es decir aprender a investigar investigando, desde la práctica, el profesor tiene que asumir el rol de experto para guiar a sus estudiantes en este rubro.

#### 1.4. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A NIVEL MUNDIAL.

Bermúdez, (2010), muestra información del Instituto de Estadísticas (UIS) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) referida a número de investigadores en los diferentes contextos a nivel mundial y en comparación con los niveles económicos, la misma que nos permite tener un marco de conocimiento del número de investigadores que se tiene a nivel Mundial y del Perú.

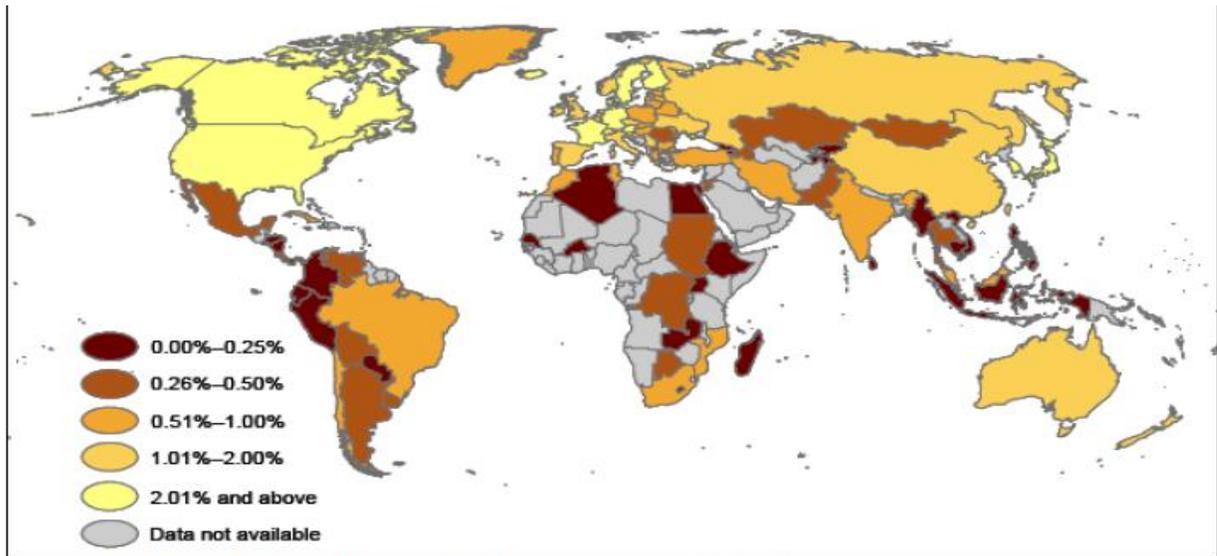
Mapa N° 1: Investigadores por cada millón de habitantes. Datos desde el año 2005.



Fuente: Instituto de Estadística de la Unesco, setiembre de 2007.

El mapa 1, nos permite comparar el índice de investigadores por habitantes, con el hecho de si un país es desarrollado o subdesarrollado. Se aprecia que las regiones de Norteamérica, Europa y Oceanía cuentan con una gran participación de investigadores en el desarrollo de sus naciones. Del mismo modo los países en vías de desarrollo cuentan con número significativo de profesionales que trabajan en investigación científica.

Mapa 2: Porcentaje del PBI asignado para Investigación y Desarrollo. Datos desde el año 2005



Fuente: Instituto de Estadística de la Unesco, setiembre de 2007.

El mapa 2, muestra la relación entre el producto bruto interno y los proyectos de Investigación y Desarrollo (I + D). Se puede observar que la mayor cantidad de investigadores por cada millón de habitantes son aquellos que aportan un mayor porcentaje de recursos económicos a las actividades de Investigación y Desarrollo.

Del mapa se puede deducir estadísticamente datos relevantes como:

- La mayoría de países a nivel mundial gastan de 0.25 a 1.0% del PIB en I + D.
- A nivel de América latina, Brasil presenta el porcentaje más alto de inversión de su PIB en Investigación y Desarrollo (0.9%). Le siguen Chile, con 0,7% y Cuba con 0.6%. Argentina, Costa Rica y México Bordean 0.4% de inversión.
- Al este de Asia, los países que más invierten en Investigación y Desarrollo son Japón, con 3,2%, Corea, con 3,0%, y Singapur, con 2,4%.
- China asigna alrededor de 1,3% de su PIB para Investigación y Desarrollo, mientras que la India de 0,6 a 0,7%.
- Australia y Nueva Zelandia invierten aproximadamente 1,8 y 1,1 del PIB, respectivamente.
- En Europa, países como Austria, Dinamarca, Francia, Alemania, Islandia y Suiza invierten de 2 a 3% de su PIB.

- En Norteamérica, Estados Unidos y Canadá asignan para Investigación y Desarrollo 2,7 y 2,0 % de su PBI, respectivamente.

#### **1.4.1. EL ROL DEL ESTADO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.**

Para Bermudez, (2010), hasta la década de 1980, el estado intervino fuertemente en la economía y era propietario de grandes empresas de servicio y de producción en el país. Para soportar las necesidades de Investigación y Desarrollo de dichas empresas, se crearon Institutos Nacionales fuera del ámbito universitario. Las mismas empresas del Estado consideraron como una de sus funciones invertir y promover en investigación científica.

En la década de 1990 se cambió el modelo económico y el estado consideró que debería intervenir menos en la economía. Esto marcó el inicio de la privatización de las empresas. Sin embargo, el estado no obligó a los nuevos dueños a invertir en investigación científica, como si ocurrió, por ejemplo, en Brasil (el estado obligó a Telefónica a seguir apoyando a la institución oficial dedicada a las investigaciones en telecomunicaciones). En este nuevo modelo, la empresa privada no está obligada a invertir en investigación científica y casi todo el conocimiento se trae del exterior. Debido a esta política ya la disminución de aranceles, un gran sector de la industria nacional entró en crisis. La industria nacional, por ser obsoleta en sus procedimientos de producción, no podía competir con la industria extranjera. Esto debido a que la industria nacional no concentró sus esfuerzos en la investigación e innovación.

Como consecuencia de esta realidad, el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC) fue desactivado y los institutos de investigación sectoriales minimizaron sus actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación (CTI). El Estado le encargó al Consejo Nacional de Ciencia y

Tecnología (Concytec), elaborar un diagnóstico integral. Entre las consideraciones de este diagnóstico, se menciona que el Perú invierte apenas 0.08% de su PBI, mientras que el promedio latinoamericano es de 0.7% también que las universidades estatales enfrentan restricciones fiscales que las han llevado a desarrollar diversas actividades generadoras de ingresos con los que en la actualidad cubren más de 30% del total de su gasto. Sin embargo, solo 6% de su presupuesto total lo dedican a la promoción de la investigación científica y el desarrollo experimental. Por otro lado, algunas universidades públicas usan el dinero destinado a investigaciones, para repartirlos entre sus docentes, a manera de incentivo.

Para Bermúdez (2010), el retroceso de la actividad científica representa la postergación modernización social y económica y el estancamiento cultural. El Concytec tiene aún una limitada capacidad de convocatoria en los sectores de la política y el empresario debido a que, la producción científica y tecnológica ha declinado seriamente en los últimos treinta años.

En el país ya se han definido las grandes líneas de desarrollo científico y tecnológico prioritarias, las cuales llevaron a la creación de institutos sectoriales de investigación. Entre estos están el Instituto Nacional de Salud (INS), el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (Iniea), el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (Ingemmet), el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Instituto de Recursos Naturales (Inrena), el Instituto del Mar del Perú (Imarpe), el Instituto Tecnológico Pesquero del Perú (ITP), el Servicio de Meteorología e Hidrología (Senamhi). Para las tecnologías modernas, se tiene el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones (Incitel) y la comisión de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (Conida).

Estas instituciones permanecen como organismos públicos descentralizados de sus respectivos sectores, lo que no permite una real integración de esfuerzos en temas multidisciplinarios. Además persiste la problemática de su potencial humano, caracterizada por el bajo número de investigadores y la falta de renovación de cuadros. Esto último debido a que, cada año, la Ley de Presupuesto prohíbe el nombramiento de personal en el estado sin exceptuar a los científicos, como si lo hace para militares, policías, diplomáticos, jueces, entre otros.

Del mismo modo que el Concytec, los institutos sectoriales reciben presupuesto del Estado, pero dicho presupuesto no es suficiente para cubrir todas las necesidades de las actividades relacionadas con la investigación científica.

Para regular la actividad privada en ciertos sectores de la economía, se crearon los órganos reguladores (Osiptel, Osinergmin, Ositram, Sunass), sin embargo, en dichas entidades no está dentro de sus funciones el promover la investigación científica.

## **1.5. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PERÚ.**

Al inicio del siglo XXI nuestro país enfrentó el estancamiento económico y el deterioro de la calidad de vida de su población, quedando rezagado en un contexto en el cual se consolida, a nivel mundial, la sociedad del conocimiento, caracterizada por el predominio de la capacidad creativa como fuente principal de la generación de riqueza y bienestar. El conocimiento es el fundamento del desarrollo. El mayor obstáculo para el desarrollo sostenido del país, es particular a la competitividad, es el escaso desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el Perú.

La Constitución Política del Perú en su art. 14° señala: “La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y

el trabajo y fomenta la solidaridad. Es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país. El artículo 59° dispone que “El estado estimula la creación de riqueza...” sin embargo, la legislación vigente no desarrolla coherentemente ninguna de las disposiciones constitucionales indicadas, en la medida en que no establece mecanismos concretos y eficaces para materializar tales mandatos.

La Ley General de Educación N° 28044, en su art. 21° señala que es función del estado: a) promover el desarrollo científico y tecnológico en las Instituciones Educativas y la incorporación de nuevas tecnologías en el proceso educativo; b) reconocer e incentivar la innovación y la investigación que realizan las instituciones educativas públicas y privadas.

El Proyecto Educativo Nacional, sostiene que: “Una educación renovada ayudará a construir una sociedad integrada – fundada en el diálogo, el sentido de pertinencia y la solidaridad – y un Estado moderno, democrático y eficiente, dotará al país de ciudadanos participantes, fiscalizadores, propositivos, con capacidad de liderazgo e innovación dando así vida sostenida a la descentralización”.

El Reglamento de la Ley General de Educación DS N° 011 – 2012 – ED, señala como una de sus funciones: “Normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en ámbito de la ciencia y la tecnología e innovación pedagógica y promover e impulsar su desarrollo mediante la acción concertada y la complementariedad entre sus programas , proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales sociales y personas integrantes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica; así mismo en su artículo 30°, se refiere explícitamente a la Innovación e Investigación: “los profesores de esta área diseñan, ejecutan y evalúan proyectos de innovación e investigación educativa que coadyuvan a generar conocimiento sobre buenas prácticas docentes e innovaciones pedagógicas orientada a mejorar los logros de aprendizaje de los estudiantes y al mismo tiempo incentivar a sus pares, prácticas

investigativas e innovadoras que estimulan la creatividad y desarrollo docente”.

La Ley N° 28613 - Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec), del 17 de Octubre del 2005, en su Artículo 4.- Fines del CONCYTEC establece que tiene por finalidad normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica y promover e impulsar su desarrollo mediante la acción concertada y la complementariedad entre los programas y proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales, organizaciones sociales y personas integrantes del SINACYT.

Por otro parte, la Ley N° 27267, Ley de Centros de Innovación Tecnológica (CITES) crea estos centros para el sector industrial, sin articulación con los demás sectores ni con la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Tampoco define mecanismos promocionales ni la necesaria vinculación con las entidades especializadas en la investigación científica y el desarrollo experimental, por lo cual han surgido iniciativas puntuales y aisladas, de modo que la innovación será muy limitada y no propiciará cambios tecnológicos importantes ni progresivos.

Como en la mayoría de los países latinoamericanos en el Perú el estancamiento, dispersión y burocratización de las entidades públicas creadas para el desarrollo de actividades de ciencia, tecnología e innovación, ha debilitado la especialización y se desvirtúa el uso de los recursos destinados a estos propósitos.

En el Perú, la investigación educativa se ha constituido en una actividad normativa, mecánica y no orientada metodológicamente, pues:

- los estudiantes de educación aprenden a investigar frente a profesores que “no tienen experiencia en investigación”
- se planifican estudios desvinculados “de las necesidades o demandas de investigación debidamente priorizadas y sistematizadas”;
- es notorio *“la existencia de deficiencias e insuficiencias en el desarrollo de habilidades investigativas....lo mismo que en el desempeño de los*

*educadores*” (Oyague; 2002:36), en la administración de los cursos de investigación;

- existe *“temor, desconfianza y desinterés para investigar, recurriendo en aproximadamente un 90% de estudiantes de pregrado a tener que encargar a que alguien les haga la tesis y ésta se agudiza aun cuando existen maestrantes que también recurren a este sistema”* (Quepuy; 2003).
- a ello se suma que hay docentes de investigación que aceptan *“No tener capacitación en Metodología”* y *“No haber sido entrenados en su formación para investigar”* (UNRPG; 1993:7).

Las actividades que se realizan para incentivar la investigación científica resultan insuficientes como es el caso de la Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología – FENCYT, Día Mundial de la Ciencia y Tecnología, Clubes de Ciencia, Olimpiadas Regionales de Ciencia y Tecnología, Foro sobre Enseñanza de las Ciencias, Concursos de Lecturas Científicas, Centros de Formación para Líderes en Ciencia y Tecnología, participación en Ferias Internacionales, Concursos Regionales y Macro Regionales de Proyectos de Innovación Educativas, Seminarios de Investigación e Innovación Educativa, propuestas de incorporar en los planes de estudio del currículo regional ejes de investigación e innovación, así como algunos esfuerzos de forma particular de organizaciones educativas de poder desarrollar talleres de investigación convertidos en los ejes para una mejor orientación de los estudiantes en el logro de sus aprendizajes.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en apoyo al desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación, ha conformado la Red Académica Peruana (RAP), con las universidades e institutos de investigación del país. Se ha integrado al grupo de trabajo de la Unión Europea – América latina, para la interconexión de las redes académicas avanzadas de ambas regiones. Ha presentado varios proyectos de educación y de salud en el marco de programas internacionales de cooperación (programa@LIS de la Unión Europea, CYTED, BID y otros). Ha desarrollado un programa para realizar en línea todas las actividades públicas e internas del CONCYTEC desde cualquier lugar del país. Coordina con

los sectores académicos, estatal y privado, la formulación de políticas en el vasto ámbito de la sociedad de la información. Desarrolla un programa de difusión de software para las bibliotecas de todo el País. Participa en programas de la UNESCO y de ICT Task Force de las Naciones Unidas para la Sociedad de la Información.

Las limitaciones normativas e institucionales impiden la vinculación del capital social con el capital intelectual de la nación; convalidan una actividad científica y tecnológica desvinculada de la sociedad y de las exigencias y potencialidades del país; mantienen además la insuficiencia y el enorme atraso en las formas y mecanismos de financiamiento de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Por otro lado la ausencia de oportunidades ocupacionales, insuficiencia salarial e inexistencia de mecanismos financieros de compensación del riesgo empresarial, ha inducido a la fuga de talentos y escasez de inversión en proyectos y empresas de base tecnológica. El deterioro de la calidad de la formación universitaria en general y de investigadores en particular, desvinculada de las instituciones de Ciencia, Tecnología e Innovación y de la realidad socioeconómica, con deficiencias en las normas académicas y escasez de docentes con el nivel académico adecuado.

Nuestro país no cuenta con el nivel científico – técnico necesario. Diversos indicadores muestran este problema como es el caso del número reducido de investigadores y de profesores con la formación y grados académicos adecuados y el número de patentes por inventos registrados anualmente. A este problema se añade la escasa o nula comunicación entre la investigación y las actividades sociales y productivas que impide el uso socialmente útil de los conocimientos generados. El análisis de la dotación y uso de los recursos para la investigación explica, en parte, el problema del atraso del país en la materia.

La investigación para la población en general es considerada como un concepto de escaso valor social, incluso dentro de la propia universidad, y entre los profesionales de la educación, no se considera primordial. Sota (2008) opina: Es

muy convenientes que los profesores (...) como parte de su desempeño docente realicen y dirijan investigaciones científicas y tecnológicas, preferentemente aplicada. Se suele decir que la investigación es costosa, requiere equipamiento y personal cualificado. Pero también es verdad que si la investigación es de calidad, es rentable y produce altos beneficios que alcanzan a la sociedad entera a largo plazo.

Los profesores (...) peruanos, no realizan investigaciones rigurosas porque se enfrentan a diversas limitaciones, siendo la principal de ellas el aspecto salarial, también, la escasa existencia de fondos económicos específicos destinados a promover la investigación científica. La producción intelectual, materializada en la publicación de libros o artículos de carácter especializado o técnico, tiene al igual que las investigaciones muchas limitaciones propias de un país en el que no existe una cultura a favor de la investigación. Como consecuencia de este hecho, es que Perú carece de publicaciones científicas, al no existir condiciones económicas, ni culturales favorables para la producción intelectual.

Tanto las Universidades Públicas y Privadas, por distintas circunstancias, no logra alcanzar niveles de calidad mínimos que permitan la formación de expertos profesionales, así como de investigadores científicos. Las posibles circunstancias responsables de la baja calidad académica se le atribuye a los planes de estudios desfasados, desvinculación casi absoluta de la teoría, enseñanza demasiado memorística y dogmática aislada de contextos realistas, inexistencia de labores de investigación, insuficiencia de una infraestructura adecuada, formación de profesionales para contextos socio – económicos de épocas pasadas y masificación estudiantil.

Uno de los aspectos más vinculados a la calidad académica, lo constituye el docente: su formación y dedicación. La docencia ha ido gradualmente perdiendo su calidad y productividad debido a una serie de factores. El rápido desarrollo en el mundo del conocimiento, y los cambios que este hecho ha ocasionado en el mundo laboral, exigen una actualización constante de los docentes, planes de estudios y de sus contenidos.

Sería inadmisibile que no se produzca o no se intente producir lo que la sociedad requiere para solucionar sus problemas o para enfrentarlos con eficacia, efectividad y conveniencia. Nunca tendría sentido hacer algo que no contribuya a favor del desarrollo de la institución, de la región o del país. Sería absurdo producir lo que no se necesita o necesitará, porque la sociedad, el usuario, sólo requiere lo que responda a sus exigencias y para ello, escogerá siempre el producto de la mejor calidad.

Horruitiner (2005), citado por Mundaca (2015), manifiesta que la Universidad como institución social es fruto de una época muy diferente a la actual. En sus orígenes, las universidades se convirtieron rápidamente en las instituciones que atesoraban todo el conocimiento de la sociedad. El desarrollo de las ciencias entonces posibilitaba tal situación. De igual modo, hasta la primera mitad del pasado siglo XX, era posible afirmar con bastante certeza que cuando una persona culminaba sus estudios universitarios estaba preparada para ejercer profesionalmente durante toda su vida.

Hoy nada ocurre de ese modo. Ni los conocimientos se atesoran privilegiadamente en la Universidad, ni es posible pensar en tener desempeños exitosos profesionalmente sin una constante actualización.

*“Educación para todos durante toda la vida”* es el objetivo supremo que ha asumido la UNESCO para caracterizar la nueva calidad que debe estar presente en la educación en la época actual. Esta tesis es igualmente válida cuando se profundiza en el verdadero papel que le corresponde desempeñar a los centros de formación superior hoy.

La docencia como la investigación son satisfactores que permiten atender la necesidad básica de conocer que tiene la persona. En ese marco, la docencia y la investigación permiten avanzar hacia el desarrollo humano, o sólo, en la línea funcional y pragmática, sino en la perspectiva de que la persona se vuelve más humana cuando más desarrolla su capacidad de pensar, de conocer, de amar y de

tomar decisiones, y esto es posible mediante la práctica investigativa y un buen desempeño profesional.

La Universidad actual es una Universidad Científica, Tecnológica y Humanista. Esas tres cualidades la caracterizan esencialmente. La investigación científica está presente de manera esencial en todos los currículos, desde los primeros años de estudio y los estudiantes durante su formación cumplen diferentes tareas científicas, participan en diversos foros estudiantiles y cumplen con un trabajo de diploma que, en calidad de evaluación final de culminación de estudio, permite demostrar, en una investigación concreta el dominio de los métodos de la investigación científica.

### 1.5.1. INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN AMÉRICA LATINA Y EL PERÚ.

**Tabla N° 01: Inversión en América latina en Investigación y Desarrollo**

Paises	% de inversión PBI 2008 - 2011
Brasil	1,16
Cuba	0,61
Argentina	0,6
Costa Rica	0,54
Uruguay	0,43
México	0,4
Chilé	0,37
Ecuador	0,26
Panamá	0,19
Bolivia	0,16
Colombia	0,16
Perú	0,15
El Salvador	0,08
Cuatemala	0,06
Paraguay	0,06
Nicaragua	0,05
Honduras	0,04
Canada	1,8
China	1,7
Francia	2,25
Alemania	2,82
Indonesia	0,08
Italia	1,26
Japón	3,36
Corea del Sur	3,74
Noruega	1,69
Rusia	1,16
España	1,39
Reino Unido	1,76
Estados unidos	2,9

Fuente: Blogs.elpais.com.

La Tabla N° 01, nos muestra los porcentaje de inversión en relación al PBI de los países de américa latina realizados en Investigación y Desarrollo entre los años 2008 – 2011; en el podemos apreciar que el Perú ha realizado poca inversión en comparación con otros estados de la región. De igual modo resalta el hecho que los estados unidos ha liderado el porcentaje de inversión en esos años.

Tabla N° 02: Gasto en investigación y desarrollo por países en relación con su PBI

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Argentina				0.42%	0.42%	0.41%	0.45%	0.44%	0.42%	0.39%	0.41%	0.44%	0.46%
Bolivia	0.40%	0.40%	0.36%	0.33%	0.32%	0.29%	0.29%	0.28%	0.27%	0.26%			
Brasil	0.91%	0.92%	0.87%	0.72%				0.94%	0.96%	0.91%	0.88%	0.83%	0.82%
Canadá	1.68%	1.73%	1.70%	1.65%	1.66%	1.76%	1.80%	1.91%	2.09%	2.04%	2.01%	2.01%	1.98%
Chile	0.63%	0.62%	0.62%	0.53%	0.49%	0.50%	0.51%	0.53%	0.53%	0.68%	0.67%	0.68%	
Colombia			0.29%	0.30%	0.27%	0.21%	0.20%	0.18%	0.17%				
Costa Rica				0.33%	0.32%	0.28%	0.36%	0.43%			0.39%	0.41%	
Cuba	0.78%	0.55%	0.47%	0.38%	0.43%	0.54%	0.50%	0.45%	0.53%	0.53%	0.54%	0.56%	0.51%
Ecuador			0.08%	0.10%	0.09%	0.09%			0.06%	0.06%	0.07%		
España	0.91%	0.85%	0.81%	0.83%	0.82%	0.89%	0.88%	0.94%	0.95%	1.03%	1.10%	1.07%	1.13%
Estados Unidos	2.49%	2.39%	2.48%	2.52%	2.55%	2.59%	2.63%	2.70%	2.71%	2.64%	2.59%	2.67%	2.60%
México	0.22%	0.29%	0.31%	0.31%	0.34%	0.38%	0.43%	0.37%	0.39%	0.42%	0.45%	0.44%	0.46%
Panamá	0.36%	0.37%	0.38%	0.38%	0.37%	0.34%	0.35%	0.40%	0.40%	0.36%	0.34%	0.24%	0.25%
Paraguay									0.09%	0.11%	0.08%	0.08%	0.09%
Perú					0.08%	0.10%	0.10%	0.11%	0.11%	0.10%	0.10%	0.16%	
Uruguay	0.07%	0.14%	0.28%	0.28%	0.42%	0.23%	0.26%	0.24%		0.26%			

Fuente: Red de indicadores de Ciencia y tecnología (RICYT)

Analizando la tabla N° 2, verificamos que el Perú se encuentra entre los países que menos invierten en investigación y Desarrollo en la región. Estamos apenas por encima de Ecuador y Paraguay. Países como Brasil y Chile invierten mucho más que el Perú.

Tabla N° 03: Gasto en actividades científicas y tecnológicas por países en relación con su PBI

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Argentina	0.43%	0.44%	0.49%	0.50%	0.50%	0.50%	0.52%	0.50%	0.48%	0.44%	0.46%	0.49%	0.53%
Bolivia					0.58%	0.54%	0.55%	0.54%	0.52%	0.51%			
Brasil	1.79%	1.68%	1.40%	1.13%				1.22%	1.25%	1.23%	1.19%	1.17%	1.12%
Canadá	1.68%	1.73%	1.70%	1.65%	1.66%	1.76%	1.80%	1.91%	2.09%	2.04%	2.01%	2.01%	1.98%
Colombia			0.55%	0.56%	0.53%	0.32%	0.32%	0.44%	0.48%	0.47%	0.48%	0.53%	0.51%
Costa Rica	1.11%	0.97%	0.98%	1.49%	1.40%	1.28%	0.90%	1.02%			0.93%	1.10%	
Cuba	1.32%	0.98%	0.87%	0.78%	0.82%	0.93%	1.01%	0.89%	0.98%	0.88%	0.94%	0.93%	0.84%
Ecuador				0.20%	0.26%	0.27%			0.15%	0.17%	0.18%		
México	0.37%	0.41%	0.35%	0.35%	0.42%	0.46%	0.41%	0.42%	0.41%	0.39%	0.43%	0.36%	0.37%
Panamá	0.71%	0.72%	0.76%	0.85%	0.92%	0.89%	0.94%	0.91%	1.03%	0.85%	0.74%	0.90%	0.70%
Paraguay									1.10%	1.17%	0.90%	0.85%	0.60%
Perú	0.76%	0.64%	0.88%	0.91%	0.99%	1.12%	1.26%	1.30%	1.45%	1.42%	1.16%		
Venezuela	0.47%	0.58%	0.61%	0.45%	0.43%	0.39%	0.39%	0.38%	0.49%	0.40%	0.29%	0.25%	0.23%

Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)

En la tabla N° 03, se presentan los gastos en actividades científicas y tecnológicas (ACT) por país en relación con el PBI.

A partir de lo presentado, se puede analizar la Tabla N° 04, en la cual podemos ver el crecimiento sostenido del gasto asignado para ciencia y tecnología a través de los últimos años. Es importante precisar que, a nivel de porcentaje del PBI, se ha mantenido. El crecimiento se debe al crecimiento mismo del PBI del Perú. Es factible pensar que si el PBI desciende, el gasto asignado también decrecerá.

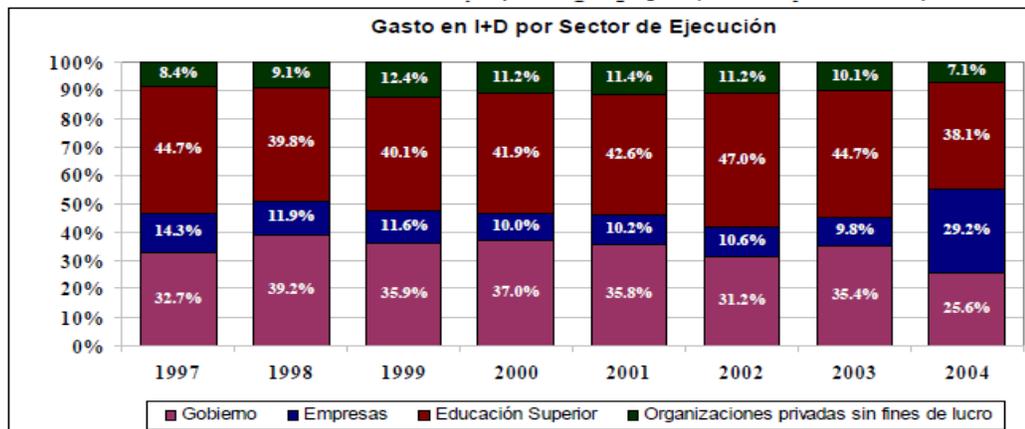
Tabla N°04: Gasto en Ciencia y Tecnología en el Perú

Perú	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PBI en millones de Soles	69,262	98,577	120,858	136,929	157,274	165,893	173,881	185,426	188,313	198,657	210,747	225,700	262,000
% gasto en I+D					0.08%	0.10%	0.10%	0.11%	0.11%	0.10%	0.10%	0.16%	
I+D en millones de Soles					129.5	163.76	167.29	203.45	202.54	204.53	220.95	355.071	
% gasto en ACT	0.76%	0.64%	0.88%	0.91%	0.99%	1.12%	1.26%	1.30%	1.45%	1.42%	1.16%		
ACT en millones de Soles	528	631	1,059	1,253	1,554	1,856	2,185	2,412	2,737	2,826	2,452		

Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).

Si analizamos la participación de los sectores en el desarrollo de la Ciencia y Tecnología (Tabla N° 05), podemos resaltar el protagonismo de la Educación Superior y el Gobierno. Entre ambas suman más de 70% del gasto total. Es importante resaltar el crecimiento del sector empresarial a partir del año 2004. Su participación es fundamental en el desarrollo de la ciencia y tecnología en el país.

Tabla N° 05: Gasto en Ciencia y Tecnología por Sector de Ejecución.



Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).

El crecimiento del sector empresas a partir del año 2004 lo podemos verificar en la Tabla N° 06. En esta se presenta la cantidad de investigadores por sector. En efecto, el sector empresas aportó con 45% del total de investigadores a nivel nacional, seguido del sector educación superior con 40%.

Tabla N° 06: Número de Investigadores por sector.

	2004	
Gobierno	13.9%	688
Empresas	45.8%	2,276
Educación Superior	40.2%	1,996
Organizaciones privadas sin fines de lucro	0.1%	5
Total	100%	4,965

Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)

Observamos también que al año 2004 el Perú contaba con menos de 5,000 investigadores a nivel nacional. Esto nos confirma que aún estamos muy lejos de alcanzar un nivel aceptable y óptimo que nos permita desarrollar la investigación científica en el país.

#### **1.6. REGULARIDADES EN LA PROBLEMÁTICA DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES Y DIRECTIVOS:**

- Los docentes y directivos no se sienten estimulados en su iniciativa de búsqueda de nuevos conocimientos, de crear, de hacer que el estudio y el trabajo se conviertan en una necesidad. Son tendientes a reproducir conocimiento.
- Débil concepción filosófica y epistemológica de la ciencia y de la investigación, para su desarrollo profesional.
- Inexistencia de una gestión planificada en la investigación.
- Desarrollo de las áreas curriculares sin un enfoque investigativo.
- Limitaciones en las generalizaciones y aplicación de los conocimientos.
- Escaso nivel de argumentación, el planteamiento del método de preguntas es escaso, si se produce no genera argumentos válidos por las debilidades conceptuales.
- La formación en metodología de la investigación en los docentes es insuficiente, en demasía se teoriza, pero muestra muchas dificultades para ponerlo en práctica.
- La insuficiente relación entre la formación del profesor y la sociedad, es de carácter reproductivo, pues no está preparado para resolver problemas haciendo uso de la investigación.
- Ausencia de la investigación científica sistematizada e integrada al proceso docente.
- Los docentes no investigan en fuentes de información científicas para mejorar el desarrollo de sus áreas curriculares.

- Se muestran dificultades para plantear los problemas de los estudiantes en la planificación curricular.
- Tiene dificultades para el desarrollo de Innovaciones Pedagógicas.
- Los directivos de las Instituciones Educativas presentan debilidades para la elaboración técnica de la investigación diagnóstica de las institucionales.
- Su pragmática formación docente, no le favorece para el ejercicio de competencias investigativas en su gestión.
- Los Directivos presentan dificultades para implementar en su gestión proyectos de investigación.
- Los Directivos muestran dificultades para desarrollar procesos de planificación curricular en base a la investigación.

Las regularidades identificadas en base a las competencias investigativas de los docentes y directivos nos muestra la necesidad de plantear alternativas que les permitan a los mismos actores fortalecer su labor pedagógica y de gestión, teniendo como base un marco orientador que contribuya a hacer mejor uso de herramientas investigativas.

De ello también se puede deducir la necesidad de promover una reforma en la formación de competencias de los docentes y de los directivos, promoviendo la formación de competencias investigativas que reflejarían un dominio de la ciencia, la filosofía, epistemología y de los procesos básicos y sus derivaciones de la investigación en la labor pedagógica y administrativa.

## **1.7. DIAGNÓSTICO DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE DOCENTES Y DIRECTIVOS RELACIONADO A LA COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS.**

### **1.7.1. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA FICHA DE AUTOEVALUACIÓN DE DESEMPEÑO A LOS DOCENTES**

La Ficha de Autoevaluación de Desempeño aplicada a los Docentes, ha tenido como objetivo, conocer la opinión de los mismos acerca del uso de competencias de investigación en su labor pedagógica; está organizada en tres

(03) competencias: Currículo, Didáctica y Conocimiento Científico; los mismos que constan de indicadores que representan a los desempeños de las competencias. Para su análisis e interpretación se han seleccionado algunos que son representativos.

**Tabla N° 07. Diseña diversas formas de programación curricular y realiza procesos de investigación diagnóstica que le permiten hacerla pertinente a las necesidades de los estudiantes.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	a veces se aplicó	92	28,4	28,4	28,4
	se aplicó regularmente	152	46,9	46,9	75,3
	se aplicó permanentemente	80	24,7	24,7	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente

**Interpretación.** De los docentes que desarrollaron la Ficha de Autoevaluación, en relación al indicador - desempeño que tiene como característica la relación entre lo curricular – lo investigativo y el contexto de los estudiantes, se tiene que un 46.9% manifiestan que “*se aplicó regularmente*”, es decir que sí estuvo presente en su proceso de planificación curricular.

**Tabla N° 08. En el marco del currículo por competencias ha desarrollado algún proceso de investigación curricular**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	lo desconozco	5	1,5	1,5	1,5
	no se aplico	57	17,6	17,6	19,1
	a veces se aplicó	162	50,0	50,0	69,1
	se aplicó regularmente	95	29,3	29,3	98,5
	se aplicó permanentemente	5	1,5	1,5	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente.

Interpretación. De la muestra, en relación al indicador, si el docente ha desarrollado investigación curricular, tenemos que un 50.00% de los maestros manifiestan que “a veces se aplicó”; ello evidencia un porcentaje importante de docentes que realizan procesos de investigación curricular, la misma que se vincula con el resultado de la tabla anterior. En general se tiene que los docentes realizan una práctica docente sin considerar procesos investigativos.

**Tabla N° 09. Formula proyectos de innovación pedagógica para su labor en aula.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	no se aplicó	37	11,4	11,4	11,4
	a veces se aplicó	183	56,5	56,5	67,9
	se aplico regularmente	104	32,1	32,1	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente.

Interpretación. Un 56,5% de los maestros manifiestan que “a veces” se formulan proyectos de innovación pedagógica para su labor en aula; consideramos que si el docentes procura desarrollar competencias es una exigencia del enfoque que implemente proyectos y en el marco del aprendizaje, los de innovación son los que mejor se muestran para trabajarlos, circunstancia que no es del todo en la muestra.

**Tabla N° 10. Utiliza el método de investigación como una estrategia metodológica para el desarrollo de su área curricular.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	no se aplico	29	9,0	9,0	9,0
	a veces se aplico	175	54,0	54,0	63,0
	se aplico regularmente	120	37,0	37,0	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente.

Interpretación. En la consulta de autoevaluación sobre si se *utiliza el método de investigación*, los docentes manifiestan que “a veces se aplicó” en un 54.0% y que “se aplicó regularmente” en un 37.00%. De ello se deduce que existe un

conocimiento sobre investigación en los maestros, debiendo este ser orientado para una mayor aplicación.

**Tabla N° 11. Implementa en el desarrollo de su área curricular estrategias como: Aprendizaje Basado en Problemas; Aprendizaje Basado en Proyectos; Aprendizaje por Proyectos Formativos; Aprendizaje Colaborativo.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	no se aplico	104	32,1	32,1	32,1
	a veces se aplico	185	57,1	57,1	89,2
	se aplicó regularmente	35	10,8	10,8	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente.

**Interpretación.** En relación al uso de estrategias vinculadas a la generación de competencias investigativas, se tiene un 57.1% de docentes manifiesta que “a veces se aplicó”; pero un 32.1% indica que “no se aplicó”; es decir se tiene en la muestra un porcentaje considerable de docentes que desconocen de estrategias que contribuyen a promover sus competencias, y sobre todo las competencias investigativas.

**Tabla N° 12. Promueve en los estudiantes el desarrollo de actividades de investigación a partir de temas de gran importancia.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	lo desconozco	5	1,5	1,5	1,5
	no se aplico	69	21,3	21,3	22,8
	A veces se aplico	167	51,5	51,5	74,4
	se aplicó regularmente	65	20,1	20,1	94,4
	se aplicó permanentemente	18	5,6	5,6	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente.

Interpretación. De acuerdo a lo estipulado por los docentes en la autoevaluación, tenemos que el 51.5% manifiestan que “*a veces aplicó*”, es decir no se ha promovido en los estudiantes el desarrollo de investigaciones; se suma a ello que un 21,3% indican que “*no se aplicó*”, con ello se evidencia que ha existido falta de motivación en la labor docente para incorporar a los estudiantes a los procesos de la investigación.

**Tabla N° 13. Orienta en su labor docente el buen uso del Sistema de Citas y Referencias APA**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	lo desconozco	3	,9	,9	,9
	no se aplico	100	30,9	30,9	31,8
	a veces se aplico	184	56,8	56,8	88,6
	se aplicó regularmente	37	11,4	11,4	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente

Interpretación. De la autoevaluación realizada por los docentes de la muestra, encontramos que un 56.8% que manifiesta “*a veces se aplicó*” en la labor docente el hacer uso del Sistema de Citas y Referencias APA, lo que nos da una lectura que son pocos los maestros que hacen uso correcto de este importante sistema bibliográfico, lo que representa una dificultad en el desarrollo de capacidades investigativas.

**Tabla N° 14. En el desarrollo de sus áreas curriculares promueve que los estudiantes realicen monografías, ensayos y artículos con carácter científico.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	lo desconozco	8	2,5	2,5	2,5
	no se aplico	24	7,4	7,4	9,9
	a veces se aplico	144	44,4	44,4	54,3
	se aplico regularmente	120	37,0	37,0	91,4
	se aplico permanentemente	28	8,6	8,6	100,0
	Total	324	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño Docente

Interpretación. El presente indicador está referido a verificar si la capacidad investigativa está siendo desarrollada por los docentes en su labor, es el caso que se consulta si se está promoviendo la elaboración de documentos importantes pedagógica e investigativamente; encontramos que dicha acción solo “*se aplicó regularmente*” en un 37%, y que en un 44.4% se hizo “*a veces*”. De lo obtenido como resultado se puede deducir que existe necesidad que los docente impulsen más acciones o tareas significativas como son los proyectos, monografías y artículos.

#### **1.7.1.1. ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.**

De los resultados obtenidos de la Ficha de Autoevaluación aplicada a los Docentes, tenemos que en relación a la competencia Currículo, los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores – desempeños, nos muestra que los docentes tienen dificultades para implementar la competencia propuesta, la relación currículo – investigación y contexto, no se logra poner en práctica en su totalidad, la valoración que rige a los indicadores que representan a los desempeños de la competencia es “*a veces se aplicó*” siendo el promedio de los porcentaje 54%. Un indicador que dista de los demás está referido a la formulación de programaciones curriculares en base a procesos de investigación diagnóstica, cuya valoración es “*se aplicó regularmente*” con un 46.9%, evidencia que no todos los docentes de la muestra cumplen con la propuesta del indicador.

En relación a la competencia Didáctica, se presentan resultados diversos, los aspectos más resaltantes que evidencian dificultades para los docentes están referidos a la implementación de Estrategias para promover competencias, y el promover actividades de investigación, las cuales su valoración se encuentra en “*no se aplicó*”; sigue en este análisis resultados que presentan problemas, como el uso de métodos de investigación y el uso de las TICs. Sin embargo se debe resaltar que el indicador referido a la

formulación de proyectos de aprendizaje tiene una valoración importante “se aplicó permanentemente”, con un porcentaje de 21.9%.

La competencia Conocimiento Científico, la misma que está referida a conocer la opinión de los docentes sobre Investigación, presenta resultados difíciles, como la propuesta hecha que si conoce las competencias investigativas que debe aplicar en su labor docente, manifiestan que desconocen de las mismas en un 39,2% y que no se aplicó en un 46%, resultados que se asemejan a la utilización de paradigmas educativos (41%) y la orientación de un enfoque intercultural e interdisciplinario (45,7%). Del mismo modo, se tienen indicadores – desempeños: uso del APA; desarrollo de monografías, ensayos; relación del área con una investigación y, el uso de estrategias de investigación, que su valoración es “a veces se aplicó”, lo que evidencia aún dificultades en la sostenibilidad para su aplicación.

En conclusión de las competencias investigativas puestas a consideración a los docentes, se tiene que existen dificultades para establecer una relación pertinente que contribuya en mejorar procesos de la labor docente. Lo que permite formular en base a este diagnóstico el Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para la labor profesional de los docentes.

### **1.7.2. RESULTADOS DE APLICACIÓN DE LA FICHA DE AUTOEVALUACIÓN A DIRECTIVOS.**

La Ficha de Autoevaluación de Desempeño aplicada a los Directivos, ha tenido como objetivo, conocer la opinión de los mismos acerca del uso de competencias de investigación en su labor de gestión, está organizada en cuatro (04) competencias: Planificación estratégica; Liderazgo; Clima Escolar y Gestión Escolar; los mismos que constan de indicadores que representan a los desempeños de las competencias.

Para su análisis e interpretación se han seleccionado algunos que son representativos.

**Tabla N° 15 Realiza una investigación diagnóstica sobre las características del entorno institucional.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	a veces se aplicó	6	54,5	54,5	54,5
	se aplicó regularmente	5	45,5	45,5	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño de Directivos

Interpretación: El indicador está referido a relacionar la investigación con el contexto, a través de él se buscó comprobar si a nivel de la Gestión se implementaba acciones de investigación para diagnosticar las características del entorno; de lo cual tenemos que las posiciones con respecto a que “se aplica a veces” o “se aplicó regularmente” se encuentran divididas; un 54,5% para la primera; y un 45,5% para la segunda. De ello podemos deducir que existen dificultades para implementar procesos de investigación en la gestión.

**Tabla N° 16. Formula los instrumentos de gestión institucional de manera participativa, promoviendo el trabajo en equipo, utilizando técnicas de investigación para garantizar un adecuado nivel de científicidad en los mismos.**

Estadístico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valoración					
Válidos	no se aplico	1	9,1	9,1	9,1
	a veces se aplicó	6	54,5	54,5	63,6
	se aplicó regularmente	4	36,4	36,4	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño de Directivos

Interpretación. De los directivos de la muestra, se tiene que un 54.4% manifiesta que “*a veces se aplicó*” técnicas de investigación en la formulación de los instrumentos de gestión institucional. El indicador está orientado a la relación entre los instrumentos de gestión y las técnicas de investigación, verificar si se establece alguna relación para garantizar niveles de científicidad en sus procedimientos de formular y aplicar.

**Tabla N° 17 Planifica y desarrolla proyectos de investigación orientados a mejorar la gestión escolar en la institución educativa.**

Estadístico Valoración		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no se aplicó	2	18,2	18,2	18,2
	a veces se aplicó	5	45,5	45,5	63,6
	se aplicó regularmente	4	36,4	36,4	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño de Directivos

Interpretación. Un 45.5% de los directivos que han resuelto la autoevaluación manifiestan que “*a veces se aplicó*” el indicador referido a la Planificación y desarrollo de proyectos de investigación orientados a mejorar la gestión escolar; ello nos muestra que la marcha institucional está siendo realizada en base a normas y en sentido estrictamente administrativo, dejando de lado la oportunidad de innovar procesos en la institución; ya que solo 36.4% manifiesta que “*se aplicó regularmente*”. Considerando la muestra, representa solo 4 directivos que indican tal posición.

**Tabla N° 18. Utiliza técnicas propias de la investigación para procesar y sistematizar la información**

Estadístico Valoración		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a veces se aplico	8	72,7	72,7	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño de Directivos

Interpretación. De los directivos de la muestra, tenemos que un 72.7% nos manifiesta que “a veces se aplicó” el indicador referido a que utiliza técnicas de investigación para procesar y sistematizar la información. Ello muestra que no todos los responsables de las instituciones hacen uso de las técnicas de la investigación en su labor de gestión. Un aspecto que debemos remarcar es que la mayoría de los directivos de la muestra tienen un pos grado, en este caso tiene una Maestría en Educación.

**Tabla N° 19. Estimula la iniciativa de los docentes relacionadas a innovaciones e investigaciones pedagógicas, impulsando la implementación y sistematización de las mismas.**

Estadístico Valoración		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a veces se aplico	5	45,5	45,5	90,9
	se aplicó regularmente	1	9,1	9,1	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de Autoevaluación de Desempeño de Directivos.

Interpretación. El indicador referido a que si se motiva a los docentes para que realicen investigaciones, los directivos manifiestan un 45,5% “no se aplicó”, así como un 45.5% indica que “a veces se aplicó”. Ello muestra que existen dificultades para estimular desde los responsables de la gestión el desarrollo de investigaciones.

### 1.7.2.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

De los resultados obtenidos de la Ficha de Autoevaluación de Desempeño aplicada a los Directivos, tenemos que: en relación a la competencia Planificación Estratégica, la relación entre los procesos de planificación y los de investigación se encuentran distantes, lo evidencian los indicadores – desempeños, cuya valoración promedio en general es “*a veces se aplicó*”, lo cual significa que los docentes no tienen en cuenta procesos como investigación diagnóstica (54,5%); uso de técnicas de investigación para formular los instrumentos de gestión (54,5%); desarrollo de proyectos de investigación (45,4%) y el uso de estrategias innovadoras (54,5%). Los resultados obtenidos en general evidencian que en el marco de la Planificación estratégica no se vienen utilizando procesos básicos de la investigación.

En relación a la competencia Liderazgo, se tiene que los directivos no implementan procesos que la investigación les brinda para fortalecer su competencia de Líder, ello se evidencia en que los indicadores – desempeños tienen como valoración promedio “*a veces se aplicó*”, ello indica que es necesario que se reconozca la importancia de la investigación en la gestión de la escuela. Los resultados obtenidos coinciden con la hipótesis de formular competencias investigativas, las que contribuirían en el desempeño profesional.

La Competencia Clima Escolar, cuyo propósito es que exista en la escuela una participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa, y que en ella se de una adecuada convivencia, de acuerdo a los resultados no se viene logrando; para lograrlo se requiere hacer uso de estrategias que contribuyan a ello, los proyectos innovadores es una alternativa interesante que las escuelas deben utilizarlas; en el caso de la muestra consultada no evidencia uso efectivo de esta estrategia, ya que el resultado valorativo ubicado en “*no se aplicó*” (54,5%) indica que los Directivos en una gran mayoría no lo toman en cuenta.

La competencia Gestión Escolar, centrada en los procesos de Enseñanza Aprendizaje, muestra a través de los indicadores – desempeños dificultades en su implementación haciendo uso de procesos de investigación. Indicadores como *realizan investigación diagnóstica (36.4%)*; *gestión de información para investigaciones (54.5%)*, tiene valoraciones como “no se aplicó”. Ello evidencia que no se está interrelacionando la gestión escolar con la investigación, en elementos básicos que de forma alguna debería contribuir en superar las dificultades.

En conclusión, de las cuatro competencias propuestas y puestas a consideración a los directivos tenemos que presentan dificultades para poder establecer una adecuada interrelación e implementación entre la Gestión y la Investigación, ello ha permitido establecer la necesidad del Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para la labor profesional del Directivo.

### 1.7.3. Resultados de la Encuesta Aplicada a los Docentes y Directivos para conocer su expectativa con relación a las competencias investigativas que deben utilizar en su labor pedagógica y de gestión.

**Tabla N° 20 Expectativa de los docentes en relación a las competencias investigativas a implementar en su Labor Pedagógica.**

Variables	Media	Desviación típica	N del análisis
1. Comunicación.	4,66	,473	324
2. Trabajo en equipo.	4,74	,437	324
3. Investigación e Innovación.	4,58	,494	324
4. Uso de la TICs.	4,65	,478	324
5. Currículo	4,69	,461	324
6. Didáctica.	4,73	,444	324
7. Conocimiento Científico	4,57	,495	324
8. Gestión Escolar	4,57	,496	324
9. Clima Escolar.	4,64	,481	324
10. Evaluación	4,66	,475	324

Fuente: Encuesta Aplicada a Docentes

Interpretación. Con el propósito de conocer la expectativa de los docentes sobre las competencias investigativas que debería incorporar en su labor profesional se diseñó y aplicó una encuesta la que presenta un total de (10) diez competencias investigativas. A opinión de los docentes, las competencias propuestas deberían “*Permanentemente aplicarse*” en su labor pedagógica; los porcentajes que expresan esa expectativa van desde 56,8% y 74,4%.

Del mismo modo, la Tabla N°20 referida a presentar muestras de la Estadística Descriptiva del procesamiento de la encuesta, con la cual se realiza un análisis al nivel de sustentabilidad del Modelo referido a las competencias propuestas; tenemos que la media de cada una de las diez (10) variables de la encuesta aplicada, muestran una tendencia positiva, es decir la media general de las variables es 4.649, lo que muestra un acercamiento al punto medio, ello nos indica que la propuesta tiene coherencia con la necesidad diagnosticada.

**Tabla N° 21 Expectativa de los directivos en relación a las competencias investigativas a implementar en su labor de Gestión.**

Estadística	Media	Desviación típica	N del análisis
Variables			
1. Comunicación	5,00	,000	11
2. Trabajo en equipo	4,55	,688	11
3. Investigación e innovación.	4,82	,405	11
4. Uso de la TICs	4,91	,302	11
5. Planificación Estratégica.	4,91	,302	11
6. Liderazgo.	5,00	,000	11
7. Clima Escolar.	5,00	,000	11
8. Gestión Escolar	4,55	,522	11
9. Monitoreo y Evaluación.	5,00	,000	11

Fuente: Encuesta Aplicada a Directivos Método de extracción:  
Análisis de Componentes principales.

Interpretación. Las competencias investigativas diseñadas para la labor de gestión y consultadas las mismas son en número de (09) nueve y están referidas a: *Comunicación; Trabajo en equipo; Investigación e*

*Innovación; Uso de las TICs; Planificación Estratégica; Liderazgo; Clima Escolar; Gestión Escolar y Monitoreo y Evaluación.* Los resultados obtenidos a opinión de los directivos se encuentran en valoraciones como “*Permanentemente se debe aplicar*”, lo que nos evidencia una predisposición de los directivos por asumirlos y aplicarlos. Los porcentajes obtenidos han obtenido valores del 100%, así como existen algunas competencias que requieren de otras para ser logradas.

La media de cada uno de los componentes tiene un comportamiento estable en relación a la variación, la desviación típica es positiva dado que los valores obtenidos se muestran común a al punto medio o cerca al mismo, lo que evidencia que la propuesta es aceptada, que el modelo es pertinente en relación a la necesidad diagnosticada.

#### 1.7.3.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

En conclusión las competencias investigativas propuestas tanto para docentes como directivos a través de la Encuesta de Opinión desarrollada por los mismos, han sido validadas como se muestran en los resultados obtenidos; en relación a los a los docentes la valoración de “*permanentemente se debe aplicar*”, permite indicar la necesidad que tienen los profesores por desarrollar su labor pedagógica incorporando procesos de la investigación; en relación a los directivos, se evidencia una necesidad de gestionar las escuelas haciendo uso de procesos como los de la investigación que contribuyen a mejorar el servicio y lograr sus objetivos.

Conclusiones:

- En el análisis histórico tendencial del Desempeño Profesional, la Formación Docente y las Competencias Investigativas, se comprueba que existe la necesidad de innovar la **Formación Docente** con la finalidad que el futuro docente enfrente en forma exitosa las demandas de la sociedad y de la época; de igual forma, encontramos que el **Desempeño Profesional Docente**, es un

aspecto de gran importancia en la mejora de la Educación, por lo que se hace necesario que los programas de formación inicial y continua se fortalezcan para brindar un mejor servicio de formación; en relación a las **Competencias Investigativas**, se tiene que la formación docente debería centrarse bajo el enfoque por competencias, se requiere una mejor implementación del currículo por competencias, y que la investigación se convierte en el eje dinamizador de la labor pedagógica y de gestión, para lo cual se debe tener en cuenta las competencias investigativas.

- El Diagnóstico levantado en base a un proceso de Autoevaluación, demuestra que el problema existe, ello se hace evidente cuando a opinión de los maestros y directivos manifiestan en mayoría que lo han **aplicado a veces**, teniendo en consideración que los planteamientos formulados en los indicadores forman parte de su labor pedagógica o de gestión relacionados con los procesos de la investigación.
- La investigación en el Perú, de acuerdo a las estadísticas de inversión, nos demuestra que no es una prioridad para los gobernantes en el transcurso de nuestra historia; en las instituciones educativas es poco o casi nada que se realicen, un factor es la percepción de los docentes sobre la investigación y la otra son los costos que genera y que en este nivel no se tiene financiamiento. Por lo que existe una necesidad de implementar estrategias que motiven a los docentes y directivos a incorporar la investigación en su labor profesional.
- La consulta formulada a los docentes y directivos sobre la propuesta de competencias investigativas respectivamente, han sido validadas por los mismos, expresando con ello que existe la necesidad de formularlas en razón de sus necesidades para su labor pedagógica y de gestión.
- Que las competencias investigativas propuestas en los instrumentos de diagnóstico, deben servir de base para formular el Modelo de Competencias Investigativas para el Desempeño Profesional de los Directivos y Docentes, la misma que requiere de un fundamento científico que sustente su construcción e implementación.

## CAPITULO II

### REFERENTES TEÓRICOS DEL MODELO CONFIGURACIONAL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE DOCENTES Y DIRECTIVOS

#### INTRODUCCIÓN:

El presente capítulo tiene como propósito presentar los fundamentos teóricos para la construcción del Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el desempeño profesional de los docentes y directivos de la Educación Secundaria de la Educación Básica Regular, ya que dadas las características descritas en el capítulo anterior consideramos que el desempeño profesional docente es susceptible de mejorar con la contribución de las competencias investigativas que se proponen en el marco de un enfoque por competencias.

El primer aspecto que se presenta esta referido al Enfoque por competencias, se describe en forma clara sustentándose en conceptos sobre competencias, competencias investigativas y la formación investigativa.

Un segundo aspecto del capítulo, lo constituye el fundamento que se hace al Enfoque Holístico, en relación al Modelo Configuracional, entendido en que las competencias propuestas tiene esta perspectiva.

El tercer punto que se presenta, sustenta la Teoría del pensamiento complejo, comprendida en razón que todo objeto del conocimiento, no se puede estudiar en sí mismo, sino en relación con su entorno. Esta idea sustenta la razón de las competencias investigativas propuestas en la idea que se encuentran interrelacionadas entre sí, y a través de una dimensión que lo integra.

El cuarto aspecto tratado en este capítulo está referido a sustentar la Teoría General de Sistemas, la misma que se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, de igual forma presenta una relación directa con la propuesta de competencias investigativas, dado que las mismas tiene esta característica.

Finalmente, tenemos a la Investigación Científica y Educativa, acápite que describe los presupuestos teóricos de la investigación, los paradigmas de la ciencia

e investigación, así como al método científico. Aspecto importante, dado que la propuesta tiene su base en la investigación y en el enfoque por competencias.

## 2.1. ENFOQUE POR COMPETENCIAS.

"Competencia" es una palabra problemática y retadora. Es problemática, porque su origen no es único, sino múltiple, y porque llegó al lenguaje educativo proveniente del mundo del trabajo. Cuando uno indaga por la etimología de este término, encuentra los verbos *competer* y *competir*. Del primero proviene *competente* y, del segundo, *competitivo*. Y el sustantivo *competencia* es común a ambos verbos. Además, es retadora, porque nos exige delimitar y establecer referentes para llegar a una definición lo más satisfactoria posible en el contexto de la educación escolar. (Compean, s/f).

### 2.1.1. Competencia: un concepto polisémico y variante

Para Compean, se tiene seis acepciones de competencia: significa **autoridad** (como en "ese lago es competencia de los alcaldes A y B"), **capacitación** ("cuando habla en inglés, muestra la competencia que ha adquirido después de estudiar un año"), **incumbencia** (?ese problema es de la competencia de un(a) juez penal"), **cualificación** ("contrataremos profesoras que tengan una adecuada competencia docente"), **suficiencia** ("Jorge ha certificado su competencia profesional para ser nombrado director de ese plantel") y **competición** ("nuestro equipo ganó en la competencia ciclística").

Las competencias, son aquellas acciones llevadas por el profesor, para contribuir al desarrollo de los aspectos cognitivos, afectivos y motores; son adquiridas y desarrolladas a lo largo de la vida; son transmitidas, aprendidas, enseñadas y desarrolladas en diversos contextos; su desarrollo depende del esfuerzo personal, de un favorable clima social, institucional y familiar. (Flores, 2008; Núñez, 2014).

Para Flores (2008), desde las investigaciones y la literatura relacionada con la formación profesional, surge la pregunta ¿Por qué competencias en la formación de profesionales? Y la respuesta está asociada al nuevo entorno educativo caracterizado por:

- La sociedad del conocimiento.
- Cambios acelerados en el conocimiento, ciencias y tecnologías.
- El impacto de las tecnologías de la información y comunicación.
- La globalización.
- La necesidad de patrocinar y gestionar la diversidad.
- Cambios valóricos y culturales en el ámbito personal, familiar y laboral.
- Cambio profundo en las organizaciones del trabajo y en las relaciones sociales en la empresa.

Lo anterior demanda un cambio en el paradigma de la enseñanza y el aprendizaje, caracterizada por:

- Los esfuerzos educativos se centran cada vez más en el individuo que aprende.
- La “sociedad del conocimiento” es también la “sociedad del aprendizaje”.
- Concepción de la educación dentro de un contexto más amplio: educación continua, donde el individuo necesita ser capaz de: Manejar el conocimiento, actualizarlo, seleccionar lo que es apropiado para un contexto determinado.
- Estar en permanente contacto con las fuentes de información.
- Comprender lo aprendido de tal manera que pueda ser adaptado a situaciones nuevas y rápidamente cambiantes.

Para Tobon y Jaik (2012), la formación basada en competencias implica un cambio de paradigmas (...), consiste en buscar que las personas se formen para afrontar los retos de los diversos contextos con los saberes necesarios, con compromiso por la calidad, actitud de mejora

y ética. Implica cambiar los esquemas educativos por una nueva manera de abordar la formación.

Los ejes claves de las competencias son:

- Hay resolución de problemas del contexto con base en saberes integrados.
- La evaluación se basa en evidencias sobre el desempeño.
- Se busca el mejoramiento continuo.
- Hay vinculación entre saberes, disciplinas y áreas.

El Proyecto Tuning de Latinoamérica (2007) citado por Núñez y otros (2014), expresa que las competencias son las capacidades que todo ser humano necesita para resolver de manera eficaz y autónoma las situaciones de la vida, que le permitan adaptarse permanentemente al cambio, pero al mismo tiempo que lo forme como ciudadano comprometido. Representan más cualidades que el saber teórico (comprender o conocer). Se fundamentan en un saber profundo, no sólo saber qué y saber cómo, sino saber ser persona en un mundo complejo, cambiante y competitivo.

La Universidad de Deusto (España), una de las pioneras en la implementación del Proyecto Tuning, asume a la competencia como “un buen desempeño en contextos complejos y auténticos. Se basa en la integración y activación de conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores” (Villa y Poblete, 2004; citado por Núñez y otros (2014).

La OCDE (2002), manifiesta que para definir la competencia, se puede optar por dos enfoques complementarios: uno externo o funcional, orientado al contexto socio – cultural y a la demanda; y otro interno o cognitivo – axiológico, orientado a la persona. El primero, que pone en evidencia las exigencias personales y sociales de los individuos, define una competencia como la capacidad para satisfacer con éxito las

demandas individuales o sociales o para llevar a cabo una actividad o tarea. El segundo complementa el primero con una conceptualización de las competencias como estructuras mentales internas (habilidades, capacidades o disposiciones del individuo. (Núñez, 2014, 46)

En el enfoque socioformativo, competencia deriva de “*competere*” y significa con equipo, hacer y poder hacer con otros, con los otros; es decir, “*dirigirse con otros hacia algo*”. Así, alguien es competente cuando es capaz o está preparado para concurrir con los demás en la realización de alguna actividad; cuando está capacitado a integrarse para aportar en ese hacer unos con otros una tarea. Aprender a ser competente es formarse en la concepción personal, cultural y socio-laboral de que todos estamos llamados a autorrealizarnos de la mejor manera posible y para convivir de manera pacífica y solidaria todos con todos. (Núñez, 2014, 49).

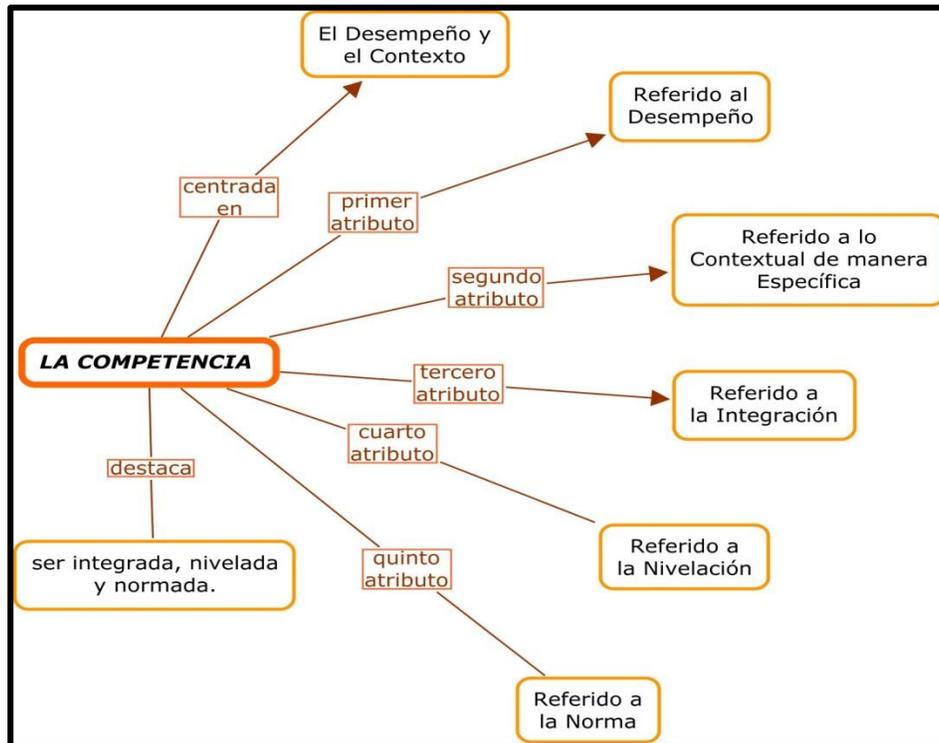
Tobón (2008), citado por Núñez (2014,49), desde la línea de investigación del enfoque complejo, muestra seis aspectos esenciales en el concepto de competencias: procesos, complejidad, desempeño, idoneidad, metacognición y ética. Concibe las competencias como: *procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las experiencias vivas(p.5).*

Para definir la competencia desde la socioformación, el mismo autor propone tres parámetros: a) articulación sistémica y en tejido de las

actitudes, los conocimientos y las habilidades procedimentales; b) desempeño tanto ante actividades como con respecto al análisis y resolución de problemas; c) referencia a la idoneidad en el actuar. A partir de ellos, enuncia la competencia como “procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, teniendo como base la responsabilidad” (Tobón, 2009c; citado por Núñez, 2014, 52). O también como “actuaciones integrales ante actividades y problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético (...) están constituidas por procesos subyacentes (cognitivo – afectivo) así como también por procesos públicos y demostrables, en tanto implican siempre una acción de sí para los demás y/o el contexto” (2010).

En esa misma dirección, según Tobón, (2010), el formar por competencias nos plantea ciertos retos como: considerar la educación el eje esencial del desarrollo social y económico, estableciendo políticas educativas claras, coherentes y pertinentes al contexto actual y futuro; concebir la gestión curricular como un proceso permanente en la institución educativa, con evaluación y seguimiento al currículo que permita el mejoramiento continuo; tener metodologías sencillas de gestión curricular que aborden los aspectos esenciales y no se pierdan en detalles, con el fin de posibilitar su aplicación; el fin de la educación debe ser la orientación del aprendizaje de las competencias a partir de la formación humana integral, integrando el saber ser, el saber hacer, el saber conocer y el saber convivir.

Grafico N° 02: LA COMPETENCIA DESDE LA COMPLEJIDAD



Fuente: Revista de curriculum y formación del profesorado.

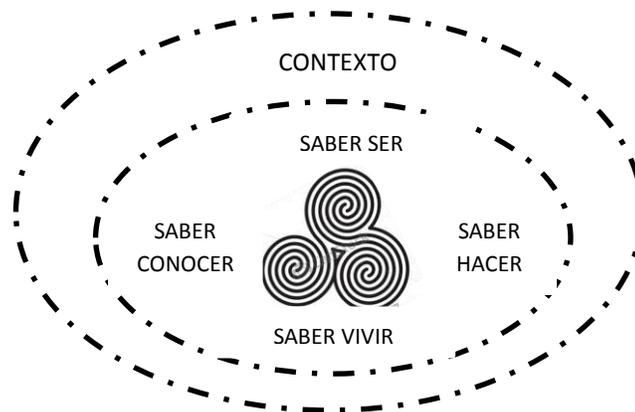
Ruiz (2010), afirma que el carácter complejo y dinámico de la competencia se debe a dos componentes: uno exógeno, el uso; y otro endógeno, el dominio.

El *uso* es el contexto de aplicación, aquellos contextos significativos que resultan importantes para la vida. Este saber hacer cosas no implica saber hacer por hacer, sino que involucra un desempeño, el cual conlleva un saber hacer entendiendo lo que se hace, o sea, saber entender. No se trata solo de hacer cosas en el contexto, sino de hacer cosas que contribuyan a transformar dicho contexto. La competencia no puede ser un simple hacer en contexto, sino ir más allá, es decir que ocupan la misma dimensión e importancia el saber “saber entender”, como el comprender las implicaciones de los hechos, pero también entender las consecuencias y asumirlas de manera responsable (Montenegro, 2003, Ruíz 2010, citados por Núñez, 2014).

Ruiz, además señala que el carácter dinámico de la competencia consta de tres direcciones fundamentales, a saber: 1) los factores afectivos (que se ubican en aspectos metacognoscitivos); 2) las fases dinámicas por donde transita la acción, las cuales posibilitan aseverar que la competencia es acción, actuación y creación; y 3) las direcciones del carácter dinámico de la competencia apuntan hacia los conocimientos, la afectividad y la perspectiva física de la acción. (2010).

Finalmente el desempeño es la manifestación de la competencia porque ella es invisible, se hace visible a través del desempeño como expresión concreta de los recursos que pone en juego un individuo para actuar.

Grafico N° 03: Competencia



La competencia es la articulación y movilización de los tres saberes: saber ser, saber conocer y saber hacer, en una totalidad perfecta, que convergen en el saber vivir en un determinado contexto real.

El MCN (2014), define a la competencia “*como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, habilidades, destrezas, información o herramientas que tenga disponibles y considere pertinentes a la situación*”

*La competencia es un aprendizaje complejo, pues implica la transferencia y combinación pertinente de saberes o capacidades humanas muy diversas para modificar una circunstancia y lograr un determinado propósito en un contexto particular. Representan un saber actuar contextualizado, crítico y creativo, siendo su aprendizaje de carácter transversal, pues se reitera a lo largo de toda la escolaridad para que pueda irse complejizando de manera progresiva y permita al estudiante alcanzar en cada una de ellas niveles cada vez más altos de desempeño.(MCN 2014)*

### **2.1.2. Clasificaciones de competencia.**

Cuando se habla de competencias, entran en acción diferentes maneras de enfocarla, de clasificarlas, de resaltarlas. Tobón realiza la siguiente clasificación: competencias específicas y competencias genéricas.

- Las competencias genéricas se refieren a las competencias que son comunes a una rama profesional Ejm: salud, educación, ingeniería o a todas las profesiones.
- Las competencias específicas, son propias de cada profesión y le dan identidad a una ocupación (en ese sentido, hablamos de las competencias del profesional en educación física, del profesional en ingeniería de sistemas o del profesional en psicología).

En cada clase de competencias, hay a su vez dos subclases, de acuerdo con el grado de amplitud de la competencia:

- Las competencias tienen un carácter global, son muy amplias y se relacionan con toda un área de desempeño.
- En cambio, las unidades de competencia son concretas y se refieren a actividades generales mediante las cuales se pone en acción toda competencia.

De esta manera, tenemos la siguiente clasificación:

- Competencias específicas:
  - Competencias específicas.
  - Unidades de competencia específica.
- Competencias genéricas:
  - Competencias genéricas.
  - Unidades de competencia genérica.

### **2.1.3. COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS.**

Para Jaik (2014, 24), la competencia investigativa es *“el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación”*. Rojas (1992) citado por Jaik (2014) afirma que para desarrollar la competencia investigativa, *“los alumnos 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; a ello Jaik añade dos conceptos básicos que maneja Tobón (2006) con *“idoneidad”*, referida a indicadores como efectividad y pertinencia, y con *“responsabilidad”* en el sentido de reflexionar si su quehacer y actuar es apropiado o no de acuerdo a sus valores y a la sociedad, y finalmente evaluar las consecuencias.

Federman, Quintero y Munévar (2001), citados por Salguero y otros (2009), plantean que el educador es un investigador por excelencia, y por lo tanto debe manejar competencias investigativas que les permita:

1. Comprender el significado, la importancia y las implicaciones de la investigación educativa en la práctica pedagógica.

2. Observar, preguntar, registrar, interpretar, analizar, describir contextos y escribir textos acerca de situaciones problemáticas propias de los ambientes de aprendizajes.
3. Proponer soluciones a los problemas detectados, utilizando adecuadamente los conceptos y métodos de investigación.
4. Argumentar sobre las relaciones que se establecen dentro de la cultura escolar y las alternativas dadas a los problemas investigados.
5. Perfeccionar las prácticas de la escritura que contribuyan a sistematizar los datos y la información para presentarlos a través de los informes de investigación.

La propuesta de generar competencias investigativas en los profesores, se sustenta en la necesidad de aportar ideas que permitan construir una cultura investigativa, donde se promueve en forma intencionada valores, pautas sociales y significados en un ambiente de aprendizaje compartido, que fortalezca el desempeño investigativo y genere un proceso de intercambio continuo. (Salguero, 2009).

Ayala (2006) citado por Castillo (2008), afirma que una característica en la cual coinciden todos los autores que han profundizado acerca de las competencias investigativas es el “sentido común”, e indica que esta competencia sólo se obtiene al saber relacionar y unir muchas características que concluyan en la facilidad para investigar.

Es así como teniendo en cuenta la frase “se aprende a investigar, investigando con otros”, se pretende una participación activa de los docentes, quienes con sus experiencias, su conocimiento y experiencias darán sentido a la investigación en los procesos educativos que desarrolla.

Legra (2007), señala que el conocimiento es un reflejo sensorial y racional de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento en el cerebro

humano, de igual manera considera entonces que el conocimiento científico es el obtenido sistemáticamente mediante la observación y el razonamiento y es estructurado mediante conceptos, leyes, y principios que establecen las explicaciones esenciales de objetos y fenómenos de la realidad objetiva así como de sus relaciones. Igual se refiere a la ciencia como el sistema de conocimientos acerca de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento históricamente condicionado y con base en la práctica histórico-social de la humanidad, que se adquiere como resultado del proceso de investigación científica.

Nuñez, (1999) señala que el conocimiento no solo es un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, etc, sino que simultáneamente es una forma específica de la actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, es una forma de la conciencia social por sus componentes teóricos –cognitivos, ideológico-valorativo y practico- informador.

De ello se deduce que el análisis del proceso pedagógico en la formación científica del profesor debe partir de una posición dialéctica e integradora de la investigación, y que en su dinámica garantice lo epistémico, filosófico, axiológico, teleológico, y antropológico. No podemos desconocer el lugar del sujeto en la práctica pedagógica y su verdadero papel dentro de la dinámica como parte del componente psicosocial en el proceso pedagógico.

Todo lo antes expuesto facilita la comprensión de que las competencias investigativas profesionales son necesarias e imprescindibles para la ejecución de una determinada profesión, que se constatan en el desempeño profesional y se desarrollan en el proceso de profesionalización, comenzando en la etapa de formación inicial, es decir en la sistematización a

lo largo de toda la carrera de los contenidos de la Disciplina de Metodología de la Investigación, que aporta las herramientas necesarias para la investigación, lo cual debe sustentarse en un trabajo interdisciplinario en todo el proceso formativo del estudiante , que garantice la continuidad como un proceso dialéctico a un segundo nivel cualitativamente superior ya en su desempeño profesional. (Alvárez y otros. 2011).

Es decir que, las competencias investigativas se van desarrollando ininterrumpidamente, a partir del desarrollo de la actividad práctica investigativa durante la etapa de formación profesional y que luego se complementa con la actividad laboral profesional del egresado a través de su desempeño investigativo profesional, que actúe con compromiso y responda por las consecuencias de las decisiones asumidas.

Consideramos que para el desarrollo de competencias investigativas, en su etapa formativa el estudiante haya adquirido los conocimientos, habilidades, valores y cualidades que sirvan de sustento para el logro de dichos objetivos, pero siempre observados estos elementos como un sistema. Es decir conocimiento, producción de pensamiento y ejecución práctica comprometida socialmente con la labor que desempeña.

Mas, a pesar de la imperiosa necesidad de fortalecer los vínculos entre la educación, la actividad científica y el desarrollo social, resulta incuestionable que las competencias investigativas en el área formativa de nuestro Ministerio de Educación todavía no están a la vanguardia de las transformaciones dirigidas a lograr una educación de excelencia, que responda a los retos de cada contexto.

Sin lugar a dudas, se tienen avances en la política educativa y lo realizado en investigación e innovación por el CONCYTEC (Consejo

Nacional de Ciencia y Tecnología), y las universidades, pero aún existen limitaciones vinculadas en tres ámbitos:

- La formación y desarrollo de la competencia investigativa en los profesores.
- El dominio de los fundamentos teóricos y metodológicos de la investigación.
- La gestión de la actividad científica de los profesores vinculados a su labor docente y social.

Es decir, que los docentes presentan dificultades en el desarrollo de los procesos epistemológicos de problematización, teorización y demostración; tienden a comprender la investigación como un conjunto de reglas, pasos, formatos y prescripciones, en tanto predomina el pensamiento empírico y se observa un débil desarrollo del pensamiento científico-teórico.

En el caso específico del Modelo Configuracional de competencias investigativas para docentes y directivos, se concibe su operacionalización a partir de dimensiones, interrelacionadas como sistema, las que detallamos a continuación:

Para los docentes:

- Dimensión Curricular.
- Dimensión Didáctica – Metodológica.
- Dimensión Científica.

En la dimensión curricular se tienen en cuenta indicadores que contribuyan a fortalecer las competencias docentes, por ello se debe trabajar la Gestión Curricular por competencias. La dimensión didáctica metodológica, está concebida como el desarrollo de los Modelos didácticos, la gestión del proceso Enseñanza Aprendizaje; y la aplicación de las tecnologías en los procesos didácticos. Finalmente la dimensión científica,

tiene en cuenta la formación integrada del docente en el área investigativa a partir del conocimiento científico de los procesos.

Estas dimensiones actuando de manera sistémica, a lo largo de todo un periodo formativo, deben contribuir en la formación de las competencias investigativas de los docentes, que le permitan tener un desempeño profesional eficaz y eficiente en sus correspondientes áreas.

Para los directivos:

La dimensión de Gestión Escolar. Están integradas las competencias investigativas relacionadas a la gestión institucional, a la planificación estratégica centrados en mejorar los aprendizajes en la escuela; a las competencias referidas a la Evaluación y Monitoreo, la competencia investigativa vinculada al conocimiento científico, la investigación e innovación. Un aspecto complementario de esta dimensión, es el uso de las TICs, a esa exigencia de la científicidad en la actualidad le sigue el uso pertinente de la Tecnología de la Información y Comunicación. La Dimensión de Liderazgo, en esta dimensión se ha diseñado competencias investigativas relacionadas con la comunicación, el trabajo en equipo, el clima escolar y, el liderazgo correspondiente para desarrollar procesos innovadores que contribuya en la gestión institucional.

Esta formación de las competencias investigativas es muy pertinente en el proceso formativo de los docentes y directivos por cuanto la investigación representa, en efecto, uno de los ejes dinamizadores de la práctica socio-histórica humana, y la tendencia prevaleciente hoy apunta a la integración de la producción del conocimiento científico en la planificación de las políticas de desarrollo social. Por tanto, los resultados de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en el campo educacional desempeñan un creciente papel en la toma de decisiones, la solución de los problemas

inmediatos y perspectivas y la construcción de la teoría, como guía indispensable para toda acción transformadora.

En tal sentido, las investigaciones tienen un trascendente encargo social, relacionado con la búsqueda de propuestas científicamente sustentadas, que contribuyan a dar respuesta a los grandes desafíos con que se enfrenta el profesional en el marco de su desempeño diario, pero constituye en igual medida, un factor nuclear de la profesionalización del personal pedagógico, como premisa y condición para el cambio educativo.

#### **2.1.4. LA FORMACION INVESTIGATIVA.**

Para Jiménez (2006), *“la formación investigativa, puede ser entendida como aquella que desarrolla la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo que permite a estudiantes y profesores acceder a los nuevos desarrollos del conocimiento ...”*.

A nuestro entender la formación investigativa ha adquirido en la actualidad una gran importancia en el contexto de la educación, constituye un parámetro de calidad, exigible y obligatorio en los procesos de acreditación de los programas académicos. Aspecto que debería también trasladarse a la Educación Básica, con el propósito de darle un mayor nivel de científicidad a los procesos pedagógicos y de gestión que se desarrollan.

Partimos por entender que **la investigación formativa esta** vinculada en la cotidianidad de la práctica pedagógica y desde la gestión del currículo, orientada a promover actitudes y habilidades investigativas en los estudiantes, lo cual se facilita desde el desarrollo de ensayos, análisis de problemas, estudios de caso, y desde el mismo proceso pedagógico de trabajo dentro y fuera del aula.

De igual forma, tenemos que **la investigación propiamente dicha** esta relacionada con proyectos formales que desarrollan los docentes desde líneas de investigación definidas, donde los estudiantes tienen una participación muy activa. El objetivo es la generación de nuevo conocimiento en un campo disciplinar, interdisciplinario o transdisciplinario como es la tendencia actual. Los resultados aportados, deben ubicarse a la vanguardia del conocimiento y además, deben apuntar a la solución de problemas sociales.

Ahora bien, el proceso investigativo propiamente dicho consiste en llevar los problemas sociales (que causan malestar e inconformidad), a problemas científicos, los cuales están directamente conectados con las teorías y doctrinas que no son otra cosa que los marcos de referencia interpretativos que ofrece el conocimiento científico precisamente a esa realidad problemática. De esta manera, el conocimiento científico cobra su expresión a través de teorías científicas, sin las cuales sería imposible la acción e intervención de la realidad.

Para Jiménez (2006), todo se mueve con teorías, incluso, hay teorías cotidianas para cada cosa que uno hace o pretende hacer (por ejemplo, todos tenemos al menos una teoría sobre el comportamiento del transporte público en la ciudad, y es gracias a ella que podemos movilizarnos); por lo tanto, diríamos que no hay práctica sin teoría y que una teoría sin práctica es irrelevante o inocua.

En relación a **la teoría científica** la define (Jiménez, 2006) como un conjunto de proposiciones generales relacionadas lógicamente entre sí, que permiten explicar los fenómenos objeto de estudio, con el interés de: a) predecir y controlar los fenómenos explicados; b) orientar y ubicar la práctica social gracias a la comprensión de los fenómenos; c) liberar al sujeto de cualquier tipo de opresión, causada por los fenómenos explicados. Es

precisamente este tipo de interés, el que permite clasificar a las ciencias en: empírico-analíticas, histórico-hermenéuticas y ciencias críticas.

## 2.2. ENFOQUE HOLÍSTICO.

El término “holístico”, proviene del griego “**holos**”, configura el significado de totalidad, globalidad, lo cual implica que lo holístico es relacional y permite entender al mundo como una totalidad armónica en la diversidad de sus manifestaciones. (Fuentes, s.f.).

El término “holismo” fue utilizado por primera vez por Smuts en 1926, y su raíz *holos* ya era empleada por los griegos en alusión a la totalidad. La voz griega se expresa en castellano como prefijo, *hol* u *holos*, y significa entero, completo “todo”, indica también íntegro y organizado. Con la expresión *holos* se significa totalidad, integrativo, relaciones y *contexto*. (Ortiz, 2008).

Según Barrera (2006) citado por Ortiz (2008), “la holística corresponde a la comprensión filosófica que propicia una visión del mundo, de la vida y del sí mismo, desde la integralidad con sentido de trascendencia”. Agrega que más que una teoría explicativa es una manera compleja e integrativa de saber, de conocer. En ese sentido, la holística alude a la “tendencia que permite entender los eventos desde el punto de vista de las múltiples interacciones que lo caracterizan; corresponde a una condición interpretativa orientada hacia la comprensión contextual de los procesos, de los protagonistas y de sus contextos”.

Jan Smutts, reconoce que el holismo es un modo de contestar a la cuestión de cómo diversos elementos o factores forman una totalidad o unidad distinta de ellos en un proceso de síntesis creadora; los todos resultantes de tal proceso son dinámicos, evolucionarios y creadores. En el universo holístico el holismo es el factor universal y el concepto básico; en dicho universo todo tiende a la formación del todo holístico que es la personalidad. (Cerdeña, 1998).

El carácter totalizador de su naturaleza impone la condición de no reducir el análisis al desmembramiento de sus partes, sino ampliarlo al establecimiento de nexos y relaciones que abarque la totalidad o la mayor amplitud factible, por tanto “se estructuran y desestructuran de diversas formas gracias a la actividad y comunicación de los sujetos, en virtud de las relaciones de significación que dentro de los mismos se producen” (Romero y otros, s/f), lo cual implica que el desarrollo de las potencialidades de una realidad social dependerá de la acción de sus protagonistas; dando paso al desarrollo de la creatividad, a dejar márgenes de acción para que el investigador pueda considerar las distintas situaciones y oportunidades como un todo.

El proceso de formación de los profesionales es un proceso holístico: totalizador, multidireccional, donde se interrelacionan procesos de diversas direcciones: enseñar, comunicarse, con la intervención de factores propios de la condición bio-psico-social de los sujetos implicados que lo hacen particular y diverso. Pero además, dicho proceso se amplía a las relaciones con otros sujetos, a los restantes procesos universitarios, a la familia, a la comunidad, a la sociedad, a las condiciones contextuales y materiales en que este se desarrolla, en el ámbito de la cultura. Por otra parte, el proceso de formación de los profesionales involucra la personalidad como un todo. Se construyen en él conocimientos, habilidades, valores, se desarrollan la inteligencia, capacidades, pero de manera inseparable, es una fuente de enriquecimiento afectivo, donde se forman sentimientos, valores, convicciones, ideales, donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida. (Fuentes, 1998).

Fuentes (s.f) sobre el Modelo Holístico sostiene que las categorías asumidas en él se integran en un sistema de configuraciones y de eslabones del proceso; la categoría configuración identifica las expresiones que imprimen dinamismo a la relación: objetivo – subjetiva, que al relacionarse e interactuar dialécticamente con otras de la misma naturaleza, se integran en torno a los sentidos que el proceso va adquiriendo para el sujeto, conforme a lo cual se va configurando un todo que

asciende a niveles cualitativamente superiores de organización, lo cual constituye una configuración de orden.

Para la formulación del modelo se requiere el aporte integrador de distintos campos y disciplinas del conocimiento de carácter plural y múltiple, para vertebrar las propuestas emplea los eventos generados durante el proceso mismo a modo de nexos o eslabones del proceso de investigación; tienen su esencia en la comunicación y su expresión más externa se manifiesta en las actividades que ejecutan los investigadores para concretar las tareas, lógica en la cual el proceso muestra generalizaciones.

### **2.2.1. PRINCIPIOS FILOSÓFICOS DEL ENFOQUE HOLÍSTICO.**

Hurtado (2003), plantea que los principios filosóficos del enfoque holístico, direccionan la organización de las investigaciones y las estrategias a ser tomadas en cuenta para la gestión de conocimientos de las unidades académicas institucionales, menciona principios básicos:

#### **a. Principio de complementariedad.**

Permite que las investigaciones realizadas se complementan con diferentes enfoques o teorías, aun perteneciendo a una misma disciplina o a especialidades particulares, los problemas de las investigaciones se homogenizan en distintas áreas temáticas y disciplinarias y se comportan como complementarios en determinado momento del proceso investigativo, lo que permite tratar la investigación en condiciones de multicausalidad, porque responden a temáticas a ser tratadas desde varios enfoques.

#### **b. Principio de continuidad.**

El principio plantea que la realidad objetiva no presenta limitaciones, porque ella es un todo único con campos de acción complementarios o que se entrecruzan, los elementos que constituyen la realidad son hechos, fenómenos u eventos que se organizan y reorganizan produciendo sinergias

en su estructura, lo cual induce a concebir a la investigación como un proceso continuo que pretende abordar la totalidad de la realidad en la pretensión de conocerlo, para lo cual hace uso de distintas metodologías.

El conocimiento es multidimensional y la continuidad de un proceso no es lineal, se produce en diferentes o diversas direcciones con resultados que trascienden, ello permite emplear el conocimiento logrado para formular nuevos problemas y obtener nuevos conocimientos dentro de un proceso dinámico. El ciclo holístico de continuidad muestra los eventos holísticos típicos.

**c. Principio de las relaciones holo sintéticas.**

El principio plantea las relaciones racionales de las partes con el todo, porque la estructura de un proceso subyace en una redde relaciones dinámicas de los eventos de modo tal que sus interrelaciones armonizan con la dinámica del conjunto, es decir que cada aspecto de la investigación interactúa con el resto de eventos lo que permite relacionar hechos aparentemente desconectados, es un principio con visión opuesta al principio atomista (limita los estados dinámicos a una gama de estados discontinuos de valores).

**d. Principio de evolución.**

El principio concibe al proceso investigativo como un proceso evolutivo que trasciende la transformación del entorno y permite la aparición de nuevos paradigmas, tendencias y corrientes en diferentes áreas del conocimiento, refleja su desarrollo interior logrado a través del tiempo y con ello pretende responder a las nuevas tendencias y descubrimientos.

**e. Principio holográfico.**

El principio define el concepto en el cual el proceso de investigación contiene al todo según el campo o disciplina del cual procede el conocimiento, presta atención al contexto en el cual se desenvuelve el estudio, adecua las interrogantes concernientes al tipo de evento que se realice; su característica investigativa se sustenta en la coherencia y armonización de sus partes con el todo.

El principio accede a la producción de conocimientos mediante trabajos de tesis, investigaciones institucionales y otras formas que permitan comprender la realidad, derivados de diez objetivos básicos “investigación exploratoria, descriptiva analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa” (Hurtado, 2003), que además de ser continuos permanentemente, cada uno de ellos contiene al anterior.

**f. Principio de las posibilidades abiertas.**

El principio plantea el abordaje del problema de investigación desde el campo de las posibilidades aun cuando se disponga de orientaciones metodológicas generales para direccionar el proceso investigativo, las posibilidades investigativas se adecuan al objeto de estudio, al tipo de investigación, el contexto, las variables intervinientes; cada investigador va construyendo su propio proceso investigativo y delinea el camino a seguir.

**g. Principio de unicidad.**

El principio representa la cualidad que tiene las investigaciones de ser un evento único, sólo, singular, lo cual hace que cada evento dentro del proceso investigativo tenga características de singularidad y particularidad, porque la realidad no es la misma, los elementos que intervienen tienden a formar o integrar eventos únicos como posibilidad permanente de ser, de

existir, participar en sucesos, en realidades únicas, lo que representa la presencia individual como elemento diferenciador de cada realidad.

#### **h. Principio de transdisciplinariedad.**

Resalta la complejidad de la realidad conducente a hacer de la investigación científica una relación de transdisciplinariedad del conocimiento disciplinar, alejándose de los enfoques unidisciplinarios (Martínez, 2003), por ser estos reduccionista (convierten lo novedoso y complejo en algo simple y corriente). Al respecto Hurtado de Barrera (2003) citado por Hurtado (2012), sostiene que “un nuevo paradigma no es contradictorio al anterior, sino complementario y por lo tanto, los diferentes modelos epistémicos en investigación se consideran como maneras complementarias de percibir la misma realidad por tanto los aspectos complementarios presentes en los procesos investigativos, vistos dentro de la multidimensionalidad y globalidad, configuran el todo.

La transdisciplinariedad conformada por la integración teórica y práctica en la que se desenvuelven las disciplinas y las especialidades particulares para construir el aspecto cognitivo que permita integrar conceptos orientadores de los postulados o principios básicos, enfoques, procesos metodológicos, instrumentos conceptuales para la comprensión de la realidad en su condición multicausal e interdisciplinario, lo que implica la comprensión holística de la realidad.

#### **i. Principio de integralidad.**

A decir de Curvelo (2002), la educación Superior debe atender la visión de integralidad, manteniendo flexibilidad en el empleo de los paradigmas, permitiendo hacer uso de diferentes enfoques y metodologías, manteniendo continuidad de los procesos y de los objetivos como logros sucesivos de la fase investigativa, los resultados y conclusiones del estudio se convierten en nuevos problemas a ser investigados, para mejorar la calidad del

conocimiento, el flujo del proceso investigativo es propio del trabajo en la investigación holística. Las prácticas permiten asumir la comprensión holística de la realidad, en la cual se integran todas las dimensiones del ser humano.

**j. El principio del conocimiento fenomenológico.**

El principio se sustenta en las relaciones que generan los hechos, el ámbito en que se presenta y la forma como es percibida por el investigador, proceso en el cual tiene presencia la experiencia individual, porque el conocimiento es la percepción y descripción de la realidad del objeto de estudio, desde la conceptualización y abstracción que hace el sujeto.

Se sostiene que cada investigación al ser realizada por un investigador, esta lleva en cierto modo su etiqueta de presentación, porque cada una de ellas se encuentra insertada “dentro de un contexto y vive en una situación particular, por tanto, no es posible olvidar que cada investigación será abordada con los recursos, motivaciones, interpretaciones, modelos teóricos y enfoques propios de la persona que la lleva a cabo.

**2.3. TEORÍA DEL PENSAMIENTO COMPLEJO DE MORIN.**

Los fundamentos e implicaciones filosóficas y epistemológicas del paradigma de la complejidad, tienen un carácter transdisciplinar. Teorías, ciencias, pensamiento científico, posiciones, conversaciones, disciplinas, aproximaciones, creaciones artísticas, literarias o tecnológicas, han contribuido y continúan contribuyendo a la construcción de este paradigma emergente.

Edgar Morin (1997) citado por Raiza (2001), señala que a nivel filosófico, Hegel, Marx, Bachelard y Lukacs están en la base epistemológica del paradigma de la complejidad. Bachelard, filósofo de las ciencias había descubierto que: *"(...) lo simple no existe, solo existe lo simplificado. La ciencia no es el estudio del universo simple, es una simplificación heurística necesaria para extraer ciertas propiedades, ver ciertas leyes."* Por su parte George Lukacs, filósofo marxista ya había planteado

la necesidad de "(...) *examinar lo complejo de entrada en tanto que complejo y pasar luego a sus elementos y procesos elementales*" En los orígenes más remotos Hegel y su concepto de la dialéctica como lucha de contrarios y posteriormente el materialismo dialéctico y el método marxista, con la dialéctica como método de análisis histórico, se erigen en fuentes filosóficas y metodológicas del pensamiento complejo. Quizás, la dialógica de la complejidad representa un juego de encuentros filosóficos de pensamientos contradictorios en su origen.

El pensamiento complejo, plantea la heterogeneidad, la interacción, el azar; todo objeto del conocimiento, cualquiera que él sea, no se puede estudiar en sí mismo, sino en relación con su entorno. Se podría distinguir algunos principios del pensamiento complejo: el dialógico, la recursividad, el hologramático. (Morin, 2007, 49).

- El dialógico: a diferencia de la dialéctica no existe superación de contrarios, sino que los dos términos coexisten sin dejar de ser antagónicos.
- Recursividad: el efecto se vuelve causa, la causa se vuelve efecto; los productos son productos, el individuo hace cultura y la cultura hace a los individuos.
- El principio hologramático: este principio busca superar el principio de "holismo" y del reduccionismo. El holismo no ve más que el todo: el reduccionismo no ve más que partes. El principio hologramático ve las partes en el todo y el todo en las partes.

La complejidad es un tejido heterogéneo e inseparable que presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple, es decir, poner orden en el conocimiento, seleccionar los elementos de incertidumbre, clarificar, distinguir y jerarquizar, que son las características del pensamiento complejo. El principio dialógico sirve para comprender una misma realidad, el principio de recursión, que supera la noción de regulación (feedback), y va por aquellos de autoproducción y auto organización; el principio hologramático, no sólo las partes están en el todo, si no que el todo está en las partes, es decir que el individuo es una parte de la sociedad, pero la

sociedad está presente en cada individuo a través del lenguaje, la cultura, las normas, etc.

El pensamiento complejo es un fundamento teórico central en la propuesta del Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el desempeño profesional de docentes y directivos, dado que se requiere tener una visión integral, específica y concreta de los procesos que se desarrollan, comprender que lo dialógico nos debe conllevar a coexistir sin perder nuestras ideas; que la dialéctica es clave en la dinámica de las personas y de las instituciones, en ese sentido entender que la recursividad va existir siempre y, que debemos comprender al mundo como un sistema, donde el todo representa a sus partes y que cada una de las partes va estar representado el todo.

#### **2.4. TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS.**

Para, Bertalanffy, (1945), citado por Navarro (s.f), un sistema es un *‘complejo de elementos interactuantes*. Sin embargo Hall y Fagen (1956), citado por Navarro (s.f), manifiestan que dicha definición carece de un matiz importante: de cuyas interacciones surge un *comportamiento como un todo*. De ello se tiene como resultado que, ***“un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados y que presentan un cierto carácter de totalidad más o menos organizado”***.

Dicho ello se puede hablar de tres características estructurales básicas de todo sistema: uno, los **elementos** que lo componen, dos, las **relaciones** entre esos elementos, y tres, los **límites** del propio sistemas que determinan que elementos pertenecen al mismo y cuáles no (Martínez y Requena, 1986, citados por Navarro s/f).

Los teóricos de sistemas coinciden en que el concepto de sistema no está limitado a entidades materiales sino que puede aplicarse a cualquier ‘todo’ que consista en una serie de elementos que interactúan (Bertalanffy, 1962; Rappoport,

1985). En este sentido, Bertalanffy diferenciaba entre *sistemas reales* y *sistemas abstractos*.

Por sistemas reales podemos entender entidades percibidas o deducidas de la observación, cuya existencia es independiente del observador.

Por sistemas abstractos entendemos unos sistemas conceptuales - esencialmente constructos simbólicos-que tienen correspondencia con la realidad, pero cuya existencia depende de su relación con el observador.

En un sentido amplio, la Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias. (Arnold y Osorio, 1998).

“La TGS se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen”.

En tanto paradigma científico, la TGS se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen. En tanto práctica, la TGS ofrece un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación fecunda entre especialistas y especialidades.

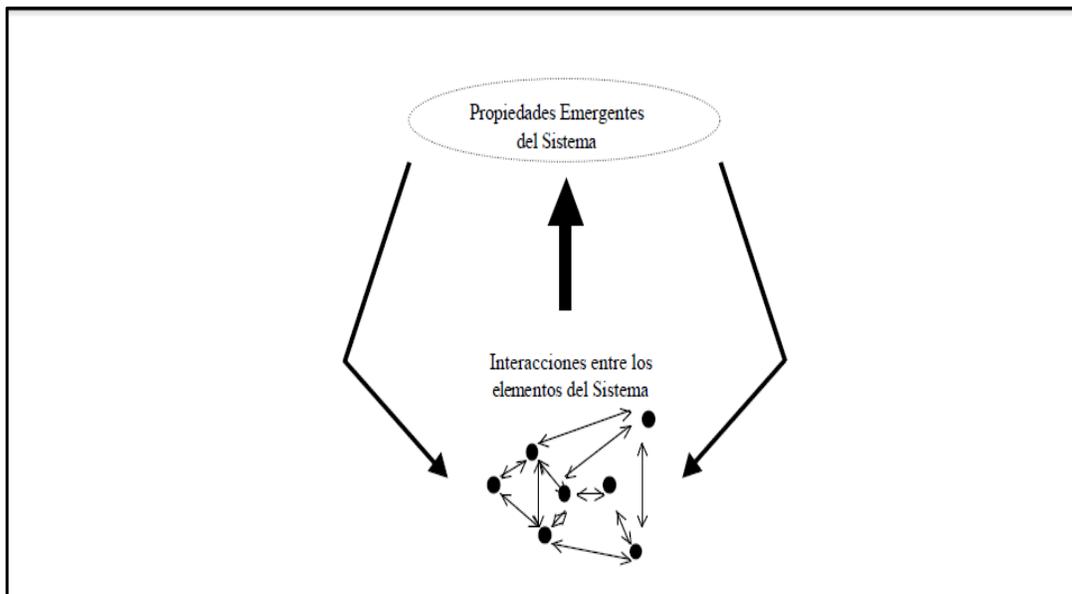
Bajo las consideraciones anteriores, la TGS es un ejemplo de perspectiva científica (Arnold & Roodriguez, 1990<sup>a</sup> citado por Arnold y Osorio 1998). En sus distinciones conceptuales no hay explicaciones o relaciones con contenidos preestablecidos, pero sí con arreglo a ellas podemos dirigir nuestra observación, haciéndola operar en contextos reconocibles.

Por otra parte, la Teoría General de Sistemas halla su objeto de estudio en las complejidades organizadas. Como argumentaba Weaver (1948), uno de los creadores junto con Claude Shannon de la *teoría de la información*, la física clásica

newtoniana había tenido gran éxito en el desarrollo de una teoría de la complejidad no organizada, arraigada en las leyes del azar y la probabilidad y en la segunda ley de la termodinámica. En contraste, el problema se había trasladado al entendimiento de las complejidades organizadas, en las que conceptos como los de 'totalidad', 'directividad', 'teleología' y 'diferenciación' son vitales y, por otro lado, ajenos a la física habitual. Sin embargo, son conceptos nucleares en ciencias biológicas, del comportamiento o sociales; centrales para el estudio de organismos vivos o grupos sociales.

Concebida así la TGS, esta adquiere una gran importancia en la formulación del Modelo Configuracional de Competencias Investigativas, dado que se pretende que la práctica docente y la gestión educativa, establezcan interrelaciones únicas entre el individuo y su contexto, las mismas que deberán producir relaciones y conjuntos enmarcados en un enfoque holístico integrador.

Gráfico N° 04: Propiedades emergentes de las interacciones entre los elementos del sistema.



Fuente: Tesis Doctoral Las Organizaciones como Sistemas Abiertos Alejados del Equilibrio.

### **2.4.1. La Organización como Sistema.**

Desde sus inicios, la Teoría General de Sistemas se ha hallado vinculada al fenómeno organizativo. Y es que, tanto en una como en otra, el centro de interés ha sido el de un sistema compuesto por una serie de variables interdependientes. Luego, el formalismo del concepto de sistema ha llevado a que '*la moderna teoría organizativa conduzca inevitablemente a una discusión de la teoría general de los sistemas.* (Scott, 1961, citado por Navarro, s/f)

Partiendo de una perspectiva sistémica, podemos conceptualizar la organización como un sistema de partes interdependientes, centrando su atención en aquellas artes estratégicas o fundamentales para el sistema, en la naturaleza de la mutua interdependencia tanto entre sus partes, como en relación con el entorno, en los procesos que interrelacionan las partes y permiten la adaptación de unas con otras, y en los fines centrales del sistema como conjunto (Schein, 1980; Peiró, 1983).

Si tomamos en consideración algunos de los aspectos más destacados de la Teoría General de Sistemas, y de su derivado, el pensamiento de sistemas, se nos dibuja una clara imagen acerca de la organización como sistema:

Primero, en la caracterización de lo que se entiende por organización, era su composición de individuos y/o grupos interrelacionados. Estas interacciones entre individuos y/o grupos de la organización surge un comportamiento como un todo, como organización en conjunto. Para Peter Senge las organizaciones poseen integridad, y si se divide una organización en dos partes iguales no obtenemos dos organizaciones pequeñas.

Segundo, la organización puede ser considerada, a la vez, como sistema perteneciente a un suprasistema mayor, el sistema sociocultural de un país por ejemplo, y también como conformada por subsistemas. Así por ejemplo, Kast y Rosenzweig conciben la organización compuesta de un subsistema ambiental o del entorno el cuál a su vez incluiría: un subsistema técnico (documentos, técnicas, equipamientos, asistencias), un subsistema estructural (tareas, flujo de trabajo,

jerarquía de autoridad, flujo de informaciones, etcétera), un subsistema psicosocial (recursos humanos, actitudes, percepciones, clima, etcétera), un subsistema de metas y valores (objetivos generales, específicos e individuales) y, un subsistema gerencial (objetivos, planificación, control, etcétera). Todos estos subsistemas están en mutua interacción, y configuran al gran sistema que es la organización, el cual a su vez se halla en interacción con el medio. De manera similar, Katz y Khan consideraban los siguientes subsistemas organizacionales: subsistema técnico o de producción, subsistema de apoyo, subsistema de mantenimiento, subsistema de adaptación y subsistema gerencial.

Por otro lado, la clásica diferenciación de niveles en el comportamiento organizativo de individuo-grupo-organización también constituye otro ejemplo más de esta caracterización de la organización como sistema.

Tercero, desde una visión sistémica, el interés por las organizaciones se centra en los problemas de relación, de estructura e interdependencia y no en sus atributos constantes (Katz y Khan, 1966; Schein, 1980; Peiró, 1983). Ello es congruente con la idea de una visión de la organización como un conjunto de roles, ya que éstos se basan en los procesos relacionales entre las partes de una organización (jerarquías, diferenciación por secciones, etcétera). Además, se enfatiza la fuerte interrelación entre los componentes del sistema, de tal forma que, cambios en una parte del sistema acaban afectando al sistema entero (un ejemplo de actualidad lo constituye la introducción de nuevas tecnologías en los puestos de trabajo). Llevando más allá este énfasis por los problemas de interdependencia, de relación y de estructura, toda intervención organizativa debiera centrarse más en los procesos que en los contenidos (Schein, 1980, 1987, 1988), algo similar al interés por los procesos de grupo en una técnica como el *t-group*, más que en la temática que pueda desarrollarse en el mismo.

Cuarto, si concebimos la organización como sistema hemos de pensar en la aparición de propiedades emergentes. Cualquier proceso psicosocial de los que acontecen en las organizaciones, la cultura de empresa, los estilos de liderazgo, el

clima, la participación, etcétera (Quijano y Navarro, 1999), pueden considerarse como emergentes organizacionales. De las interacciones de los miembros, emergen estos procesos psicosociales, que no son reducibles a las propiedades o elementos componentes y, además, acaban influyendo en los propios miembros.

Quinto lugar, nos enfatiza la necesidad de una visión holística, sistémica, a la hora de abordar el estudio de cualquier fenómeno organizativo. Ackoff (1994) ha señalado la relevancia de un estudio de la organización desde una visión sintética, comenzado por la comprensión del sistema en su globalidad para continuar con el estudio de las partes del mismo, frente a un estudio analítico que procedería justo en sentido inverso (comenzar estudiando las partes para vía unión de los diferentes conocimientos pretender entender el sistema global). Antes que centrarnos en el estudio de un fenómeno de interés organizativo, por ejemplo, estilos de mando característicos, conviene contextualizarlo como componente de un sistema y, que recibirá influencias de, por ejemplo, el tipo de cultura imperante en la organización, los modelos de relaciones de autoridad que existen en el marco social, el tipo de autoridad que es seleccionada, formada y reforzada por los sistemas de gestión de Recursos Humanos (selección, formación, valoración de rendimientos y desempeños, etcétera).

Sexto, en toda organización, como sistema que es, hay puntos de influencia clave, partes estratégicas o centrales (Peiró, 1983, citado por Navarro, s/f). Ello es de vital importancia con vistas a la intervención. Por ejemplo, en la vasta literatura sobre participación en el trabajo, hay muchos ejemplos de intervenciones, experimentaciones incluso, acerca de cómo la mera participación de los empleados en los procesos de trabajo iba acompañada de una amplia serie de efectos en la conducta organizativa: mejora en la solución de problemas, mayor satisfacción, mayor autorrealización, menor alienación, mejora de las relaciones superiores subordinados, mejor desempeño, menor absentismo, menor rotación, mejora de las actitudes ante el trabajo y, mejora de la producción (Quintanilla, 1988, citado por Navarro s/f).

## 2.5. LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y EDUCATIVA.

BEST, (1983) citado por Nunevar (2000). en su obra “Cómo investigar en educación” relacionando la investigación y el método científico nos dice: *“Consideramos la investigación como el proceso más formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método científico del análisis. Comprende una estructura de investigación más sistemática, que desemboca generalmente en una especie de reseña formal de los procedimientos y en un informe de los resultados o conclusiones. Mientras que es posible emplear el espíritu científico sin investigación, sería imposible emprender una investigación a fondo sin emplear espíritu y método científico”*. De lo que podemos deducir que la “investigación es una fase más especializada de la metodología científica”.

La investigación científica, como base fundamental de las ciencias, parte de la realidad, investiga en la realidad, la analiza, formula hipótesis, y fundamenta nuevas teorías o con muy poco conocimiento de ella. El conocimiento de la realidad es la mayor garantía para cualquier proceso investigativo. Si durante el desarrollo de este proceso el investigador no se sirve de un diseño previo, de una estructura básica, su trabajo puede resultar infructuoso.

La investigación educativa se ha desarrollado a partir de la aplicación del método científico al estudio de problemas pedagógicos. Los modos de abordar la producción de conocimiento educativo (acerca de la escuela, la enseñanza y la formación) son coherentes con los que desarrollan las diferentes tradiciones metodológicas propias de las disciplinas científicas que hasta empezar la década de los ochenta fueron ajenos a la pedagogía. Ary, y otros (1990) citados por Munévar, (2000) afirman que “cuando el método científico se aplica al estudio de problemas pedagógicos el resultado es la investigación educacional. Por ésta se entiende un medio de adquirir información útil y confiable sobre el proceso educativo.

La investigación científica y educativa, se constituyen en los pilares fundamentales de la propuesta de un Modelo Configuracional de Competencias Investigativas, dado que es necesario que los profesores y directivos tengan en su conjunto de saberes la teoría sobre los marcos de la investigación, para que de esa manera con propiedad puedan implementar la propuesta en su labor profesional; si el conjunto de maestros, tienen un dominio y más aún desarrollan procesos de investigación se van a constituir en una fortaleza para los resultados en el momento de aplicación del modelo, de no ser así, se constituye en un diagnóstico base de las instituciones para darle una cierta prioridad al área de investigación, capacitar a los profesores e implementar procesos tanto pedagógicos como de gestión basados en la investigación.

En ese contexto las competencias investigativas cumplen un papel fundamental, promueven el desarrollo científico de la labor profesional, promueven la innovación en las instituciones, fortalecen el enfoque por competencias ya que impulsará estrategias propias para generarlas y estará tendiente a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes.

### **2.5.1. MÉTODO CIENTÍFICO.**

Es el procedimiento ordenado y sistemático por el que se formulan hipótesis frente a problemas identificados en las ciencias y se procede a verificar dichas hipótesis. La hipótesis, se confronta con los hechos. Cada ciencia tiene métodos propios con los cuáles busca soluciones.

El procedimiento del método científico está determinado en: *se formulan problemas, después de un diagnóstico. Se analizan las posibles incoherencias o dificultades, después se formulan hipótesis, buscando bases racionales y bases empíricas. Se ponen a prueba las hipótesis con experimentos, observaciones, etc, se clasifican los datos, se hacen estadísticas. Se contrasta lo obtenido con las hipótesis, que se confirman, se*

*rechazan o se corrigen, o simplemente se constata que es necesario seguir observando.*

Bunge (1973), citado por Manfugas (2005, 73), indica que: *Donde no hay método científico, no hay ciencia. Pero no es infalible ni autosuficiente. El método científico es falible; puede perfeccionarse mediante la estimación de los resultados a los que llega mediante el análisis directo. Tampoco es autosuficiente... requiere algún conocimiento previo que pueda luego reajustarse y elaborarse, y tiene que complementarse mediante métodos especiales adaptados a las peculiaridades de cada tema.*

El método de la ciencia no es totalmente seguro, sino que está sometido a renovaciones, correcciones, progresos, mejoras. La finalidad de cada ciencia es encontrar leyes (estructuras generales) en los casos particulares. Estos confirmarán o destruirán la ley.

Por otra parte, el método científico debe eliminar todo procedimiento que manipule caprichosamente la realidad, con prejuicios, creencias o deseos que no se ajusten a un control adecuado a la ciencia correspondiente.

Las dos características más llamativas del método científico son la *sistematización y la corrección.*

### **2.5.2. ENFOQUES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.**

Para Pievi y Bravín. (2009), existe un acuerdo generalizado en diferenciar tres modelos o paradigmas dentro de la investigación educativa (...). Ahora bien, saber las características fundamentales de cada uno es de gran ayuda para comprender los aspectos metodológicos y los alcances y consecuencias de la investigación, pues el investigador debe elegir y situarse en una teoría, tomar una posición y, al hacerlo, adopta un determinado tipo de compromiso con la realidad que estudia.

Tres paradigmas en la investigación educativa: el positivista o empírico analítico, el interpretativo o hermenéutico y el crítico.

### **2.5.2.1. El concepto de paradigma.**

En 1962, Thomas Kuhn, físico, publica una investigación que realiza ya no en el ámbito de su especialidad, sino en el de la historia de la ciencia. En el clásico libro *La estructura de las revoluciones científicas*, Kuhn cuestiona tanto la concepción inductivista como falsacionista de la ciencia.

El autor discute la imagen que da la historiografía tradicional de las ciencias, según la cual éstas progresan en forma *acumulativa, lineal*. Desde esta perspectiva, la ciencia avanza mediante *revoluciones*, que hacen que se abandone una estructura teórico-metodológica y se la reemplace por otra. La gráfica se corresponde aproximadamente con el siguiente esquema abierto:

Gráfico N° 05: La ciencia

**Pre-ciencia--- ciencia normal ---- crisis ----- revolución----- nueva ciencia normal ---- nueva crisis.**

Fuente: Investigación Educativa.

Khun ha usado el término en por lo menos dos sentidos, pero podemos decir que un paradigma es un conjunto de teorías, métodos, y técnicas que, en un determinado momento histórico, en el campo de una disciplina particular, los científicos lo consideran legítimo y lo aceptan como base de su práctica investigativa. Este conjunto de elementos supone además una determinada concepción respecto de cuáles son las entidades que componen el mundo, y sus características.

Hay detrás, por tanto, toda una forma de pensar acerca de la clase de realidad con la que se trabaja, en la que influyen también los estados internos y externos al investigador, como el contexto político y los aspectos psicológicos. Hay un paradigma y la ciencia que se realiza dentro de él es lo que Kuhn llama ciencia normal, es decir, cuando la comunidad científica ha llegado a un acuerdo desplazando o subsumiendo a otras teorías. El paradigma es transmitido por medio de la producción académica y científica. Una ciencia madura tiene un único corpus teórico metodológico y, por tanto, consolidado; un paradigma que rige la práctica científica de quienes deseen realizar investigación científica.

#### **2.5.2.2. El positivismo o paradigma empírico-analítico.**

Este modelo se remonta a fines del siglo XIX y tiene en Durkheim (1858-1917) a su principal referente, quien a su vez ha tenido la influencia de Comte (1798-1857). La realidad es concebida como compuesta por dimensiones o variables, analizables y cuantificables. Su estructura lógica es deductiva y requiere diseños rígidos y muy sistematizados como el experimento y el cuasi experimento. Se vale de instrumentos como la estadística y las técnicas de relevamiento de datos (son básicamente las encuestas). Se basa en la medición de variables y, por ello, se lo considera cuantitativista. El modelo de explicación que está en su base es el hipotético deductivo. Otros autores, como Klimovsky, lo llaman modelo naturalista, pues se propone imitar la modelización de las ciencias físico-naturales. Se enmarcan en esta corriente, por ejemplo, los psicólogos conductistas y todos quienes asocian la madurez de las disciplinas sociales a los modelos numéricos y matemáticos. El interés de los investigadores centrados en este paradigma es la búsqueda de regularidades y leyes, pasando por alto las cuestiones relativas a la

subjetividad (motivos, intenciones, significados, etc.). El investigador se pretende aquí neutral, apolítico y desinteresado.

Según, Castillo y Herrera (2008), en este paradigma, la relación que se establece en el proceso de investigativo entre el sujeto (¿quién investiga?) y el objeto (¿Qué se investiga?) resulta ser, en este paradigma, una relación distante. Ello quiere decir que el sujeto se comporta como un agente externo con respecto al objeto, estableciéndose una separación entre el investigador y aquello que se investiga.

De lo expuesto anteriormente, se deduce que la naturaleza empirista y objetivista del paradigma positivista, así como su carácter rígido y esquemático, siendo su limitación principal la de ser reduccionista, una vez que desconoce las importantes diferencias entre los objetos y fenómenos naturales y los sociales.

### **2.5.2.3. El Paradigma Interpretativo o Hermenéutico**

Castillo y Herrera (2008), manifiestan que este paradigma surge como respuesta al positivismo, dirige su atención a lo cualitativo. Una de sus características es la de ser esencialmente subjetivista y su empleo inconsecuente puede llevar a asumir posiciones filosóficas del racionalismo.

El concepto de hermenéutica se entiende como “interpretación”. Intenta desentrañar el significado, el sentido, la intencionalidad de un texto, de un símbolo o de un acontecimiento. Se vincula a la tradición aristotélica comprensiva e incluye aspectos psicológicos relacionados con la empatía (Von Wright, 1974; citado por Castillo y Herrera, 2008). Esta posibilidad de adquirir el conocimiento poniéndose en el lugar del otro, por identificación

afectiva y mental, permite acceder a los pensamientos, valores, sentimientos y motivos del objeto de estudio de las ciencias sociales; los seres humanos, “se da por tanto, una unidad sujeto – objeto que permite la comprensión desde dentro de los fenómenos históricos, sociales y humanos. (Mardones y Ursua, 1982; citado por Castillo y Herrera, 2008).

En lo referente a la relación sujeto – objeto, en este paradigma se produce un cierto acercamiento entre el investigador y al situación que se investiga superándose, en alguna medida, el divorcio que en este sentido es característico en la investigación positivista o cuantitativa.

Una aspiración de este paradigma es penetrar en el interior de la persona: en las intenciones, creencias, motivaciones e interpretaciones, aspectos que no son susceptibles de cuantificar y que se corresponden con ciertas necesidades propias de las ciencias sociales. En tal sentido el paradigma de referencia no incluye a la hipótesis, o al menos no le confiere el valor obligatorio que la misma tiene en el positivismo.

El paradigma interpretativo al dirigirse a las descripciones de las cualidades internas del objeto social de investigación, corre el riesgo de caer en su principal limitación, su carácter conservador – el defender valores y estructuras tradicionales y oponerse a las innovaciones -, cuando nos e llega a la transformación de la realidad como resultado de la labor investigativa.

Los rasgos esenciales tenemos (según Castillo y Herrera, 2008):

- a) La naturaleza interpretativa, holística, dinámica y simbólica de todos los procesos sociales, incluidos los de investigación.
- b) El contexto como un factor constitutivo de los significados sociales.

- c) El objeto de la investigación es la acción humana (por oposición a la conducta humana) y las causas de esas acciones que residen en el significado atribuido por las personas que las relacionan.
- d) El objeto de la construcción teórica es la comprensión teleológica antes que la explicación causal.
- e) La objetividad se alcanza accediendo al significado subjetivo que tiene la acción para sus protagonistas.

#### **2.5.2.4. El Paradigma Participativo o Crítico.**

Para Castillo y Herrera (2008), en este paradigma se establece una relación dialéctica entre el sujeto de investigación y el objeto que se investiga, de forma tal que el investigador ocupa una posición tanto subjetiva como objetiva a lo largo del proceso investigativo. Su empleo más común tiene lugar en las investigaciones que se dirigen a la solución de problemas comunitarios.

El paradigma participativo, supone una amplia y activa incorporación de investigadores, los que al ser sujetos y objetos de la investigación garantizan un mejor conocimiento de los problemas y de las vías idóneas para alcanzar sus soluciones. Es así como el investigador principal que dirige una investigación participativa se dirige a sí mismo, dirige al resto de los investigadores y a las estructuras sociales que actúan como sujetos y objetos de la investigación, teniendo lugar entre ellos una prioridad de la crítica y la autorreflexión. De lo que se trata es de cambiar la realidad que se investiga a partir de sus propios protagonistas, mediante la profunda reflexión de investigadores e investigados.

La limitación principal en el empleo de este paradigma es que existe la posibilidad de que el investigador se aleje de los métodos

científicos y que la investigación se convierta en una forma de trabajo social, sin que tengan lugar los cambios transformadores que se esperan de los resultados de la labor científica que se pretende desarrollar.

Las características más importantes del paradigma crítico son:

- a) La relación entre sujeto y objeto del conocimiento. Se plantea que el conocimiento se produce en la práctica, “la lógica dialéctica permite dar cuenta al mismo tiempo del cambio que opera el conocer sobre el objeto conocido, y el objeto conocido sobre el conocimiento; es la lógica adecuada para la praxis” (Serrano, 1978; 70, citado por Castillo y Herrera, 2008).
- b) Relación entre teoría y práctica. El conocimiento debe ser un conocimiento práctico, debe transmitir la realidad. El saber científico no tiene como finalidad describir la realidad o establecer leyes universales, sino transformarlas.
- c) La relación entre lo concreto y lo abstracto: este paradigma pretende un conocimiento de lo concreto. Lo concreto hace referencia a la individualidad, a la subjetividad de un hecho o conocimiento. Lo abstracto es generalizaciones, supone aislar de la totalidad los objetos o hechos en función de características comunes. La abstracción es solo una etapa hacia lo concreto recuperado, analizado y comprendido.

De lo descrito de los paradigmas investigativos de la educación considerados puede advertirse que cada uno de ellos tiene sus características propias y a la vez sus limitaciones, por lo que es necesario para el empleo de ellos asumir una de las tres posiciones siguientes: (Castillo y Herrera, 2008).

- a) Posición de supremacía. Esta posición consiste en adoptar un paradigma que se considera superior a los demás y que se emplea siempre, en toda su dimensión, en cualquier investigación científica.
- b) Posición de contingencia. Asumir esta posición implica seleccionar un paradigma, el que se considere más adecuado para una investigación dada, y aplicarlo en toda su dimensión.
- c) Posición de síntesis. En esta posición se toman, de todos los paradigmas, aquellos aspectos que se ajustan a una investigación dada, aunque siempre existirá la tendencia al predominio de uno de ellos.

## **2.6. PRESENTACIÓN SINTÉTICA DEL MODELO CONFIGURACIONAL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS.**

La propuesta de un Modelo Configuracional de Competencias Investigativas responde a una necesidad de carácter científico, es decir del manejo o dominio de la ciencia; la evolución de la formación de docentes no ha ido de la mano con la evolución científica y tecnológica, sectores de educadores suelen presentar serias dificultades en el dominio científico tecnológico, las escuelas de formación no han hecho muchos esfuerzos para garantizar desempeño eficientes, los niveles de calidad de la educación en el Perú recién se ha analizado desde la implementación de pruebas nacionales como la ECE y pruebas internacionales como PISA; para el avance en el campo de la investigación se ha requerido que los docentes hagan estudios de posgrado, sólo esa ha sido la vía para realizar investigaciones; sin embargo, la necesidad de hacer investigación en las escuelas con los alumnos es uno de los puntos débiles en nuestro proceso de enseñanza aprendizaje; al parecer, muchos de nuestros maestros están pensando que los procesos de investigación nada tiene que ver con los procesos del aprendizaje y de la enseñanza, y por ello no lo vinculan, más aún no se comprometen en generar el desarrollo de investigaciones desde dentro de sus áreas y en relación directa con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los diversos estudios sobre el tema, nos han llevado a la conclusión que se requiere de modelos, de propuestas teórico – metodológico; que existe la necesidad de fortalecer las habilidades, sus capacidades y generar competencias de investigación en los docentes que les permita con facilidad promover, impulsar y desarrollar la misma en las aulas en conjunto con los alumnos. Por ello se parte de la premisa que existe la necesidad de dotar a los maestros y directores de un marco de competencias de investigación relacionadas con su quehacer pedagógico y de gestión que les permita garantizar mejorar su labor, teniéndola como una herramienta básica.

Para ello, la propuesta debe tener bases sólidas, las mismas que tendrán un fundamento científico que garantice que los maestros y directores asimilen los enfoques y tendencias de la investigación para con la mayor comodidad la puedan trabajar. Una teoría fundamental en esta propuesta es la del enfoque holístico, el mismo que configura el significado de totalidad, globalidad, lo cual implica que lo holístico es relacional y permite entender al mundo como una totalidad armónica en la diversidad de sus manifestaciones; la observación de los contextos como un todo de mayor complejidad relaciona los conocimientos, integra las experiencias, vincula las acciones, dimensiones, interpretaciones e inferencias; dejando posibilidades abiertas. Bajo esa concepción se configura el Modelo, las competencias propuestas deberán expresar lo relacional con la finalidad de vincular los procesos pedagógicos con los investigativos.

Otra de las teorías que sustentan el Modelo Configuracional es la Teoría del pensamiento complejo, se plantea la heterogeneidad, la interacción, el azar; todo objeto del conocimiento, cualquiera que él sea, no se puede estudiar en sí mismo, sino en relación con su entorno. Se podría distinguir algunos principios del pensamiento complejo: el dialógico (a diferencia de la dialéctica no existe superación de contrarios, sino que los dos términos coexisten sin dejar de ser antagónicos); la recursividad (el efecto se vuelve causa, la causa se vuelve efecto; los productos son productos, el individuo hace cultura y la cultura hace a los individuos); y, el hologramático (ve las partes en el todo y el todo en las partes).

Una tercera teoría que sustente la propuesta, es la Teoría General de Sistema, en un sentido amplio, se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias. Concebida así la TGS, esta adquiere una gran importancia en la formulación del Modelo Configuracional de Competencias Investigativas, dado que se pretende que la práctica docente y la gestión educativa, establezcan interrelaciones únicas entre el individuo y su contexto, las mismas que deberán producir relaciones y conjuntos enmarcados en un enfoque holístico integrador.

En concordancia con la propuesta del Modelo, se cree importante que forme parte del mismo un sistema de dimensiones, el mismo que permitirá orientar el marco de competencias que se proponen. La dimensión curricular, abarcará lo referido a la gestión curricular por competencias, teniendo en cuenta que el enfoque de formación es el de competencias; la dimensión didáctica metodológica, abarcará la gestión del proceso de Enseñanza – Aprendizaje, los Modelos Didácticos y la tecnología en los procesos didácticos. La dimensión Científica, referida a los propios procesos de la investigación.

Un tercer componente del Modelo Configuracional, son las competencias investigativas que se proponen para el desempeño laboral de los docentes y directivos; en relación directa con las dimensiones se proponen competencias investigativas para cada caso.

Las competencias investigativas formuladas para los docentes en el macro de las dimensiones están organizadas de la siguiente manera:

Dimensión Currículo: corresponden las competencias de investigación: Uso de las TICs; Gestión de Currículo; Gestión Escolar y, Evaluación.

Dimensión Didáctica: competencias de investigación de Comunicación; Trabajo en equipo; Didáctica y, Clima Escolar.

Dimensión Científica: corresponden las competencias de investigación de Investigación e Innovación y, Conocimiento Científico.

Las competencias de investigación formuladas para el desempeño directivo en relación a las dimensiones están organizadas de la siguiente manera:

Dimensión Gestión Escolar: competencias de investigación de TICs; Planificación Estratégica; Gestión escolar; Uso de las TICs; Conocimiento Científico; Evaluación y Monitoreo e, Investigación e Innovación.

Dimensión Liderazgo: competencias de investigación de Comunicación; Clima Escolar; Trabajo en equipo y Liderazgo.

El Modelo como propuesta, desde una plano dialectico, establece la configuración de dimensiones y eslabones, los primeros están expresados didácticamente en la necesidad de mostrar los comportamientos y saberes pedagógicos y de la gestión, los segundos, son aquellos que nos permiten de lazos o interrelación dialéctica entre estas dimensiones con las competencias, ello garantiza que exista una coherencia interna en el marco de las competencias de investigación que los maestros y directivos asumirán en su labor.

Un último componente de la propuesta Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para docentes y directivos, son las estrategias que promueven la generación de competencias investigativas, validas en el trabajo docente y de gestión. Entre ellas se proponen a las siguientes:

- ***El Aprendizaje por Proyectos Formativos (APF).***

Según Jaik (2013), esta estrategia fue propuesta por Tobón (2009) a partir de las contribuciones de Kilpatrick en 1918, quién expuso las características organizativas de un plan de estudios integrando una visión global del conocimiento desde la idea inicial hasta la solución del problema a fines de los noventa. Tobón retoma esta

idea y concibe los proyectos formativos como una estrategia para formar y evaluar competencias a partir de la resolución de problemas pertinentes del contexto.

Para alcanzar estos fines formativos esperados en las competencias, es necesario que el desarrollo de los proyectos formativos contemple acciones de:

- a. Direccionamiento, estableciendo las metas del proyecto en conjunto con los estudiantes.
- b. Planeación, estableciendo las actividades adecuadas que permitan arribar a los aprendizajes esperados.
- c. Actuación, poniendo en acción las actividades del proyecto tanto los estudiantes como el docente.
- d. Comunicación, informando de los logros alcanzados, las oportunidades de mejora, así como los productos obtenidos del proyecto.

El aprendizaje por proyectos formativos tiene ocho fases: diagnóstico, definición de competencias, establecimiento de un problema general, construcción de problemas específicos, planeación estratégica, trabajo en equipo, ejecución y valoración.

Para abordar este tipo de proyectos se recomienda entre otros aspectos que los docentes fortalezcan competencias de:

- a. Comunicación asertiva.
- b. Trabajo en equipo.
- c. Liderazgo
- d. Gestión de proyectos educativos.
- e. Gestión microcurricular.
- f. Evaluación de competencias.
- g. Utilización de TIC
- h. Gestión de la calidad.

- **El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).**

El Aprendizaje basado en problemas es una estrategia utilizada desde mediados del siglo pasado, tiene gran vigencia y actualidad en educación superior ya que es muy apropiada para el desarrollo de competencias, dado que el aprendizaje se logra a través de la comprensión y resolución de problemas particulares.

El ABP es una estrategia de enseñanza – aprendizaje en la que se privilegian los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Para realizar un ABP se requiere de un grupo pequeño y la facilitación de un docente, mismos que se reúnen para analizar y resolver un problema que ha sido seleccionado para abordar determinados objetivos de aprendizaje.

Según Gijbels, Van den Bossche y Segers (2005) citados por Jaik (2013), las principales características del ABP son:

- a. La enseñanza y el aprendizaje están relacionados con el área de estudio y con problemas específicos del entorno
- b. La resolución del problema opera como estímulo para que el estudiante aplique una serie de habilidades relacionadas con la comprensión y el razonamiento y generalmente implica la búsqueda de información.
- c. Los problemas que se abordan generalmente están relacionados con casos prácticos.

Las ventajas de esta estrategia son que el estudiante durante el proceso de la resolución del problema, más allá de conocimiento propio de la materia que adquiere, dispone de un espacio de interacción en el que puede vislumbrar sus necesidades de aprendizaje, valorar la importancia del trabajo colaborativo, desarrollar habilidades de análisis y síntesis de información y fundamentalmente comprometerse con su propio proceso de aprendizaje.

- ***El Aprendizaje por Estudio de Casos (AEC).***

El Aprendizaje por Estudio de Casos, también es una estrategia de enseñanza y aprendizaje utilizada desde mediados del siglo pasado, consistente en historias con un mensaje que persigue metas referidas a contenidos académicos, y al desarrollo de habilidades y actitudes, es decir, tienen un propósito educativo definido.

El AEC es una estrategia en la que se presenta una situación específica que plantea un problema referente a un campo particular del conocimiento, mismo que debe ser valorado y resuelto en pequeños grupos de trabajo, a través de un proceso de discusión que da la oportunidad de lograr aprendizaje significativos, en la medida en que los participantes logran involucrarse, a través del análisis, en la reflexión y discusión mediante la interacción grupal.

Según Edelsón (1996) citado por Jaik (2013), las principales características del AEC son:

- a. Plantean una situación real que no sugiere respuestas, sólo proporciona datos concretos que invitan a reflexionar, analizar y discutir en grupo las posibles soluciones.
- b. Se enfocan en un tema de interés de una experiencia concreta de alguien, sobre la que debe realizarse el análisis.
- c. Están en un contexto, ya que se requiere analizar las circunstancias propias de la situación que se presenta.
- d. Permiten generalizar a partir de los casos analizados.

Entre sus ventajas se mencionan que: desarrollan los procesos de atención, el pensamiento crítico, creativo e innovador, y habilidades comunicativas, analíticas, para la toma de decisiones, para abordar problemas reales y para el trabajo en equipo.

- ***El Aprendizaje Colaborativo (AC).***

El aprendizaje colaborativo se ha convertido en un elemento esencial de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, se utiliza en diversidad de formas para organizar la enseñanza en el aula con los ajustes necesarios que debe contemplar el docente en cuanto al contenido, número de alumnos y condiciones de trabajo, poniendo énfasis en el rigor de la evaluación de los logros de aprendizaje.

Piaget citado por Jaik (2013), considera que las situaciones de cooperación facilitan los aprendizajes, en la medida que se comparten perspectivas que pueden ser revisadas, cuestionadas, debatidas o ratificadas por los integrantes del grupo, y esta interacción entre iguales contiene un aspecto que estimula el desarrollo de procesos cognitivos.

El aprendizaje colaborativo como estrategia, induce el desarrollo de competencias de pensamiento complejo y de razonamiento, ya que permite construir un ambiente favorable para el diálogo, se comparte información y puntos de vista sobre el tema a desarrollar, se llega a negociaciones una vez que se visualizan los razonamientos utilizados que facilitan la construcción de significados compartidos y acuerdos del grupo, se analizan la factibilidad de aplicación del conocimiento construido mediante la interacción, y se valoran los resultados. Casanova (2008) citado por Jaik (2013).

Los elementos que siempre deben estar presentes en el AC son: la cooperación, la responsabilidad, la comunicación, el trabajo en equipo y la autoevaluación, mismos que permiten el desarrollo de habilidades como liderazgo, confianza, comunicación, toma de decisiones y solución de conflictos.

- ***Estrategia Desarrollo de Habilidades para la Investigación (DHIN)***

De acuerdo con Núñez (2014; 140), en el modelo de la Estrategia DHIN, subyace planteamientos socio cognitivos del aprendizaje, basado en el enfoque de las competencias y en la investigación.

Las habilidades para la Investigación que comprende la estrategia DHIN son. “la exposición, formulación de preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación”. (Núñez, 2014;140).

Didácticamente, la estrategia se caracteriza por lo siguiente:

- La elección de las habilidades a trabajar (se obtiene del silabo o programación curricular de la materia).
- La determinación de los contenidos esenciales de una asignatura, materia o módulo.
- La conformación de equipos de trabajo.
- Fijación de un cronograma para el desarrollo de las actividades. Se determina al inicio de la asignatura o módulo.
- Cada sesión de clase debe durar entre 90 a 180 minutos.
- Disponibilidad de medios y materiales en el aula.
- Debe haber correspondencia entre el número de habilidades, número de equipos de trabajo y número de contenidos o temas.
- El momento de la plenaria.
- Cada equipo de trabajo dispone de aproximadamente 20 minutos en promedio para socializar sus resultados en la plenaria.

## Conclusiones

Los referentes teóricos considerados para fundamentar el Modelo, tienen como presupuesto científico central al Enfoque por competencias, entendida esta en la relación de la formación docente, las competencias investigativas y la formación investigativa.

El enfoque por competencias representa un cambio de paradigmas, consiste en que las personas se formen para afrontar las demandas del contexto actual, con calidad, con actitud de mejora y con ética. En relación a la competencia

investigativa, la concebimos en razón que el profesor es un investigador por naturaleza y excelencia; el interrelacionar la investigación educativa con la práctica pedagógica, permite detectar problemas de aprendizaje, argumentar teorías construidas a partir de la realidad, proponer soluciones transformando los escenarios y reportar las investigaciones en formatos técnicos. Es la naturaleza del Modelo Configuracional, asumir esta posición para su desarrollo en los docentes y directivos.

El enfoque holístico, nos va permitir entender los eventos que se produzcan en la aplicación del modelo configuracional, desde el punto de vista de las múltiples interacciones, es una mirada general o total que el profesor - investigador realizará.

La teoría del pensamiento complejo en el Modelo Configuracional nos permitirá entender que todo objeto del conocimiento no se puede estudiar en sí mismo, sino en relación con su entorno. Es decir, los procesos pedagógicos y de gestión, deberán ser estudiados en forma integrada e interrelacionada, para lo cual las competencias deben tener esta característica.

La Teoría General de Sistemas, integrada al Modelo Configuracional e interrelacionada con el pensamiento complejo y el enfoque Holístico, se caracterizará por su perspectiva holística e integradora, lo importante serán las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen; la propuesta es que los profesores utilicen la perspectiva sistémica para examinar los aspectos sociales y culturales de su trabajo pedagógico examinando los distintos procesos que involucran a la actividad educativa y utilizando los conceptos que conforman la teoría de sistemas.

La relación entre la investigación educativa y los procesos pedagógicos y de gestión que se desarrollan en las escuelas, se constituye en la base del modelo configuracional.

## CAPITULO III

### MODELO CONFIGURACIONAL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE DOCENTES Y DIRECTIVOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR.

#### INTRODUCCIÓN.

La concreción del Modelo Configuracional relaciona el contexto interno y externo en los ámbitos donde se desarrollan los docentes y directivos de las Instituciones Educativas, las relaciones se encuentran representadas por las dimensiones y competencias investigativas que evidencian el desempeño profesional en atención a su labor pedagógica y de gestión.

El capítulo en referencia aborda la descripción del Modelo Configuracional, el mismo que está constituido por los fundamentos teóricos científicos, centrados en el Enfoque por competencias, los presupuestos teóricos del Enfoque Holístico, la Teoría del Pensamiento Complejo y la Teoría General de Sistemas.

Un acápite más del capítulo lo constituyen las **Dimensiones** del Modelo Configuracional, las mismas que en ellas confluyen las competencias y su interrelación funciona como el *Eslabón* necesario.

Del mismo modo, tenemos el Sistema de Competencias Investigativas para los docentes y los directivos, clasificadas las mismas, y formuladas en razón de las características de la labor pedagógica y de gestión. Para el área de la docencia se han formulado tres (03) dimensiones; diez (10) competencias investigativas y, setentidos (72) desempeños. Para el área de la gestión, se tiene: dos (02) dimensiones; nueve (09) competencias investigativas y, cincuentauno (51) desempeños.

Finalmente tenemos un Sistema de estrategias, cuyo objetivo es generar las competencias, entre ellas tenemos: el Aprendizaje Basado en Problemas; el

Aprendizaje Basado en Proyectos; el Aprendizaje Formativo; el Aprendizaje Colaborativo; el Aprendizaje por Estudio de Casos y, la Estrategia Desarrollo de Habilidades Investigativas.

### **3.1. El Modelo Configuracional.**

El Modelo Configuracional de Competencias Investigativas diseñado para la labor profesional de docentes y directivos es una síntesis dinámica que integra dimensiones y competencias, expresadas en las habilidades, formas de pensar, de actuar, valores personales y sociales, seleccionados con criterios científicos para contribuir en la mejora de su desempeño.

En razón de lo expresado en el párrafo anterior tenemos que el término Configuracional permite relacionar, comprender e interpretar los procesos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento; en ese sentido, en el marco de la investigación se busca esa relación entre las competencias investigativas que se propone y, la actividad del docente y director.

Para Alvarez de Zayas, citado por Hurtado (2012), *“un modelo es la representación de un objeto real, el hombre efectúa las abstracciones que corresponden para caracterizarlo y sobre esa base poder plantear la solución al problema planteado, es decir, satisfacer una necesidad”*.

El valor práctico de los modelos, radica en la organización del conocimiento humano en el afán de determinar los elementos intervinientes para construir un objeto de estudio y definir una metodología. Su presencia como abstracción peculiar de la realidad, se constituye en instrumento para predecir acontecimientos que aún no han sido observados.(Hurtado, 2012, 67).

En ese contexto de definiciones, consideramos que el Modelo propuesto garantiza el hecho de representar aquello que la realidad educativa requiere, es la

abstracción de lo que puede estar sucediendo y no se ésta identificando ni menos sistematizando con la finalidad de potenciarlo y mejorarlo.

Para construir el modelo sobre la base del enfoque por competencias y los presupuestos científicos establecidos en el enfoque holístico, la teoría de la complejidad y la teoría de sistemas, se han asumidos las siguientes premisas que consideramos le dan base para cada uno de los procesos establecidos, sobre todo en el marco de las competencias investigativas diseñadas para la labor pedagógica y de gestión de los maestros y directivos:

- Los estudiantes de Educación en su formación magisterial, están adoleciendo de fortalecer sus competencias y capacidades referidas a la investigación, ello se demuestra en las dificultades que luego presentan en la formulación de sus trabajos de investigación.
- Los programas de maestría y doctorado de las Facultades y Escuelas de Post grado de las diversas universidades nacionales y privadas, desarrollan grandes esfuerzos para fortalecer esa línea formativa de la investigación, pero aún no logran que los estudiantes desarrollen en forma eficiente esas competencias y capacidades para desarrollar investigación, sin desmerecer los esfuerzos de los profesores.
- Las investigaciones de tesis (posgrado) se convierten a menudo, en síntesis de conocimientos o en interminables glosas y refinamientos sofisticados sobre el acervo de conocimientos ya establecidos, con poca creatividad y generación de nuevos modelos y sobre todo, el dogmatismo impide el que sean repensados, en lo esencial los esquemas tradicionales de interpretación de la realidad y los patrones de acción sobre la misma. El progreso se realiza sólo en los detalles y por medio de cambios científicos y tecnológicos cada vez más marginados. Sevilla (2003).
- La labor pedagógica de los maestros está centrada en procesos didácticos en su mayoría centrados en la instrucción, a pesar que se cuenta con un Diseño

Curricular por Competencias desde hace más de diez años de aplicación, no se concretiza aún logros en relación a ella.

- La calidad de los aprendizajes de los estudiantes a nivel nacional, recién es un asunto que preocupa a las autoridades, pruebas como ECE y PIZA, nos ha demostrado que en las líneas fundamentales (matemática y comunicación), estamos con muchas dificultades. Consideramos que se requiere darle mayor científicidad a la práctica pedagógica y la labor directiva.
- Las competencias docentes y directivas (MBDD – MDD) están dirigidas a aquellas funciones pedagógicas – didácticas y de gestión institucional; centradas en el primer caso a ver en los maestros su desempeño centrado en una buena planificación curricular y una buena conducción del PEA, dejando de lado aquellas oportunidades de vincular los procesos de la investigación en su labor docente; así ocurre con los directivos, centrados en su labor de gestionar todos los procesos en la institución educativa para un éxito, dejando de lado, hacer uso de procedimientos básicos de la investigación que le facilitarían y permitirían tener mejores logros.
- Es necesaria la comprensión del Enfoque por Competencias que caracteriza el Modelo, debiendo para ello reconocer su gran relación con el carácter holístico, complejo y sistémico. Propuesta teórica que tiene relación directa con la propuesta del Ministerio de Educación.
- Para garantizar que los docentes asuman el modelo configuracional de competencias investigativas, específicamente estén en condiciones de poner en práctica las competencias vinculadas con las del MBDD y MDD, se propone estrategias dinámicas, promotoras de competencias, de la interdisciplinariedad, del pensamiento crítico, de la reflexión, de la lógica, de la creatividad y la solución de problemas.
- El modelo es una propuesta para que los educadores y directivos desarrollen y fortalezcan su actitud, conocimiento científico, su práctica investigativa y los procesos vinculados a la investigación relacionados con su práctica laboral y de gestión, y a partir de ello se busca mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y la gestión en las instituciones educativas.

**MODELO CONFIGURACIONAL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES DE EDUCACION SECUNDARIA - EBR CHICLAYO**

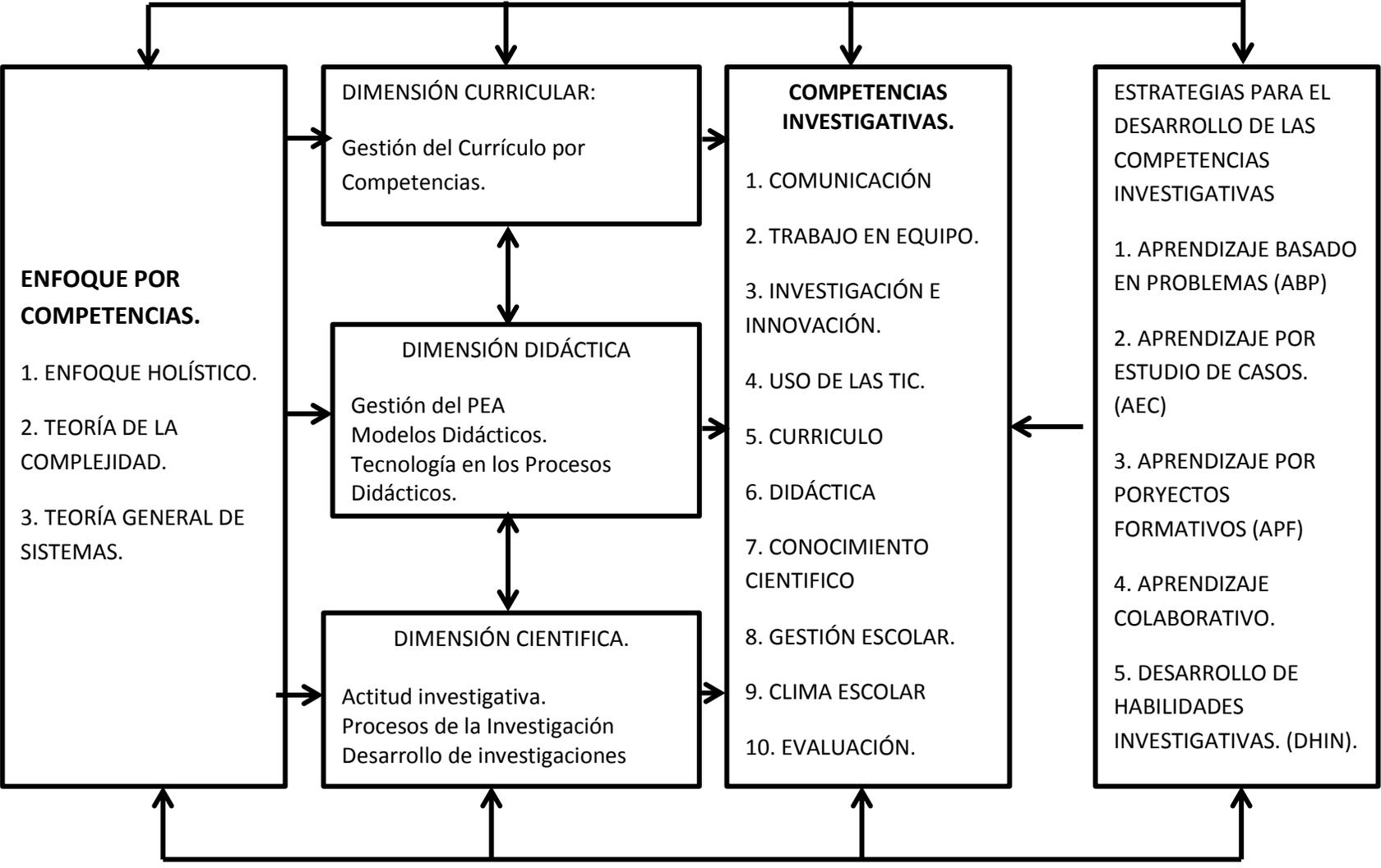


Gráfico N° 06: Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el Desempeño Profesional de los Docentes

### **3.1.1. DESCRIPCION DEL MODELO CONFIGURACIONAL.**

#### **3.1.1.1. Fundamentos Teóricos Científicos.**

La propuesta de un Modelo Configuracional de Competencias Investigativas responde a una necesidad de carácter científico, es decir del dominio de la ciencia, de la tecnología y de la investigación; la evolución de la formación de docentes no ha ido de la mano con la evolución científica y tecnológica, grandes sectores de educadores suelen presentar serias dificultades en el dominio científico tecnológico, las escuelas de formación no han hecho muchos esfuerzos para garantizar desempeño eficientes, los niveles de calidad de la educación en el Perú se viene asumiendo en forma programática con la implementación de pruebas nacionales como la ECE (desde el 2007) y pruebas internacionales como PISA; para el avance en el campo de la investigación se ha requerido que los docentes hagan estudios de posgrado, sólo esa ha sido la vía para realizar investigaciones; sin embargo, la necesidad de hacer investigación en las escuelas con los alumnos es uno de los puntos débiles en nuestro proceso de enseñanza aprendizaje; al parecer, muchos de nuestros maestros están pensando que los procesos de investigación nada tiene que ver con los procesos pedagógicos, didácticos o curriculares o específicamente con el proceso de aprendizaje - enseñanza, y por ello no lo vinculan, más aún no se comprometen en generar el desarrollo de investigaciones desde dentro de sus áreas.

Los diversos estudios sobre el tema, nos han llevado a la conclusión que se requiere de modelos, de propuestas teórico – metodológico; que existe la necesidad de fortalecer las habilidades, sus capacidades y generar competencias de investigación en los docentes que les permita con facilidad promover, impulsar y desarrollar la misma en las aulas en conjunto con los alumnos. Por ello se parte de la premisa que existe la necesidad de dotar a los maestros y directores de un marco de competencias de investigación relacionadas con su quehacer pedagógico y de gestión que

les permita garantizar mejorar su labor, teniéndola como una herramienta básica.

El Modelo Configuracional tiene como base fundamental los presupuestos científicos del Enfoque por Competencias, el mismo que se acompaña de teorías que la dan sostenibilidad científica, dado su carácter integrador, holístico, complejo y sistémico.

### **3.1.1.2. DIMENSIONES DEL MODELO PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DEL DOCENTE.**

En concordancia con la propuesta del Modelo, se cree importante que forme parte del mismo un sistema de dimensiones, el mismo que permitirá orientar el marco de competencias que se proponen. La dimensión curricular, abarcará lo referido a la gestión curricular por competencias; la dimensión didáctica metodológica, abarcará la gestión del proceso de Enseñanza – Aprendizaje, los Modelos Didácticos y la tecnología en los procesos didácticos. La dimensión Científica, referida a los propios procesos de la ciencia e investigación.

#### **A. DIMENSIÓN CURRICULAR:**

En el Modelo Configuracional, se considera que en la dimensión curricular están comprendidas las competencias investigativas relacionadas a la planificación del trabajo pedagógico, expresadas en la elaboración del programa curricular, las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje en el marco de un enfoque intercultural e Inclusivo. Asimismo, está referido al conocimiento de las principales características sociales, culturales – materiales e inmateriales – y cognitivas de sus estudiantes, el dominio de los contenidos pedagógicos y disciplinares, así como la selección de materiales educativos, estrategias de enseñanza y evaluación del aprendizaje, todas ellas enmarcadas en un contexto investigativo, donde se evidencie el dominio de la ciencia y la tecnología; que la innovación forme parte activa del proceso y de los sujetos.

Un aspecto complementario de esta dimensión, es la participación en la gestión de la escuela desde una perspectiva democrática para configurar la comunidad de aprendizaje. La participación en la elaboración, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional. Incluye la valoración y respeto a la comunidad y sus características, y la corresponsabilidad de las familias en los resultados de los aprendizajes.

## **B. DIMENSIÓN DIDÁCTICA:**

La DIDÁCTICA es la ciencia que estudia como objeto el proceso Docente Educativo dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela. La preparación del hombre para la vida pero de un modo sistémico y eficiente.

En el marco del Modelo Configuracional se considera que en esta dimensión se ha diseñado competencias investigativas relacionadas con la conducción del proceso de enseñanza teniendo en cuenta la inclusión y la diversidad. Del mismo modo, se comprende la mediación pedagógica del docente en el desarrollo de un clima favorable al aprendizaje, el manejo de los contenidos, la motivación permanente de sus estudiantes y el desarrollo de diversas estrategias metodológicas, así como la utilización de recursos didácticos pertinentes y relevantes. Incluye el uso de diversos criterios e instrumentos que facilitan la identificación del logro y los desafíos en el proceso de aprendizaje, además de los aspectos de la enseñanza que es preciso mejorar. Aspecto importante en esta dimensión es la competencia comunicativa, que tiene carácter transversal pero que requiere de las actitudes personales del docente y estudiante para que se produzca en el nivel deseado; en esa orientación se ha previsto tomar en cuenta la competencia trabajo en equipo, la cual se proyecta a contribuir en el fortalecer la capacidad cognitiva y la convivencia entre los estudiantes, en forma complementaria y también asumiendo un rol importante tenemos a la

competencia clima escolar que acorde con su sentido democrático genera actitudes positivas de convivencia escolar e institucional.

### **C. DIMENSIÓN CIENTÍFICA.**

En el contexto de esta dimensión se ha considerado pertinente diseñar aquellas competencias relacionadas con la ciencia, la investigación y la tecnología. La investigación científica es un conjunto de procesos específicos que se apoyan en conocimientos teóricos y empíricos para llegar a formular conclusiones, es la base central para el desarrollo del conocimiento y de la tecnología, se busca que bajo procesos de investigación e innovación el docente y los directivos conviertan las escuelas en verdaderos centros de formación bajo preceptos del cambio permanente y de la convivencia con la innovación.

#### **3.1.1.3. SISTEMA DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS.**

El componente central del Modelo Configuracional, son las competencias investigativas, las mismas que en el análisis realizado para su formulación se ha considerado aquellas que sirvan de soporte transversal para el desempeño laboral tanto de los docentes como de los directivos; del mismo modo, se ha tenido especial interés en proponer aquellas competencias que sirvan para su desenvolvimiento en diversos espacios.

Una síntesis esquemática de las competencias investigativas por dimensión del Modelo Configuracional son las siguientes:

### 3.1.1.3.1. Dimensiones y competencias Investigativas del docente.

**Tabla N° 22: Dimensiones y competencias Investigativas del docente.**

Dimensión	Competencias
<b>Didáctica</b>	<b>COMPETENCIA 1:</b> Se comunica en forma asertiva de manera verbal, escrita y gestual con los estudiantes y padres de familia, generando confianza en ellos al comunicar los resultados de las investigaciones y experimentos realizados con los estudiantes, da a conocer los niveles de aprendizaje obtenido.
	<b>COMPETENCIA 2:</b> Demuestra idoneidad en el Trabajo en equipo para generar propuestas pedagógicas innovadoras, logrando la comunicación, el intercambio de ideas, la construcción de conocimiento, promueve la actitud colaborativa, la cooperación, el respeto por la diversidad y fortalece la interdisciplinariedad en los estudiantes.
	<b>COMPETENCIA 3:</b> Planifica la enseñanza en equipos de trabajo, demostrando conocimiento de las teorías didácticas, realiza actividades relacionadas a la investigación e innovación, e implementa estrategias que promueven competencias, monitoreando y acompañando el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
	<b>COMPETENCIA 4: CLIMA ESCOLAR.-</b> Participa en la Gestión del Clima Escolar, aplicando estrategias innovadoras para generar buenas relaciones interpersonales, un óptimo nivel de comunicación y la solución de problemas, ejerciendo un estilo de liderazgo democrático.
	<b>COMPETENCIA 5: USO DE LAS TICs.</b> Gestiona el buen uso del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, del navegador de Internet, de los programas de comunicación, de los presentadores multimedia y las aplicaciones de gestión, en la elaboración de planes, proyectos y diseños de clase para innovar el proceso de enseñanza y mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

<b>Currículo</b>	<b>COMPETENCIA 6:</b> Gestiona el Currículo por Competencias, demostrando conocimiento de los enfoques pedagógicos y de la investigación, formula proyectos de investigación curricular y diseña diversas formas de programación, para contribuir con el logro de aprendizajes de los estudiantes.
	<b>COMPETENCIA 7:</b> Participa en la Gestión de la Institución Educativa articulada a la comunidad, con actitud democrática, crítica y colaborativa, contribuyendo en la construcción del Proyecto Educativo Institucional, promoviendo proyectos de investigación e innovación con el propósito de fortalecer los aprendizajes.
	<b>COMPETENCIA 8:</b> Realiza permanentemente la evaluación de los aprendizajes en relación con las metas previstas, monitorea las técnicas aplicadas, los instrumentos utilizados, la valoración hecha al aprendizaje, comunica los resultados y toma decisiones para mejorarlos
<b>Científica</b>	<b>COMPETENCIA 9:</b> Gestiona la Investigación e Innovación Pedagógica, desarrollando planes, programas y proyectos que atiendan la necesidad formativa de los estudiantes frente a su aprendizaje.
	<b>COMPETENCIA 10:</b> Demuestra el conocimiento científico de la Investigación aplicada a la pedagogía, impulsa la realización de investigaciones en la solución de problemas de aprendizaje, hace uso técnico de las fuentes bibliográficas y de la tecnología de la información, orientado a mejorar la labor pedagógica y el logro de aprendizajes en los estudiantes

### 3.1.1.3.2. COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y DESEMPEÑOS PARA LA LABOR PROFESIONAL DE LOS DOCENTES DE EDUCACION SECUNDARIA.

**Tabla N° 23: Competencia 1: Comunicación.**

<b>COMPETENCIA 1: COMUNICACIÓN.</b> Se comunica en forma asertiva de manera verbal, escrita y gestual con los estudiantes y padres de familia, generando confianza en ellos al comunicar los resultados de las investigaciones y experimentos realizados con los estudiantes, da a conocer los niveles de aprendizaje obtenido.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
<b>1</b>	Se comunica en forma oral y escrita con facilidad y asertivamente con los estudiantes y padres de familia.
<b>2</b>	Genera confianza en los demás al poner en práctica su estilo democrático de comunicación, facilitándole poder interrelacionarse con todos y buscar a partir de ella soluciones a los problemas de aprendizaje de los estudiantes.
<b>3</b>	Comunica oportunamente los resultados de las investigaciones y experimentos desarrollados con los estudiantes en su área curricular con el propósito de resolver las dificultades de aprendizaje que se presentaron.
<b>4</b>	Informa de manera objetiva a los estudiantes y padres de familia los logros y dificultades de aprendizaje que se presentan, así como las alternativas para mejorarlos.
<b>5</b>	Argumenta científicamente la necesidad de realizar innovaciones pedagógicas para mejorar los niveles de aprendizaje.
<b>6</b>	Escucha y atiende las necesidades y propuestas de los estudiantes y padres de familia.

**Tabla N° 24: Competencia 2: Trabajo en Equipo.**

<b>COMPETENCIA 2: TRABAJO EN EQUIPO.</b> Demuestra idoneidad en el Trabajo en equipo para generar propuestas pedagógicas innovadoras, logrando la comunicación, el intercambio de ideas, la construcción de conocimiento, promueve la actitud colaborativa, la cooperación, el respeto por la diversidad y fortalece la interdisciplinariedad en los estudiantes..	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
<b>7</b>	Participa del trabajo en equipo asumiendo roles y tareas con responsabilidad y con resultados concretos como proyectos e informes.
<b>8</b>	Asume tareas, actividades, proyectos innovadoras que requieren del aporte de sus miembros, de otras disciplinas, en el propósito de construir el conocimiento.
<b>9</b>	Es responsable del trabajo en equipo, de la comunicación en él, en la generación de la actitud colaborativa y la cooperación para el cumplimiento de las tareas y el logro de aprendizajes.
<b>10</b>	Contribuye a que el equipo tenga una visión compartida y claros programas de trabajo, participando en el análisis y resolución creativa de problemas de aprendizaje, respetando la diversidad y fortaleciendo la interdisciplinariedad.
<b>11</b>	Tiene un sentido de reto para que el equipo alcance aprendizajes cada vez más elevados.
<b>12</b>	Tiene compromiso ético en el trato con las personas considerando los valores universales.

**Tabla N° 25: Competencia 3: Investigación e Innovación.**

<b>COMPETENCIA 3: INVESTIGACIÓN E INNOVACION.</b> Gestiona la Investigación e innovación pedagógica, desarrollando planes, programas y proyectos que atiendan la necesidad formativa de los estudiantes frente a su aprendizaje.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
13	Diseña proyectos de investigación a partir de situaciones problemáticas de aprendizaje de los estudiantes
14	Formula problemas de investigación centrados en las necesidades de aprendizaje que presentan los estudiantes.
15	Formula los objetivos de un proyecto de investigación teniendo en cuenta criterios técnico metodológico.
16	Elabora el marco teórico y conceptual de una investigación con criterio de coherencia y calidad científica.
17	Formula la hipótesis de investigación en relación directa con los objetivos y el problema de investigación.
18	Realiza el proceso de operacionalización de las variables pertinente al problema de investigación.
19	Diseña técnicas e instrumentos de recolección de datos y las aplica.
20	Selecciona técnicas de procesamiento estadístico
21	Analiza e interpreta la información recopilada,
22	Elabora informes de investigación teniendo en cuenta criterios técnicos de redacción.
23	Presenta y discute los resultados de investigación.
24	Comunica los resultados de la investigación.

**Tabla N° 26: Competencia 4: Uso de la TICs.**

<p><b>COMPETENCIA 4: USO DE LAS TICs.</b> Gestiona el buen uso del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, del navegador de Internet, de los programas de comunicación, de los presentadores multimedia y las aplicaciones de gestión, en la elaboración de planes, proyectos y diseños de clase para innovar el proceso de enseñanza y mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
25	<p>Gestiona el uso pertinente, responsable y eficiente de herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula con los estudiantes.</p>
26	<p>Demuestra capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos medios digitales y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica, utilizándolos en el desarrollo de las diversas actividades de su área curricular, promoviendo la creatividad e innovación.</p>
27	<p>Gestiona el uso de las TIC para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en los procesos de formación de los estudiantes y el desarrollo profesional propio.</p>
28	<p>Gestiona el uso de las TIC para planear, organizar, administrar y evaluar de manera eficiente el aprendizaje a nivel de aula.</p>
29	<p>Gestiona el uso de las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos en el desarrollo de su área curricular.</p>

**Tabla N° 27: Competencia 5: Currículo.**

<b>COMPETENCIA 5: CURRÍCULO.-</b> Gestiona el currículo por competencias, demostrando conocimiento de los enfoques pedagógicos y de la investigación, formula proyectos de investigación curricular y diseña diversas formas de programación, para contribuir con el logro de aprendizajes de los estudiantes.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
<b>30</b>	Diseña diversas formas de programación curricular realiza procesos de investigación diagnóstica que le permiten hacerla pertinente a las necesidades de los estudiantes.
<b>31</b>	En el marco del currículo por competencias ha desarrollado algún proceso de investigación curricular
<b>32</b>	Formula proyectos de innovación pedagógica para su labor en aula.
<b>33</b>	Los instrumentos que utiliza en el proceso de evaluación son de tendencia cualitativa pertinentes al enfoque por competencias.
<b>34</b>	Los productos de aprendizaje que logra con los estudiantes son recopilados, sistematizados y organizados con fines de elaborar dossiers, compendios, textos, cuadernos de trabajo, etc
<b>35</b>	Realiza en forma constante cambios/innovaciones en alguno de los componentes del área curricular a cargo: en los contenidos, en las estrategias, en los medios y materiales y, en la evaluación.

**Tabla N° 28: Competencia 6: Didáctica.**

<b>COMPETENCIA 6: DIDÁCTICA.-</b> Planifica la enseñanza en equipos de trabajo, demostrando conocimiento de las teorías didácticas, realiza actividades relacionadas a la investigación e innovación, e implementa estrategias que promueven competencias, monitoreando y acompañando el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
<b>36</b>	Formula proyectos de aprendizaje para el desarrollo de su área curricular.
<b>37</b>	Utiliza el método de investigación como una estrategia metodológica para el desarrollo de su área curricular.
<b>38</b>	Implementa en el desarrollo de su área curricular estrategias como: Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje basado en proyectos; Aprendizaje por proyectos formativos; Aprendizaje Colaborativo.
<b>39</b>	Ha utilizado en alguna oportunidad en el desarrollo de su área curricular la estrategia: Desarrollo de Habilidades Investigativas – DHIN.
<b>40</b>	El diseño didáctico de un plan de clase prioriza la selección de un problema que afecta el aprendizaje de los estudiantes
<b>41</b>	Utiliza las TICs para indagar información, promover su procesamiento, sistematizarla e incorporarla en el desarrollo de sus competencias.
<b>42</b>	Promueve en los estudiantes el desarrollo de actividades de investigación a partir de temas de gran importancia para el estudiante.
<b>43</b>	Selecciona estrategias pertinentes para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales.

**Tabla N° 29: Competencia 7: Conocimiento Científico.**

<b>COMPETENCIA 7: CONOCIMIENTO CIENTIFICO.-</b> Demuestra el conocimiento científico de la investigación aplicada a la pedagogía; impulsa la realización de investigaciones en la solución de problemas de aprendizaje, hace uso técnico de las fuentes bibliográficas y de la tecnología de la información, orientado a mejorar la labor pedagógica y el logro de aprendizajes en los estudiantes	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
<b>44</b>	Identifica las competencias investigativas que como docente debe aplicar en su labor pedagógica
<b>45</b>	Implementa en su práctica pedagógica los presupuestos teóricos de los paradigmas de la educación
<b>46</b>	Desarrolla su Proceso Enseñanza – Aprendizaje, desde un enfoque intercultural e interdisciplinario.
<b>47</b>	Orienta en su labor docente el buen uso de Sistema de Citas y Referencias APA
<b>48</b>	En el desarrollo de sus áreas curriculares promueve que los estudiantes realicen monografías, ensayos y artículos con carácter científico.
<b>49</b>	El desarrollo de un área curricular lo relaciona la investigación pedagógica.
<b>50</b>	Desarrolla procesos de evaluación del aprendizaje implementado estrategias de la investigación.

**Tabla N° 30: Competencia 8: Gestión Escolar.**

<b>COMPETENCIA 8: GESTIÓN ESCOLAR.-</b> Participa en la gestión de la institución educativa articulada a la comunidad, con actitud democrática, crítica y colaborativa, contribuyendo en la construcción del Proyecto Educativo Institucional, promoviendo proyectos de investigación e innovación con el propósito de fortalecer los aprendizajes.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
51	Participa en los diversos espacios y mecanismos de organización de la institución educativa con el propósito de contribuir en la toma de decisiones
52	Participa en el diseño de los instrumentos de gestión escolar, teniendo en cuenta las características del entorno institucional, familiar y social de los estudiantes.
53	Participa en la construcción del Proyecto Educativo Institucional, con actitud democrática, crítica y colaborativa.
54	Propone estrategias innovadoras para gestionar el Proyecto Educativo Institucional.
55	Desarrolla proyectos de investigación e innovación para mejorar la gestión de los aprendizajes en la escuela.
56	Realiza acciones de proyección comunal con las familias de los estudiantes para contribuir en la solución de problemas.
57	Promueve la participación de los padres de familia en el logro de los aprendizajes de los estudiantes.
58	Crea diversos recursos educativos para utilizarlos como soporte del aprendizaje de los estudiantes.

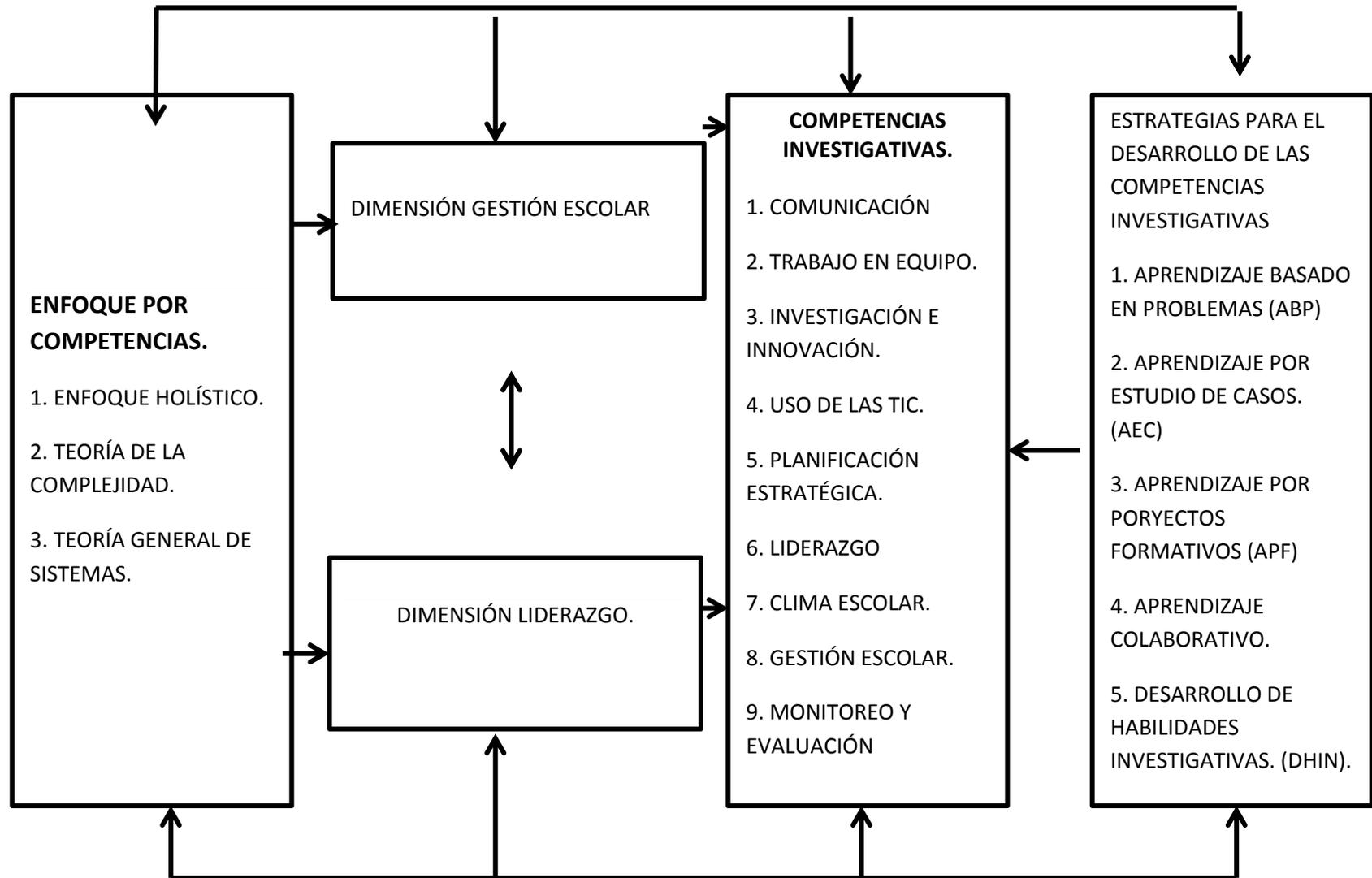
**Tabla N° 31: Competencia 9: Clima Escolar.**

<b>COMPETENCIA 9: CLIMA ESCOLAR.-</b> Participa en la Gestión del Clima Escolar, aplica estrategias innovadoras para generar buenas relaciones interpersonales, un óptimo nivel de comunicación y la solución de problemas, ejerciendo un estilo de liderazgo democrático.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
59	Contribuye en la movilización de los recursos existentes en la institución educativa para generar un buen clima en el aula y en la institución.
60	Realiza procesos diagnósticos a nivel de aula y establece estrategias innovadoras para mejorar el clima en el aula.
61	Participa en el desarrollo de proyectos de innovación a nivel institucional que contribuyen a la mejora de las relaciones interpersonales en los estudiantes y profesores.
62	Genera entre sus estudiantes una buena convivencia escolar basada en el respeto a la diversidad, la colaboración y una buena comunicación.
63	Maneja estrategias de prevención y resolución pacífica de conflictos.
64	Organiza el trabajo en equipos para generar buenas relaciones interpersonales entre los estudiantes en el aula.

Tabla N° 32: Competencia 10: Evaluación.

<b>COMPETENCIA 10: EVALUACIÓN.</b> - Realiza permanentemente la evaluación de los aprendizajes en relación con las metas previstas, monitorea las técnicas aplicadas, los instrumentos utilizados, la valoración hecha al aprendizaje, comunica los resultados y toma decisiones para mejorarlos.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
<b>65</b>	Tiene dominio de la evaluación del aprendizaje centrado en competencias.
66	Realiza una evaluación diferenciada a los estudiantes, utiliza técnicas e instrumentos diversos, tiene en cuenta estilos y ritmos de aprendizaje.
67	Diseña instrumentos de evaluación pertinentes a los aprendizajes desarrollados en aula.
68	Utiliza técnicas relacionadas a la investigación para procesar y sistematizar la información
69	Utiliza las TICs para desarrollar estrategias virtuales de evaluación de los aprendizajes
70	Valora el aprendizaje logrado por los estudiantes, reconociendo su progreso en forma personal y público
71	Comunica los resultados del aprendizaje y toma decisiones importantes.
72	Comunica los retos y los resultados de su trabajo pedagógico ante las familias de los estudiantes.

**MODELO CONFIGURACIONAL DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE LOS DIRECTIVOS DE LA EDUCACION SECUNDARIA - BÁSICA REGULAR CHICLAYO**



Gráfica N° 07: Modelo Configuracional de Competencias Investigativas para el Desempeño Profesional de los Directivos

### **3.1.1.3.3. DIMENSIONES Y COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA LA LABOR PROFESIONAL DE LOS DIRECTIVOS DE EDUCACION SECUNDARIA.**

En concordancia con el Modelo Configuracional, se propone un sistema de dimensiones para las competencias investigativas de los directivos.

La dimensión Gestión Escolar, abarcará lo referido a la propia gestión escolar en razón a las características que presentan las instituciones dado que de acuerdo a su funcionamiento se determina el modelo de gestión escolar que implementa; la planificación estratégica como elemento central para el desarrollo institucional; la Evaluación y Monitoreo, concebida esa función importante que cumple el directivo en pos de generar mejores procesos educativos en la institución educativa; el conocimiento científico, aspecto fundamental en la formación docente valido para realizar una función con calidad; la Investigación e innovación, convertido en un eje central dentro del sistema de competencias, precisándose en este rubro aquellas habilidades que deben mostrar y aplicar los directivos, y el uso de la TICs, considerando hoy en día como un soporte fundamental en el desarrollo de las instituciones camino a la calidad.

#### **A. DIMENSIÓN GESTIÓN ESCOLAR:**

En el Modelo Configuracional, se considera que en la dimensión escolar están comprendidas las competencias investigativas relacionadas al desarrollo de la gestión institucional; a los procesos de planificación estratégica centrados en mejorar los aprendizajes en la escuela; de igual forma se consideran las competencias referidas a la Evaluación y Monitoreo, evaluar en la necesidad de conocer como se está y, monitorear para contribuir en la mejora de los procesos en la institución; la competencia investigativa vinculada al conocimiento científico, la investigación e innovación, fortalecen la propuesta dado que es una exigencia del mundo de hoy que los profesionales de distintas especialidades y con obligatoriedad los profesionales de la educación las desarrollen, las apliquen y se tenga resultado positivos en las instituciones educativas.

Un aspecto complementario de esta dimensión, es el uso de las TICs, a esa exigencia de la científicidad en la actualidad le sigue el uso pertinente de la Tecnología de la Información y Comunicación.

## **B. DIMENSIÓN LIDERAZGO:**

En el marco del Modelo Configuracional se considera que en esta dimensión se ha diseñado competencias investigativas relacionadas con la comunicación, aspecto central de todo proceso y de toda institución; el trabajo en equipo, dado el enfoque, se requiere mayores interrelaciones para generar cambios y situaciones innovadoras; el clima escolar en la idea de poder contribuir en la convivencia escolar y por ende en la familiar y social; todo ello se sustenta en razón que en cada institución deberá asumir el directivo el liderazgo correspondiente para desarrollar procesos innovadores que contribuya en la gestión institucional.

3.1.1.3.3.1. Dimensiones y competencias Investigativas del directivo.

Tabla N° 33: Dimensiones y competencias investigativas del directivo.

Dimensión	Competencias
Gestión escolar	<b>COMPETENCIA 1:</b> Gestiona la Investigación e Innovación en forma individual y colectiva, desarrollando proyectos y planes de mejora de la calidad de la gestión escolar.
	<b>COMPETENCIA 2:</b> Gestiona el uso pertinente, responsable y eficiente de una variedad de herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en la gestión escolar, para innovar los procesos que en ella se desarrollan.
	<b>COMPETENCIA 3:</b> Gestiona los Procesos de Planificación Estratégica a partir del conocimiento de la realidad del contexto interno y externo de la institución educativa, formula los instrumentos de gestión institucional de manera integral y participativa, utilizando técnicas de investigación para generar proyectos tendientes a la mejora de la gestión escolar.
	<b>COMPETENCIA 4:</b> Gestiona el Proceso Educativo a través de actividades y proyectos innovadores para alcanzar las metas institucionales, identificando las necesidades educativas, usando en forma adecuado el tiempo y los recursos en la institución, garantizando la integridad de los miembros de la comunidad educativa.
	<b>COMPETENCIA 5:</b> Gestiona el Sistema de Monitoreo y Acompañamiento, con flexibilidad y rigurosidad técnica, diseñando el plan institucional, considerando los resultados a lograr, aplica instrumentos, recopilar datos, organizar la información y elaborar los reportes proporcionando las recomendaciones.

Liderazgo	<p><b>COMPETENCIA 6:</b> Se Comunica en forma asertiva de manera verbal, escrita y virtual con la comunidad educativa, da a conocer los resultados de los planes y proyectos de investigaciones realizados e informa permanentemente sobre la marcha de la gestión escolar, a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes.</p>
	<p><b>COMPETENCIA 7:</b> Demuestra idoneidad en el Trabajo en Equipo para generar propuestas de gestión innovadoras, reconoce que través de él logra la resolución de problemas, mejora la comunicación con los demás, fomenta las buenas relaciones interpersonales, la actitud colaborativa y la cooperación, y mejora el comportamiento hacia la evaluación del trabajo.</p>
	<p><b>COMPETENCIA 8:</b> Lidera la Comunidad Educativa, demostrando compromiso, iniciativa, creatividad, espíritu colaborativo, participación, capacidad de análisis e interpretación, buscando transformar las situaciones difíciles en ámbitos de confianza, emprendedurismo, innovación y buen desempeño laboral.</p>
	<p><b>COMPETENCIA 9:</b> Gestiona el Clima Escolar con la participación democrática y la organización de los diversos actores educativos, a partir del desarrollo de proyectos innovadores, fomentando el respeto por la diversidad, la colaboración y una buena comunicación.</p>

**3.1.1.3.4. Competencias Investigativas y desempeños para la labor profesional de los Directivos de Educación Secundaria.**

Tabla N° 34: Competencia 1: Comunicación.

<p><b>COMPETENCIA 1: COMUNICACIÓN:</b> Se Comunica en forma asertiva de manera verbal, escrita y virtual con la comunidad educativa, da a conocer los resultados de los planes y proyectos de investigaciones realizados e informa permanentemente sobre la marcha de la gestión escolar, a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
<b>1</b>	Se comunica en forma oral y escrita comprendiendo los diversos mensajes en una variedad de situaciones que se presentan en la gestión educativa.
<b>2</b>	Pone en práctica su estilo democrático de comunicación para interrelacionarse asertivamente con los miembros de la comunidad educativa y solucionar las dificultades de la gestión.
<b>3</b>	Comunica los resultados de las investigaciones e innovaciones desarrolladas a nivel institucional.
<b>4</b>	Informa de los logros y dificultades en la gestión de la escuela, así como de los planes de mejora propuestos.
<b>5</b>	Argumenta científicamente la necesidad de realizar cambios e innovaciones en las diversas áreas de la gestión escolar para mejorar.
<b>6</b>	Escucha y atiende las necesidades y propuestas de los estudiantes, profesores y padres de familia, referidos a las mejoras que necesita la institución.

**Tabla N° 35: Competencia 2: Trabajo en Equipo.**

<p><b>COMPETENCIA 2: TRABAJO EN EQUIPO:</b> Demuestra idoneidad en el Trabajo en equipo para generar propuestas de gestión innovadoras, reconoce que través de él logra la resolución de problemas, mejora la comunicación con los demás, fomenta las buenas relaciones interpersonales, la actitud colaborativa y la cooperación, y mejora el comportamiento hacia la evaluación del trabajo.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
<b>7</b>	Participa del trabajo en equipo asumiendo roles y tareas con responsabilidad y con resultados concretos como proyectos e informes.
<b>8</b>	Asume tareas, actividades, proyectos innovadores que requieren del aporte de sus miembros y de otras disciplinas.
<b>9</b>	Es responsable del trabajo en equipo, de la comunicación en él, en la generación de la actitud colaborativa y la cooperación para el cumplimiento de las tareas.
<b>10</b>	Contribuye a que el equipo tenga una visión compartida, programas de trabajo, proyectos de innovación, participando en el análisis y resolución creativa de problemas educativos institucionales.
<b>11</b>	Tiene un sentido de reto para que el equipo alcance los objetivos propuestos, acorde con la visión de la institución educativa.
<b>12</b>	Tiene compromiso ético en el trato con las personas considerando los valores universales.

**Tabla N° 36: Competencia 3: Investigación e Innovación.**

<b>COMPETENCIA 3: INVESTIGACION E INNOVACION:</b> Gestiona la Investigación e innovación en forma individual y colectiva, desarrollando proyectos y planes de mejora de la calidad de la gestión escolar.	
DESEMPEÑOS	
<b>13</b>	Promueve el desarrollo de proyectos de investigación en las áreas de gestión pedagógica, administrativa, institucional y comunitaria de la institución educativa.
<b>14</b>	Gestiona ante entidades públicas y privadas el desarrollo de proyectos y planes de mejora a nivel institucional.
<b>15</b>	Monitorea el desarrollo de los Proyectos y de los Planes de Mejora implementados a nivel institucional.
<b>16</b>	Lidera proyectos de investigación propios y con los profesores y estudiantes.
<b>17</b>	Construye estrategias educativas innovadoras que incluyen la generación colectiva de conocimientos.
<b>18</b>	Usa las TICs para hacer registro y seguimiento del desarrollo de los proyectos.
<b>19</b>	Identifica redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan los procesos para el desarrollo de las investigaciones a nivel institucional.
<b>20</b>	Elabora informes de investigación teniendo en cuenta criterios técnicos de redacción.
<b>21</b>	Comunica los resultados de la investigación.

**Tabla N° 37: Competencia 4: Uso de las TICs.**

<p><b>COMPETENCIA 4: USO DE LAS TICs:</b> Gestiona el uso pertinente, responsable y eficiente de una variedad de herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en la gestión escolar, para innovar los procesos que en ella se desarrollan.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
<b>22</b>	<p>Gestiona el uso pertinente, responsable, eficiente e innovador de herramientas tecnológicas y su uso en los procesos de la gestión institucional.</p>
<b>23</b>	<p>Demuestra capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos medios digitales, con el propósito de innovar la forma de comunicación y hacerla más viable.</p>
<b>24</b>	<p>Reconoce las limitaciones que presentan las organizaciones educativas para incorporar las tecnologías y dinamizar los procesos de la gestión escolar.</p>
<b>25</b>	<p>Gestiona el uso de las TIC para planear, organizar, administrar y evaluar de manera eficiente.</p>
<b>26</b>	<p>Gestiona el uso de las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos en el desarrollo proyectos y planes de mejora a nivel institucional.</p>

**Tabla N° 38: Competencia 5: Planificación Estratégica.**

<p><b>COMPETENCIA 5: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.</b> Gestiona los procesos de planificación estratégica a partir del conocimiento de la realidad del contexto interno y externo de la institución educativa, formula los instrumentos de gestión institucional de manera integral y participativa, utilizando técnicas de investigación para generar proyectos tendientes a la mejora de la gestión escolar.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
<b>27</b>	Realiza una investigación diagnóstica sobre las características del entorno institucional.
<b>28</b>	Formula los instrumentos de gestión institucional de manera participativa, promoviendo el trabajo en equipo, utilizando técnicas de investigación para garantizar un adecuado nivel técnico en los mismos.
<b>29</b>	Planifica y desarrolla proyectos de investigación y planes de mejora orientados a mejorar la gestión escolar en la institución educativa.
<b>30</b>	Diseña instrumentos de gestión que promueven el cambio colectivo a través del desarrollo de estrategias innovadoras y coherentes con el contexto educativo.

**Tabla N° 39: Competencia 6: Liderazgo.**

<p><b>COMPETENCIA 6: LIDERAZGO:</b> Lidera la comunidad educativa, demostrando compromiso, iniciativa, creatividad, espíritu colaborativo, participación, capacidad de análisis e interpretación, buscando transformar las situaciones difíciles en ámbitos de confianza, emprendedurismo, innovación y buen desempeño laboral.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
<b>31</b>	<p>Promueve un ambiente de colaboración y trabajo en equipo a través de un estilo de liderazgo participativo, potenciando la confianza y desempeño individual entre los miembros del equipo.</p>
<b>32</b>	<p>Lidera la realización de proyectos que involucran la participación de la comunidad educativa, generando buenas relaciones interpersonales entre ellos.</p>
<b>33</b>	<p>Tiene capacidad de análisis e interpretación del entorno, utilizando técnicas propias de la investigación para procesar y sistematizar la información.</p>
<b>34</b>	<p>Genera espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo y de reflexión sobre las prácticas pedagógicas e investigativas de los docentes.</p>
<b>35</b>	<p>Estimula la iniciativa de los docentes relacionadas a innovaciones e investigaciones pedagógicas, impulsando la implementación y sistematización de las mismas.</p>
<b>36</b>	<p>Conduce la escuela de manera colaborativa, ejerciendo un liderazgo transformacional, orientando el desempeño de sus miembros hacia el logro de los objetivos institucionales.</p>

**Tabla N° 40: Competencia 7: Clima Escolar.**

<p><b>COMPETENCIA 7: CLIMA ESCOLAR.</b> Gestiona el Clima Escolar con la participación democrática y la organización de los diversos actores educativos, a partir del desarrollo de proyectos innovadores, fomentando el respeto por la diversidad, la colaboración y una buena comunicación.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
37	Promueve un clima escolar basado en el respeto a la diversidad, colaboración y comunicación permanente, en el aula y escuela
38	Maneja estrategias de prevención y resolución pacífica de conflictos mediante el dialogo, el consenso y la negociación.
39	Fomenta la participación organizada de las familias y la comunidad, en el desarrollo de proyectos innovadores orientados a fortalecer el clima institucional.
40	Desarrolla proyectos de innovación referidos a la mejora de las Relaciones Interpersonales en el personal de la Institución Educativa.
41	Promueve permanentemente los deberes y derechos de los estudiantes y demás integrantes de la comunidad educativa, con la finalidad de regular el comportamiento de todos.

**Tabla N° 41: Competencia 8: Gestión Escolar.**

<p><b>COMPETENCIA 8: GESTION ESCOLAR.</b> Gestiona el Proceso Educativo a través de actividades y proyectos innovadores para alcanzar las metas institucionales, identificando las necesidades educativas, usando en forma adecuado el tiempo y los recursos en la institución, garantizando la integridad de los miembros de la comunidad educativa.</p>	
<p><b>DESEMPEÑOS</b></p>	
<b>41</b>	Realiza una investigación diagnóstica para identificar las necesidades de infraestructura, equipamiento, mobiliario y material educativo, necesario para una buena gestión escolar.
<b>42</b>	Gestiona el uso óptimo del tiempo en las distintas actividades asegurando el logro de las metas y resultados previstos en programas, planes y proyectos implementados.
<b>43</b>	Planifica el uso óptimo de los recursos humanos, materiales y financieros, orientados bajo un enfoque por resultados.
<b>44</b>	Gestiona planes y proyectos orientados a la prevención y manejo de situaciones de riesgo que garanticen la seguridad e integridad de los miembros.
<b>45</b>	Gestiona la información que produce la escuela y la emplea como insumos para desarrollar investigaciones e innovaciones en favor de la gestión escolar.

**Tabla N°42: Competencia 9: Monitoreo y Evaluación.**

<b>COMPETENCIA 9: MONITOREO Y EVALUACIÓN.-</b> Gestionar el Sistema de Monitoreo y Acompañamiento, con flexibilidad y rigurosidad técnica, diseñando el plan institucional, considerando los resultados a lograr, aplica instrumentos, recopilar datos, organizar la información y elaborar los reportes proporcionando las recomendaciones.	
<b>DESEMPEÑOS</b>	
46	Diseña el plan institucional de Monitoreo y Supervisión de la institución educativa.
47	Monitorea y orienta el uso de estrategias y recursos metodológicos así como el uso efectivo del tiempo y los materiales educativos.
48	Monitorea y orienta el proceso de evaluación de los aprendizajes a partir de criterios claros y coherentes con los aprendizajes a lograr.
49	Acompaña a los docentes en su proceso de fortalecer sus capacidades pedagógicas, teniendo como base los resultados del monitoreo.
<b>50</b>	Evalúa el Plan de trabajo institucional constituyendo equipos de trabajo, teniendo en cuenta los criterios técnicos de la evaluación curricular
<b>51</b>	Evalúa el Proyecto Educativo institucional, ....

#### 3.1.1.4. Sistema de estrategias para el desarrollo de las competencias investigativas.

El desarrollo de competencias investigativas de parte de docentes y directivos, requiere de implementar estrategias que vayan en la orientación del enfoque de competencias, para ello se proponen las siguientes:

##### **A. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).**

La metodología por proyectos debe su desarrollo inicial a una conjunción de acciones en diferentes países del mundo, especialmente en Rusia, Alemania y los Estados Unidos. El origen de la misma se la atribuye a investigadores de diferentes países, pues historiadores alemanes consideran a los profesores Charles R. Richards y John Dewey, a partir del trabajo Manual and Industrial Arts Programs de 1900, mientras que los norteamericanos se lo atribuyen al experto en agricultura Rufus W. Stimson a partir de su trabajo Home Project Plan de 1908, pero como el gran impulsor al educador William H. Kilpatrick, fundamentado en Stimson. (Ciro, 2012).

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase, desarrollando actividades interdisciplinarias, basadas en el trabajo en grupo y centradas en temas reales. (Challenge 2000, Multimedia Project, 1999; Blank, 1997; Dickinson, et al 1998; Harwell, 1997; citado por Galeana s/f ).

Un proyecto es una investigación científica, es un proceso dirigido a la solución de determinados problemas sociales, culturales o académicos, entre otros, mediante la obtención de nuevos conocimientos.

Etapas del proceso:

**a. MOTIVACIÓN.-** “Es el proceso para despertar la acción, sostener la actividad en progreso y regular el patrón o de objetos” (Cofer y Appley, 1990, citado por Ciro, 2012).

En este proceso de aprendizaje, la motivación está directamente ligada inicialmente al interés, las necesidades y los impulsos personales, puesto que estos elementos generan el empeño de aprender en general y concentran la voluntad.

Existen diversos espacios donde se pueden promover los intereses y la motivación, no solo en el aula, ya que en todos los espacios que conforman la escuela transitan una diversidad de vivencias y significados para todos los que forman parte de ella; del mismo modo, los espacios referidos a la localidad, la familia, los círculos sociales y otros, también constituyen medios que contribuyen en el interés y motivación de los estudiantes.

**b. PLANIFICACIÓN.-** Este proceso está compuesto por la toma y evaluación de una serie de decisiones previas a la acción.

Esta fase se divide en los siguientes pasos:

- **Selección del tema.** El tema es el tópico que se investiga y constituye el antecedente para plantear el problema. La selección del tema de un proyecto puede estar motivada por la percepción individual o grupal de una situación problemática real y de una relevancia tal que merezca ser considerada “tema de un proyecto”.(Ciro, 2012). El tema debe crear expectativa; se debe evitar caer en problemas que no ofrecen posibilidades de resolución, ni constituyen aportes para la mejoría de la realidad.
- **Identificación de un problema.** Consiste en detectar y analizar algún aspecto no conocido o que requiere profundización y que amerite una solución.

Criterios para evaluar el problema de investigación:

Conveniencia

¿Qué tan conveniente es la investigación?

¿Para qué sirve?

¿En cuales circunstancias aparece el fenómeno o problema a estudiar?

¿Quiénes lo perciben o se ven afectados por este problema?

¿Qué aspectos del problema se conocen, cuales están identificados y cuáles faltan?

Relevancia social:

¿Cuál es su relevancia para la sociedad?

¿Quiénes se beneficiarían con los resultados de la investigación?

¿De qué modo prestaría un beneficio?

¿Qué proyección social tiene?

Viabilidad:

¿Existen los recursos para realizar la investigación?

¿Es posible llevarla a cabo en un tiempo prudencial?

Posterior a este análisis se realiza la formulación clara y precisa del problema.

**c. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.-** Para Ciro (2012), la formulación del problema se considera una etapa de indagación ya que no es teórica y se caracteriza por ser descriptiva, analítica y objetiva; busca ubicar el planteamiento inicial en un contexto amplio, permitiendo proyectar limitaciones o ramificaciones.

Al plantear el problema, se recomienda dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los elementos del problema? Datos, situaciones y conceptos relacionados con el mismo.

¿Cuáles son los hechos anteriores que guardan relación con el problema?

¿Cuál es la relevancia del problema?

**d. FORMULACIÓN DEL ANTEPROYECTO.-** Ramírez, (1996), citado por Ciro, (2012), indica que la formulación del anteproyecto es "...un primer borrador que contiene las ideas básicas y generales sobre la investigación que nos proponemos llevar a cabo".

- El anteproyecto de investigación.- es un bosquejo en el cual se expresan las ideas iniciales acerca de la indagación por realizar, es un escrito mediante el cual se presenta de manera precisa, clara y estructurada los componentes del tema y del plan de investigación que se propone emprender.

A través del anteproyecto se busca demostrar la importancia de la investigación.

El contenido del proyecto se sintetiza en:

- ✓ Título: puede ser tentativo.
- ✓ Introducción: describe la pertinencia del tema
- ✓ Problema: argumenta una situación que difiere completa o parcialmente de la situación ideal.
- ✓ Objetivos: propósitos centrales y específicos que orientan el trabajo a realizar.
- ✓ Justificación: fundamentos que explican la necesidad de actuar en determinado sentido.
- ✓ Marco teórico: conceptos que constituyen la estructura teórica.
- ✓ Aproximación metodológica: conlleva a una selección de técnicas concretas.
- ✓ Presupuesto: estimación de los costos de la investigación.
- ✓ Cronograma: actividades en el tiempo y prioridad.

- ✓ Bibliografía: fuentes consultadas.

**e. ELABORACIÓN DEL PROYECTO.-** Descripción del documento con detalles y cumpliendo los parámetros y en presentación formal.

El proyecto se sintetiza en:

- ✓ Título: Debe resumir y permitir vislumbrar el contenido del trabajo.
- ✓ Introducción: describe la pertinencia e importancia del tema
- ✓ Problema: argumenta una situación que difiere completa o parcialmente de la situación ideal.
- ✓ Objetivos: propósitos generales y específicos que orientan el trabajo a realizar.
- ✓ Justificación: fundamentos que explican la necesidad de actuar en determinado sentido.
- ✓ Marco teórico: conceptos que constituirán la estructura teórica.
- ✓ Aproximación metodológica: selección de técnicas concretas (o métodos) para realizar las tareas vinculadas.
- ✓ Aspectos Administrativos: Presupuesto y cronograma.
- ✓ Bibliografía: fuentes consultadas.

**f. EJECUCIÓN O DESARROLLO DE LA PROPUESTA.-**

Para la ejecución de la propuesta se requiere el diseño de una secuencia de actividades:

- **Selección del grupo de trabajo.** Lo determina cada docente dependiendo del tema, los propósitos del trabajo teniendo en cuenta disponibilidad de tiempo, recursos, y motivación.
- **Fases del trabajo:** **Ciro (2012)**, formula desde su óptica las siguientes fases del trabajo:

***Fase 1: Diseño de plan por grupos de trabajo y fase de información.*** Comprende los siguientes componentes: fase de

información, formación de grupos, actividades, cronograma por equipos, talento humano requerido, recursos necesarios.

En esta fase se plantea un plan inicial de trabajo y las metas e indicadores de gestión, que son los aspectos más comunes de un proyecto. El docente realiza una introducción básica sobre el tema que orienta el proyecto, sobre las variables, el diseño y metodología.

**Fase 2: Acción experimental.** Fase en la que los estudiantes ejecutan el proyecto, el docente se convierte en un ente mediador y trata de que las actividades estén bien orientadas para el logro de las competencias; en esta fase los estudiantes se enfrentan a situaciones problemáticas al tratar de resolver las tareas, lo que genera en ellos un conflicto cognitivo, al ocurrir ello los estudiantes recurren a sus habilidades, conocimientos, capacidades por resolver dichas situaciones, lo que los lleva a lograr aprendizajes.

Es en esta fase en la que se muestran los líderes, al convertirse ellos en los guías para la solución de los problemas en el contexto del proyecto.

**Fase 3: Presentación de avances.**

El informe de avances es un documento muy valioso, ya que en él se muestra aquello que se ha avanzado y lo que falta por hacer, así como las necesidades que se requieren para lograr lo que falta.

**Fase 4: Informe Final.** Es el documento que brinda información sobre lo más relevantes de la ejecución del proyecto, y del grupo. Se presentan hechos, datos obtenidos y elaborados, analizados e interpretados, sus conclusiones y recomendaciones.

Forma parte del informe **los resultados**, en él se hace evidente el objetivo general, si se logró o no, muestra la profundización del proyecto, en el contexto de la asignatura o área curricular. Los resultados pueden ser presentados de diversas formas.

El **Análisis de Resultados**, está dirigido a entrelazar, interpretar y analizar los datos y resultados que se encontraron en la investigación con los datos o información de la base teórica y los antecedentes, de esta información se obtiene los elementos para plantear las conclusiones.

**Fase 5: Evaluación del Proyecto.** Es importante que la evaluación aporte antecedentes sobre los beneficios y el impacto de su desarrollo.

En resumen el Aprendizaje Basado en Proyectos apoya a los estudiantes a: (1) adquirir conocimientos y habilidades básicas, (2) aprender a resolver problemas complicados y (3) llevar a cabo tareas difíciles utilizando estos conocimientos y habilidades.

Los tres ejes principales del Aprendizaje Basado en Proyectos incluyen: **relaciones, comunicación y aprendizaje centrado en el estudiante**. A medida que docentes y estudiantes interactúan para planear y trabajar, aprenden a desarrollar relaciones sin importar lo diferente que sean sus experiencias previas. Estas relaciones se basan en confianza esfuerzo conjunto y comunicación.

#### **A.1. Aprendizaje basado en proyectos en entornos virtuales.**

Según Galeana, las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) ofrecen, al Aprendizaje Basado en Proyectos, herramientas que ayudan a superar barreras de lenguaje, de distancia y de horarios. Tecnologías tales como sitios Web, foros de trabajo,

videoconferencia, mensajero instantáneo y correo electrónico permiten a los equipos realizar el trabajo que deben llevar a cabo.

Estos grupos necesitan entender y usar las TICs, no por simple hecho de usarlas, sino para construir mejores relaciones de trabajo y acrecentar su comunidad de aprendizaje.

No es indispensable que el docente sea experto en el manejo de TICs para enseñar apoyándose en ellas, es más importante una actitud abierta y positiva hacia estas y que tenga deseos de aprender.

Los estudiantes necesitan hacer uso rutinario de las tecnologías como apoyo para realizar los proyectos. Estos requerimientos incluyen:

- Herramientas básicas, como procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos y software para trazar y dibujar.
- Software y periféricos que incluyen elementos como escáner, cámaras digitales, cámaras de video, y VCR, así como la conectividad y el software necesarios para usarlos. Este software hace posible que los estudiantes aprendan a leer y a escribir documentos no lineales, interactivos que contienen texto, sonido, gráficas y video.
- Conexión a internet y a la red.
- Software y hardware para publicaciones. Un software básico y una impresora.
- Hardware y software para presentaciones y proyectos.

## ***B. EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS FORMATIVOS (APF).***

Según Jaik (2014), esta estrategia fue propuesta por Tobón (2009) a partir de las contribuciones de Kilpatrick en 1918, quién expuso las características organizativas de un plan de estudios integrando una visión global del conocimiento desde la idea inicial hasta la solución del problema.

A fines de los noventa Tobón retoma esta idea y concibe los proyectos formativos como una estrategia para formar y evaluar competencias a partir de la resolución de problemas pertinentes del contexto.

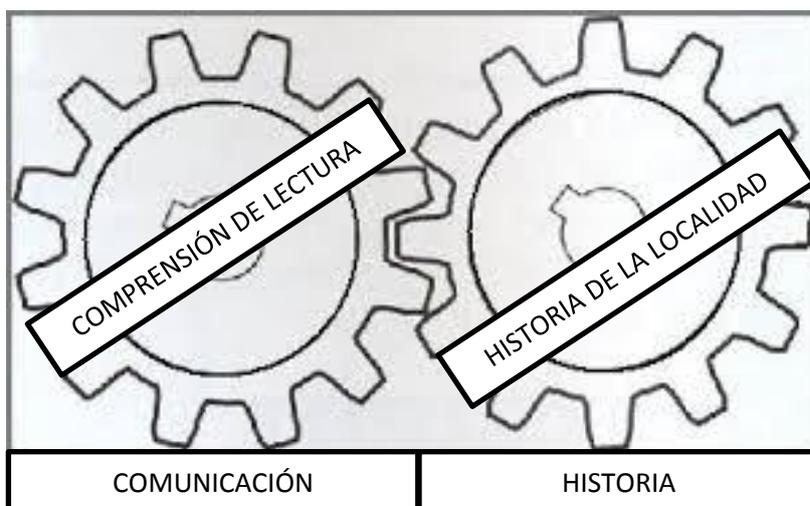
Los Proyectos Formativos (PF) constituyen una de las metodologías más complejas en el proceso de formación y valoración de las competencias. Tobón (2010) citado por Núñez (2014), entiende un proyecto como un plan de trabajo integrado y libremente elegido cuyo objetivo es realizar un conjunto de acciones enmarcadas en la vida real que interesan tanto a los estudiantes como al docente, por lo cual despiertan el entusiasmo en torno a su ejecución.

Para Tobón (2010) un Proyecto Formativo se estructura en siete componentes (Cit, por Núñez, 2014):

- Estructura formal del proyecto formativo.
- Proyecto a llevar a cabo
- Descripción de competencias
- Planteamiento de las actividades
- Elaboración del proceso de valoración
- Determinación de los recursos.
- Normas esenciales a seguir.

Estos componentes no tienen una relación lineal sino que son interdependientes y se establecen de forma paralela. Así mismo, la ruta formativa se basa en las contribuciones de los estudiantes, para que responda a sus necesidades e intereses.

Gráfico N° 08: Proyecto Formativo



Elaboración propia.

La estrategia del Proyecto Formativo, se puede adecuar a diferentes áreas, módulos, permite integrar diversas disciplinas o materias en un plan curricular. Los proyectos formativos a lo largo de una carrera pueden ser variados, que sistematice el trabajo académico gradual y progresivo del estudiante, lo que implica entre otras condiciones, el trabajo en equipo, la investigación, el desarrollo de los diversos tipos de pensamiento, y la especial atención a los procesos mentales que van de menor a mayor complejidad. (Núñez, 2014).

### **B.1. Funcionamiento de la Estrategia.**

La estrategia de Proyectos Formativos en el Aula, requiere:

- Una situación contextual de aprendizaje de interés para los estudiantes y profesores.
- El trabajo en equipo
- La investigación conjunta de los profesores y estudiantes
- El trabajo modular interdisciplinario, o en su defecto, de una asignatura.
- Escenario para el trabajo de campo (vinculación de lo académico con lo laboral)
- Evaluación formativa
- Retroalimentación

- Metacognición de los aprendizajes
- Plenarias o espacios de discusión.

Tobón (2009) citado por Jaik (2014), manifiesta que para alcanzar los fines formativos esperados en las competencias, es necesario que el desarrollo de los proyectos formativos contemple acciones de:

- e. Direccionamiento, estableciendo las metas del proyecto en conjunto con los estudiantes.
- f. Planeación, estableciendo las actividades adecuadas que permitan arribar a los aprendizajes esperados.
- g. Actuación, poniendo en acción las actividades del proyecto tanto los estudiantes como el docente.
- h. Comunicación, informando de los logros alcanzados, las oportunidades de

Para abordar este tipo de proyectos se recomienda entre otros aspectos que los docentes fortalezcan competencias de:

- Comunicación asertiva.
- Trabajo en equipo.
- Liderazgo
- Gestión de proyectos educativos.
- Gestión microcurricular.
- Evaluación de competencias.
- Utilización de TIC
- Gestión de la calidad.

### ***C. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP).***

El Aprendizaje Basado en Problemas es una estrategia en la que un grupo pequeño de alumnos, con el apoyo de un tutor, analizan y resuelven un problema seleccionado o diseñando, además conocen sus propias necesidades de aprendizaje, desarrollan habilidades y comprenden el trabajo colaborativo. (Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo s/f).

El ABP se sustenta en la presencia de la teoría constructivista (Vizcarro y Juárez, s/f.), de acuerdo con esta postura se siguen tres principios básicos:

- El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio ambiente.
- El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje.
- El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno.

El ABP incluye el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza – aprendizaje, no lo incorpora como algo adicional sino que es parte del mismo proceso de interacción para aprender.

Los alumnos trabajan en equipos de seis a ocho integrantes con un profesor que promoverá la discusión en la sesión de trabajo con el grupo. El profesor sólo apoyará para la búsqueda de información. Es importante señalar que el objetivo no se centra en resolver el problema sino en que éste sea utilizado como base para identificar los temas de aprendizaje para su estudio de manera independiente o grupal, es decir, el problema sirve como detonador para que los alumnos cubran los objetivos de aprendizaje del curso. (Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo s/f)

### **C.1. Características del Aprendizaje Basado en Problemas.**

- Es un método de trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento.
- El método se orienta a la solución de problemas que son seleccionados o diseñados para lograr el aprendizaje de ciertos objetivos de conocimiento.
- El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor.
- Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.

- Los cursos con este método de trabajo se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.
- El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.

Los Objetivos del ABP, según la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo (s/f) son:

- Promover en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Desarrollar una base de conocimiento relevante caracterizada por profundidad y flexibilidad.
- Desarrollar habilidades para la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos con un compromiso de aprendizaje de por vida.
- Desarrollar habilidades para las relaciones interpersonales.
- Involucrar al alumno en un reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo.
- Desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a una base de conocimiento integrado y flexible.
- Monitorear la existencia de objetivos de aprendizaje adecuados al nivel de desarrollo de los alumnos.
- Orientar la falta de conocimiento y habilidades de manera eficiente y eficaz hacia la búsqueda de la mejora.
- Estimular el desarrollo del sentido de colaboración como un miembro de un equipo para alcanzar una meta común.

Los estudiantes siguen un proceso de 7 pasos para la resolución del problema (Moust, Bouhuijs y Schmidt, 2007; Schmidt, 1983; citados por Vizcarro s/f), los mismos que son:

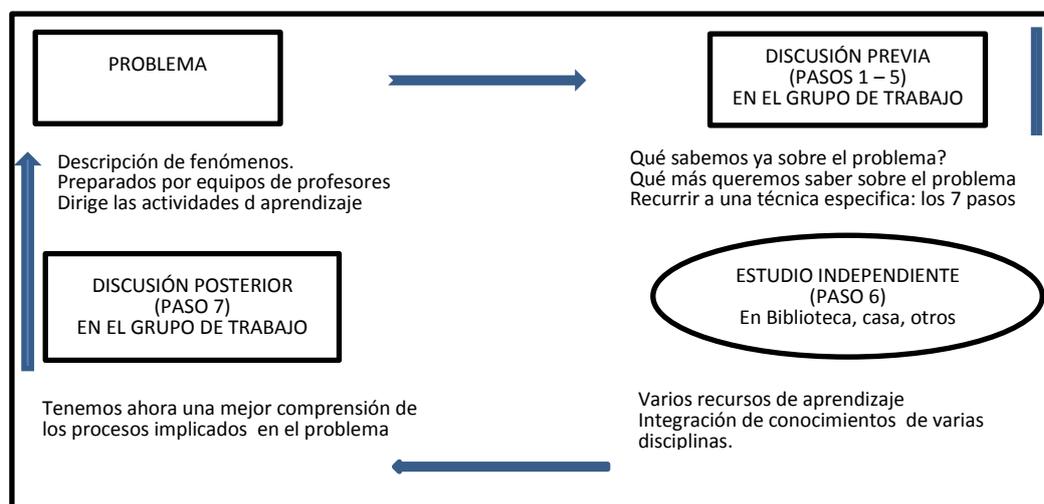
1. **Aclarar conceptos y términos:** Se trata de aclarar posibles términos del texto del problema que resulten difíciles (técnicos), de manera que todo el grupo comparta su significado.

2. **Definir el problema:** Es un primer intento de identificar el problema que el texto plantea. Posteriormente, tras los pasos 3 y 4, podrá volverse sobre esta primera definición si se considera necesario.
3. **Analizar el problema:** En esta fase, los estudiantes aportan todos los conocimientos que poseen sobre el problema tal como ha sido formulado, así como posibles conexiones que podrían ser plausibles. El énfasis en esta fase es más en la cantidad de ideas que en su veracidad.
4. **Realizar un resumen sistemático con varias explicaciones al análisis del paso anterior.** Una vez generado el mayor número de ideas sobre el problema, el grupo trata de sistematizarlas y organizarlas resaltando las relaciones que existen entre ellas.
5. **Formular objetivos de aprendizaje.** En este momento, los estudiantes deciden qué aspectos del problema requieren ser indagados y comprendidos mejor, lo que constituirá los objetivos de aprendizaje que guiarán la siguiente fase.
6. **Buscar información adicional fuera del grupo o estudio individual:** con los objetivos de aprendizaje del grupo, los estudiantes buscan y estudian la información que les falta. Pueden distribuirse los objetivos de aprendizaje o bien trabajarlos todos, según se haya acordado con el tutor.
7. **Síntesis de la información recogida y elaboración del informe sobre los conocimientos adquiridos:** La información aportada por los distintos miembros del grupo se discute, se contrasta y, finalmente, se extraen las conclusiones pertinentes para el problema.

Generalmente, los pasos 1 – 5 se llevan a cabo en una primera sesión de trabajo del grupo con el tutor. La fase 6 puede llevar 3 ó 4 días y la última fase se realiza en una segunda reunión del grupo

con el tutor. En total un problema dura típicamente una semana o 10 días, según la dificultad del mismo.

Gráfica N° 09: El proceso del ABP



Fuente: Servicio de Innovación Educativa Universidad Politécnica de Madrid.

#### **D. EL APRENDIZAJE POR ESTUDIO DE CASOS (AEC).**

La técnica del Aprendizaje por Estudio de Casos, consiste precisamente en proporcionar una serie de casos que representen situaciones problemáticas diversas de la vida real para que se estudien y analicen. De esta manera, se pretende entrenar a los alumnos en la generación de soluciones y la construcción de competencias.

Exige del profesor: creatividad, metodología activa, preocupación por una formación integral, habilidades para el manejo de grupos, buena comunicación con el alumnado y una definida vocación docente. Hay que reconocer que se maneja mejor el método en grupos poco numerosos.

El uso de la técnica está indicado especialmente para diagnosticar y decidir en el terreno de los problemas donde las

relaciones humanas juegan un papel importante. Alrededor de él se puede:

- Analizar un problema
- Determinar un método de análisis.
- Adquirir agilidad en determinar alternativas o cursos de acción.
- Tomar decisiones.

Podemos distinguir en el estudio de casos tres fases: preparación, desarrollo y evaluación:

### ***Primera fase: Preparación***

Es la fase en la que el docente prepara el caso que sus alumnos van a estudiar. Las actividades que deben llevarse a cabo en esta fase son:

#### **a. Formulación de los objetivos o metas**

En el momento de formular objetivos educativos para el estudio de caso, el docente debe tener en cuenta los siguientes tres tipos de aprendizajes que potencian una formación integral del alumno:

- Aprendizaje cognoscitivo: aprendizaje de los conocimientos que hacen referencia a los contenidos teóricos en los que se fundamenta el caso descrito.
- Aprendizaje afectivo: aprendizaje de determinadas actitudes que el alumno puede lograr durante el desarrollo de esta técnica, tales como respetar la opinión de los demás, responsabilizarse de la realización de su trabajo, integrarse en un equipo.
- Aprendizaje de habilidades: con el estudio de caso se fomenta en el alumno el pensamiento crítico, el análisis, la síntesis, la capacidad de aprender por cuenta propia, de identificar y resolver problemas y de tomar decisiones. Además, el alumno puede aprender determinadas habilidades concretas, como expresarse oralmente, trabajar en equipo, interactuar con otros.

## **b. Elaboración del caso**

Una vez formuladas las metas, el docente elabora el caso. Para ello debe acudir a todas las fuentes documentales necesarias: artículos, relatos que describan sucesos o problemas de la vida real, experiencias propias o de profesionales experimentados, de sus propios alumnos, etcétera.

Para redactar correctamente un caso hay que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Tener claras las metas educativas a lograr.
- Delimitar el alcance de la información.
- Ser claro y conciso.
- Utilizar una terminología adecuada al nivel escolar de los alumnos.
- Omitir los detalles inútiles.
- Incluir diálogos para hacerlo más real.
- Finalizar el caso formulando preguntas básicas que ayuden a guiar el análisis.
- Cuidar la presentación (giros gramaticales, espacios, estilo, etcétera).

Un buen caso se caracteriza por:

- Permitir una lectura fácil.
- Facilitar la rápida comprensión de la situación descrita.
- Generar un flujo de preguntas, interrogantes e interpretaciones en el alumno.
- Aceptar múltiples soluciones.
- Facilitar el debate.

## **c. Formación de los grupos de trabajo**

El estudio de caso es una técnica grupal, por lo que hay que formar equipos de trabajo. El docente puede decidir cómo deberán agruparse o darles a sus alumnos la libertad de hacerlo ellos mismos. Se recomienda que cada equipo sea de cuatro a seis personas.

## ***Segunda fase: Desarrollo***

Una vez finalizada la fase de preparación se inicia el desarrollo mismo, que se realiza en cuatro pasos.

### **a. Exposición del caso a estudiar**

Antes de comenzar con el estudio de caso, el docente debe explicar las metas que desea conseguir y el mecanismo de la técnica a utilizar. A continuación, presenta la redacción del caso y comenta las normas a seguir en su desarrollo (medios, ayudas, documentación a consultar, distribución del tiempo, etcétera). Puede comentar algunos aspectos del caso que considere importante destacar o que puedan ser objeto de confusión, así como diversos puntos que centren y faciliten el análisis.

### **b. Estudio individual**

Después de presentarse el caso comienza su estudio. Los alumnos leen el caso de forma individual para tratar de comprender la información que se les presenta antes de pasar al debate grupal. Aquí tienen la oportunidad de consultar todo el material que necesiten para el análisis del problema.

### **c. Estudio en equipos**

Finalizado el estudio individual, comienza el trabajo en equipos. Juntos estudian el caso, comentan los aportes de cada uno de sus miembros, intercambian ideas, analizan y debaten sobre los distintos aspectos del problema.

### **d. Elaboración de conclusiones**

Una vez terminado el análisis, un miembro del equipo hace una recopilación final de las soluciones propuestas con el fin de llegar a un consenso sobre las conclusiones definitivas respecto del caso estudiado.

### ***Tercera fase: Evaluación***

La tercera fase del estudio de caso es la evaluación que se realiza cuando los equipos presentan su trabajo.

Cada equipo expone al resto del grupo las conclusiones elaboradas, fundamentando el análisis realizado. Posteriormente se abre un debate general, moderado por el docente, con el fin de llegar a las soluciones óptimas, valorando los diferentes argumentos aportados por los equipos.

La evaluación final debe complementarse con la evaluación continua efectuada a lo largo de la etapa de desarrollo.

El estudio de caso puede tener algunas modificaciones con respecto a su estructura original. Por ejemplo, aunque es una técnica grupal, puede desarrollarse en forma individual si la situación así lo requiere, a pesar de que se eliminaría una de sus características más importantes, la búsqueda de soluciones a través del debate.

En la evaluación podría eliminarse la presentación de los trabajos grupales, en cuyo caso sería el docente el único en analizar los resultados y las soluciones finales. Esto no le permitiría al resto del grupo enriquecerse con los aportes y conclusiones de cada uno de los equipos.

Para evaluar el progreso de los alumnos, es útil dividir las habilidades puestas en juego en un análisis de casos en tres partes:

1. Identificación de los hechos
2. Identificación del problema
3. Solución del problema

Los aprendizajes que promueve esta técnica son los siguientes:

- Trabajo en equipo.
- Capacidad de aprender por cuenta propia.
- Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
- Pensamiento crítico.

- Capacidad de identificar y resolver problemas.
- Creatividad.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Comunicación oral, escrita y virtual.

### **La evaluación en el estudio de casos.**

Alfonso López (1997) citado por Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, señala que para la evaluación en el estudio de casos hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Los alumnos deben tener claros objetivos de aprendizaje que se desean lograr al discutir el caso correspondiente.
- El profesor debe indicar qué aspectos se tomarán en cuenta para la evaluación:
  - Elaboración de alguna actividad previa a la discusión del caso.
  - Entrega de alguna tarea previa al inicio del análisis del caso (resumen, reporte, cuadro sinóptico, mapa conceptual, etc).
  - Participación de los alumnos en la discusión (intervenciones, planteamiento de dudas, aporte de información, motivación a los compañeros para participar).
  - Actividades posteriores a la discusión del caso (tareas, resumen, consulta, conclusión individual o de equipo, etc).
- Es recomendable para el profesor elaborar un formato que le permita registrar la evaluación a lo largo del proceso.

### ***E. EL APRENDIZAJE COLABORATIVO (AC).***

Es una técnica que se refiere a la actividad de pequeños grupos desarrollada en el salón de clase, la idea que la sustenta es que los alumnos forman “pequeños equipos” después de haber recibido instrucciones del profesor. En el interior del equipo los

estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la hayan entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración.

El aula se debe convertir en un foro abierto al diálogo entre estudiantes y entre estudiantes y profesores, los estudiantes pasivos participan activamente en situaciones interesantes y demandantes.

Las actividades en el Aprendizaje Colaborativo, están estructuradas de manera que los estudiantes se expliquen mutuamente lo que aprenden.

Los elementos que siempre están presentes en este tipo de aprendizaje (Velasco y Mosquera, s/f.) son:

1. Cooperación. Los estudiantes se apoyan mutuamente para cumplir con un doble objetivo: lograr ser experto en el conocimiento del contenido, además de desarrollar habilidades de trabajo en equipo. Los estudiantes comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol de cada uno. Un estudiante no puede tener éxito a menos que todos en el equipo tengan éxito.
2. Responsabilidad. Los estudiantes son responsables de manera individual de la parte de tarea que les corresponde. Al mismo tiempo, todos en el equipo deben comprender todas las tareas que les corresponden a los compañeros.
3. Comunicación. Los miembros del equipo intercambian información importante y materiales, se ayudan mutuamente de forma eficiente y efectiva, ofrecen retroalimentación para mejorar su desempeño en el futuro y analizan las conclusiones y reflexiones de cada uno para lograr pensamientos y resultados de mayor calidad.
4. Trabajo en equipo. Los estudiantes aprenden a resolver juntos los problemas, desarrollando las habilidades de

liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos.

5. Autoevaluación. Los equipos deben evaluar cuáles acciones han sido útiles y cuáles no. Los miembros de los equipos establecen las metas, evalúan periódicamente sus actividades e identifican los cambios que deben realizarse para mejorar su trabajo en el futuro.

### **E.1. Formación de los equipos.**

Los grupos pequeños representan oportunidades para intercambiar ideas con varias personas al mismo tiempo, en un ambiente libre de competencia, mientras que las discusiones de todo un grupo tienden a inhibir la participación de los estudiantes tímidos (Cooper, 1996, citado por Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo).

Un grupo formalmente constituido ayuda a los estudiantes aprender a trabajar en equipo en un ambiente seguro y estimulante. Los equipos deben crearse en ambientes abiertos y de confianza., de forma que los estudiantes se sientan motivados a especular, innovar, preguntar y comparar ideas conforme resuelven los problemas.

Además de desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo, los grupos pequeños deben cumplir con actividades académicas asociadas a la solución de problemas, lo que incluye: hacer análisis, comprobar el nivel de comprensión, construir diagramas de flujo y organizadores gráficos, hacer estimaciones, explicar materiales escritos, formular y generar preguntas, hacer listados y predicciones, presentar información, hacer razonamientos, consignar referencias a materiales revisados con anterioridad, resolver cuestionamientos, resumir y pensar creativamente.

¿Cómo forman los profesores los pequeños equipos?

Para organizar a los estudiantes en grupos (Johnson y Johnson, 1999, citado por Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo), los profesores deben decidir:

- El tamaño de los equipos.
- La duración de los equipos.
- La forma de asignación de los estudiantes a los equipos.

Los equipos pueden formarse al azar, o por decisión de los estudiantes o del profesor. Los que han participado en actividades de Aprendizaje Colaborativo concuerdan en que los equipos más efectivos son heterogéneos y formados por el profesor y no por los mismos estudiantes.

¿Cuáles son las funciones de los equipos?

Una función de los grupos pequeños es resolver problemas. Algunos procedimientos típicos de resolución de problemas (Emerson et al, 1997 citado por Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo) son:

- Cada equipo propone su formulación y solución en un papel y se asegura que cada uno de los miembros lo entienda y lo pueda explicar.
- Estudiantes selectos son invitados al azar para presentar su modelo o solución.
- Se espera que todos los miembros de la clase discutan y realicen preguntas de todos los modelos. La discusión se alterna, de toda la clase a un grupo pequeño.
- Los grupos evalúan su efectividad trabajando juntos.
- Cada equipo prepara y entrega un reporte de actividades.

De preferencia los grupos a los cuales pertenecen los estudiantes deben ser pequeños y colaboradores. Se debe hacer

énfasis en el consenso, negociación y desarrollo de habilidades sociales y de equipo.

#### ***F. ESTRATEGIA DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN (DHIN)***

De acuerdo con Núñez (2014; 140), en el modelo de la Estrategia DHIN, subyace planteamientos socio cognitivos del aprendizaje, basado en el enfoque de las competencias y en la investigación.

Las habilidades para la Investigación que comprende la estrategia DHIN son. “la exposición, formulación de preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación”. (Núñez, 2014;140).

Didácticamente, la estrategia se caracteriza por lo siguiente:

- La elección de las habilidades a trabajar (se obtiene del silabo o programación curricular de la materia).
- La determinación de los contenidos esenciales de una asignatura, materia o módulo.
- La conformación de equipos de trabajo.
- Fijación de un cronograma para el desarrollo de las actividades. Se determina al inicio de la asignatura o módulo.
- Cada sesión de clase debe durar entre 90 a 180 minutos.
- Disponibilidad de medios y materiales en el aula.
- Debe haber correspondencia entre el número de habilidades, número de equipos de trabajo y número de contenidos o temas.
- El momento de la plenaria.
- Cada equipo de trabajo dispone de aproximadamente 20 minutos en promedio para socializar sus resultados en la plenaria.

Tabla N° 43: Representación de la Estrategia DHIN

	Expone	interroga	Comenta	Propone	Concluye	Evalúa
Equipo 1	Tema A	Tema F	Tema E	Tema D	Tema C	Tema B
Equipo 2	Tema B	Tema B	Tema F	Tema E	Tema D	Tema C
Equipo 3	Tema C	Tema C	Tema A	Tema F	Tema E	Tema D
Equipo 4	Tema D	Tema D	Tema B	Tema A	Tema F	Tema E
Equipo 5	Tema E	Tema E	Tema C	Tema B	Tema A	Tema F
Equipo 6	Tema F	Tema E	Tema D	Tema C	Tema B	Tema A

Fuente. Formación Universitaria Basada en Competencias: Currículo, Estrategias Didácticas y Evaluación.

El cuadro de doble entrada ilustra la dinámica de la estrategia: en la columna izquierda está representada el número de cada uno de los equipos participantes – nombres de los equipos – y en la fila superior las habilidades que se pretende desarrollar. Cabe precisar que el número de equipos es equivalente al número de habilidades que se proponen incidir en la formación; indudablemente que éstas pueden cambiar.

Para Núñez (2014), en el enfoque socioformativo de las competencias, el punto de partida de esta estrategia es un problema del contexto, el cual debe ser investigado para proceder a su solución parcial o total, otra alternativa es partir de temas o subtemas. A cada equipo se asigna un rol, por ejemplo: para el tema “A” el “equipo 1” tiene la responsabilidad de exponer el contenido del tema o problema; el “equipo 2” prepara las interrogantes sobre el tema en discusión; el “equipo 3” elabora comentarios”; el “equipo 4” realiza las propuestas; el “equipo 5” presenta las conclusiones y el “equipo 6” evalúa el desarrollo. Para el tema o problema “B” los equipos cambian de rol.

La investigación sobre el problema o el tema en estudio se realiza desde enfoques diferentes. Los roles son rotativos de tal manera que todos los equipos exponen, por su puesto, lecturas o temas diferentes, preparan interrogantes, comentarios, propuestas, conclusiones y evalúan.

Las plenarias se enriquecen puesto que, los integrantes participan asumiendo diferentes roles, de allí que es importante que el

profesor fije sus propias metas y las exprese en indicadores concretos.

La evaluación de cada equipo, se hace en función a las habilidades convertidas en roles (exposición, preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación), para lo cual se establece criterios e indicadores.

La estrategia concluye cuando todos los equipos han asumido todos los roles propuestos, siendo necesario abordar diversos problemas o temas de investigación.

Metodológicamente, en un aula de clase de 20 a 40 estudiantes, se trabaje con 06 equipos de 3 a 6 interrogantes en promedio, a los cuales se les distribuye los 06 primeros temas en la primera ronda y los 06 siguientes para una segunda ronda y así sucesivamente.

Habilidades para la Investigación en Aula.

a) La exposición.- requiere de la responsabilidad absoluta del equipo de trabajo encargado de prepararla y, luego socializarla en una plenaria ante los compañeros de clase.

En la fase de preparación, tienen acceso a material de lectura (libros, dossier, artículos, ensayos, bases de datos, separatas, etc) propuesto por el profesor.

En la socialización, los integrantes deben demostrar el dominio de la situación de contexto, problema o tema en estudio.

b) Interrogantes o Preguntas.- con la anticipación debida, uno de los equipos de la clase ha elaborado las preguntas para ser resueltas por el equipo que expuso, cualquier interrogante de la plenaria o el profesor. El número de interrogantes varían de 3 a 5, las mismas que se presentan a través de medios como diapositivas. Al finalizar la

discusión, el equipo que asumió este rol, expone las respuestas a dichas preguntas, previamente elaboradas, las mismas que son comparadas con las discutidas en la plenaria. En este espacio de confrontación de ideas el profesor contribuye con sus aportes.

c) Comentarios.- en la Estrategia DHIN, uno de los equipos es el encargado de elaborar y presentar por escrito un comentario relacionado con el tema de discusión. En la plenaria se socializan criterios y opiniones, a través de los cuales el participante demuestra su capacidad de comentar sobre algún aspecto teórico o de aplicación práctica que se relacione con el tema o problema en estudio.

d) Propuestas.- a través de esta estrategia se pretende contribuir al desarrollo de los procesos mentales superiores, contiene a la innovación que consiste en dar respuesta satisfactoria a las necesidades y demandas personales, organizacionales y sociales. (Villa, 2008, citado por Núñez 2014).

La propuesta debe estar orientada a solucionar algún problema del contexto que tenga relación directa con la temática abordada, por lo que es necesario que el equipo que la realice adicione el sustento teórico científico de la misma, con los conceptos, teorías o lineamientos esenciales para una mejor comprensión de éstas.

e) Conclusiones.- tienen por objeto permitir una apreciación global de los resultados del estudio. Son elaboradas en función al tema o problema en estudio, teniendo en cuenta lecturas principales y complementarias, además de lo extraído de las preguntas, comentarios y propuestas.

f) Evaluación.- la evaluación que realiza el equipo es fundamentalmente formativa, aunque tenga que expresar las calificaciones cualitativas o cuantitativas. El equipo evalúa la calidad de los desempeños y de las evidencias en las exposiciones, las preguntas, los comentarios, las propuestas y las conclusiones,

también éste se autoevalúa. La formación por competencias tiene sentido si es que se desarrollan las tres modalidades de la valoración: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

### **G. TÉCNICA LA INVESTIGACIÓN EN SERVICIO.**

*“En un Aula de Clase los alumnos y alumnas analizan y diagnostican el barrio donde viven, realizan una encuesta sobre cómo desearían los distintos vecinos y vecinas que fuera su barrio, procesan los datos, lo analizan, debaten y deciden la construcción de una maqueta del barrio, la misma que expresa el sentir de la población, idea que la exponen en la Casa de la Cultura, invitan a visitar y dar su opinión al resto del vecindario, a través de paneles, entrevistas, encuestas y opiniones”.*

La Técnica Investigación en Servicio es un poderoso instrumento para el desarrollo de las competencias básicas de investigación. Nos proporciona innumerables contextos en los que se desarrollan los aprendizajes y, nos aproxima al aprendizaje de la complejidad que implica enfrentar al alumno a situaciones tan complejas como su nivel de desarrollo, y dotarles de estrategias para abordarlas con eficacia (identificación y análisis de problemas, formulación de objetivos, construcción teórica, selección de estrategias de intervención, ejecución y evaluación) ofreciendo la oportunidad de desarrollar el pensamiento estratégico no en base a simulaciones o supuestos, sino a partir de un escenario real que incluye todos los componentes: análisis de la realidad, creación, planificación, desarrollo y evaluación de un proyecto. En este proceso son los estudiantes quienes adquieren protagonismo. (Casá, 2013).

Uno de los rasgos definitivos de la metodología de la Investigación en Servicio es la participación del alumnado en la toma de decisiones en todas las fases del desarrollo de la investigación: qué aspectos vamos a abordar, cómo distribuimos las tareas y los tiempos, cómo evaluamos el trabajo.

El profesor, en función de la edad, del grupo-clase, plantea los servicios a realizar de una manera más o menos abierta: motiva, dinamiza, problematiza, informa y orienta en la búsqueda de información, facilita herramientas, promueve la reflexión, ayuda a la síntesis, aporta el conocimiento experto, ayuda a la toma de conciencia de lo aprendido en el proceso. El alumnado, por su parte, toma conciencia de que forma parte de una comunidad, así como de la pertenencia y las posibilidades de participación en su mejora más allá de la experiencia vivida, adquiriendo condición de ciudadanía.

La actividad en grupos cooperativos permite compartir el trabajo entre iguales, estimulando el aprendizaje activo y constructivo; facilita la comunicación interpersonal y proporciona al alumnado confianza en sí mismo y en sus compañeros y compañeras. Este planteamiento de trabajo genera motivación intrínseca, estimula la autonomía del alumnado y favorece un mejor rendimiento escolar.

La realización de un servicio a la comunidad cobra verdadero sentido cuando todas las personas que integran el grupo han participado en las distintas fases de su desarrollo. Esto incluye en el desarrollo de los aprendizajes la gestión de las emociones, la motivación, el conocimiento de la otra persona (sus sentimientos, su situación personal...). Dimensiones relacionadas con la autoestima y el estado de ánimo positivo, que procuran el bienestar emocional personal y colectivo. Requiere aprender a trabajar de forma colaborativa con compañeros y compañeras, en función de un objetivo común. Permite, así mismo, desarrollar con la sociedad en la resolución de los problemas identificados.

La Investigación en Servicio ofrece un marco integrador para incorporar a diferentes agentes y saberes profesionales a la tarea académica. Propicia su integración en un proyecto al que aportan su

saber específico, enriqueciendo la tarea de investigación del alumnado o aportando recursos y estructuras para la intervención social.

### **CONCLUSIONES DEL CAPITULO:**

- El Modelo Configuracional de Competencias Investigativas responde a una necesidad de carácter científico. La práctica pedagógica y de gestión ha demostrado que adolece de un marco científico y tecnológico.
- El Modelo Configuracional busca representar la actuación del docente y del directivo, caracterizarlo y plantear soluciones a los problemas o necesidades de formación que se presentan; es una síntesis dinámica que integra dimensiones y competencias investigativas.
- Las dimensiones del Modelo configuran el sistema integrado, complejo y holístico. Integrado por qué en las dimensiones confluyen diversas competencias. Complejo por qué su estudio se da en relación a su entorno, y Holístico, por qué nos permite entender que las acciones se producen en múltiples interacciones.
- El Sistema de Estrategias propuesto tiene como objetivo promover las competencias investigativas, la finalidad es contribuir en el desarrollo eficiente del Modelo.

## **CONCLUSIONES GENERALES:**

- El Desempeño Profesional de los Docentes en relación a las competencias investigativas, presenta dificultades circunscritas en la relación pedagogía – investigación; didáctica – investigación; currículo – investigación; las cuales se expresan en la escasa interrelación de los procesos de investigación en la labor de los docentes. El proceso Enseñanza –Aprendizaje se realiza sin considerar las ventajas que ofrecen los métodos de la investigación para enriquecer su práctica pedagógica.
- El Desempeño Profesional de los Directivos en relación a las competencias investigativas, presentan dificultades que se evidencian en la escasa interrelación entre la gestión escolar – investigación y, liderazgo – investigación. La conducción de las Instituciones Educativas tiene un carácter plenamente administrativo, no se implementan procesos de la investigación para gestionarla, haciendo de los procesos acciones sin cambio y sin innovaciones.
- Los Directivos y Docentes, han validado las competencias investigativas propuestas para implementarlas en su labor pedagógica y de gestión, mostrando su interés y expectativa sobre las mismas para mejorar su desempeño profesional.
- El Modelo Configuracional de Competencias Investigativas, debe contribuir en el desempeño profesional a los docentes y directivos, a mejorar sus cualidades, reflexionar sobre su teoría y práctica y, proyectar su labor pedagógica y de gestión con mejor prospectiva. Su esencia, estriba en su carácter integrador, holístico y sistémico.
- La incorporación del Modelo a la labor del docente y del directivo, no es únicamente de actividades en el nivel metodológico, sino sobre todo se busca mejorar las concepciones teóricas – científicas, y de los sujetos que están inmersos en los procesos de formación.

## **RECOMENDACIONES.**

A partir de las conclusiones que arribamos en esta investigación, recomendamos:

1. Fortalecer la Formación Docente, mejorar su calidad en líneas importantes como la investigativa, para lograr mejores desempeños del profesional de la educación.
2. Implementar el Modelo Configuracional de Competencias Investigativas, en Instituciones Educativas con la finalidad de generar compromisos con la Investigación e Innovación, para lograr el desarrollo profesional e institucional.
3. Propiciar el estudio de las competencias investigativas, para comprender su carácter integrador, complejo y holístico, de tal forma que su aplicabilidad sea significativa y dinámica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. BARBANCHO, A. ***Estadística Elemental Moderna***. Editorial Ariel.
2. BENSSINI, M. (s.f) *Introducción a la Investigación de Mercados, un enfoque para América Latina*. Primera Edición. Editorial Prentice Hall: México.
3. BERTALANFFY, L. (1976.). *Teoría General de los Sistemas*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.
4. BUNGE, M. (1980). *La ciencia, su método y filosofía*. Buenos Aires: Siglo XX.
5. CAMACHO, Hermelinda; FINOL de Franco, MINEIRA; (2008). *Competencias investigativas del personal directivo para la ejecución del proyecto educativo integral comunitario (PEIC)*. *Multiciencias*, Diciembre, 178-184.
6. CARRERA, D. (2005). *La ciencia y la investigación como herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. *Revista Universitaria (México)* 6 (5).
7. CASÁ, Evangelina. (2013). *La Investigación en Trabajo Social: Breve análisis histórico desde su origen hasta nuestros días* . Tesina. *Revista Cátedra Paralela*. N° 9. Argentina.
8. CASTILLO, L. y HERRERA, W. (2008). *Investigación Educativa*. Programa de Complementación Académica Docente – Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación – Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. Editorial FACSHE – Lambayeque.
9. CEA D’ANCONA, M<sup>a</sup> A (1998). ***Metodología cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social. Síntesis***. Madrid.
10. CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN (2006). *Proyecto Educativo Nacional al 2021: La Educación que queremos para el Perú*.
11. DESP-FID. (2010). *Diseños Curriculares Básicos Nacionales*. Lima:
12. FERRÓN, N. (2011). *La evolución del rol docente frente a los cambios sociales y tecnológicos*. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación* N° XV (ISSN:1668-1673). Buenos Aires. Argentina.

13. FLORES, F. (2008). *Las competencias que los profesores de educación básica movilizan en su desempeño profesional docente*. Tesis para optar el grado de Doctor. Universidad Complutense. Madrid.
14. FUENTES, H. (2000). *Modelo curricular con base en competencias profesionales*. Fundación Escuela Superior. INPAHU. Colombia: Santa Fe de Bogotá.
15. GALOT, G. (s.f.). **Curso de Estadística descriptiva**. Editorial Paraninfo.
16. GARCÍA, A., AINTZANE, M., **Apuntes**. Instituto Nacional Estadística.
17. GAYOL, MC. (2007). *Competencias investigativas su desarrollo en carreras del área de salud*. Revista/Universidad. (Rosario) Vol 8. Nº 2 (4).
18. GÓMEZ, L. (2008). *El Profesorado ante la conflictividad del ámbito Docente*. Docente de estudio del Programa de Doctorado. Psicología de la Educación y Desarrollo Humano. Universidad de Valencia.
19. GÓMEZ, P. (2007). *Desarrollo del conocimiento didáctico en un plan de formación inicial de profesores de matemáticas de secundaria*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. España,
20. HURTADO, J. (2000). *Retos y alternativas en la formación de investigadores*. Venezuela: SYPAL
21. HURTADO, S. (2012). *Modelo Teórico para organizar las Investigaciones Universitarias del Pregrado de La Facultad de Ciencias Agrarias de La Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" Huaraz.*. Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo". Lambayeque.
22. JAIK, A, y MALAGA, S. (2014). *Campos de Indagación, generación de Conocimientos desde los Agentes Educativos*. Primera Edición. México: REDIE.
23. JOHNSON, D., JOHNSON, R., HOLUBEC, E. (1999). *El Aprendizaje Cooperativo en el Aula*. Argentina: Editorial Paidós.
24. LOPEZ, A y FARFAN, F. (s/f). *Artículo: El enfoque por competencias en Educación*. Universidad de Guadalajara.
25. MAFUGAS, Gabriel. (2005). *Modelo Teórico para la Formación Investigativa del Licenciado en matemáticas de la Universidad "Nacional*

*Pedro Ruiz Gallo*". Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque.

26. MALDONADO, L; LANDAZÁBAL, D; HERNÁNDEZ, J; RUÍZ Yasbleidy, CLARO, Audrey; VANEGAS, Havert y, CRUZ, Sandra. (2007). *Visibilidad y formación en investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas*. Grupo Gestión Vital. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD (Bogotá - Colombia). STUDIOSITAS. BOGOTÁ (COLOMBIA). 2(2): 43- 56,

27. MARTÍNEZ, A. (1997). *El profesor y la reflexión sobre la práctica*. Revista *Profesorado*. Universidad de Granada vol.1, n° 2.

28. MEDINA M. y BARQUERO, J. D. (2012). *Competencias Investigativas*. México: Ed. Trillas.

29. MEJIA, J. (2008). *Educación(es) en la(s) globalización(es): Entre el pensamiento único y la nueva crítica*". Lima: Perú: Fondo Editorial Pedagógico de San Marcos.

30. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ (2014). *Marco Curricular Nacional: Propuestas para el Diálogo*. Lima. Printed in Perú.

31. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ. (2013). *Marco Curricular Nacional: Propuestas para el Diálogo*. Lima. Printed in Perú.

32. MORALES, O; RINCÓN, A. y ROMERO, J. (2005). *Cómo enseñar a investigar en la universidad*. EDUCERE, 9 (29), 217-224.

33. MORIN, Edgar. (2007). *"Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro"*. Fondo Editorial FACHSE Lambayeque – Perú.

34. MUNDACA, J. (2015). Rediseño del Componente Investigativo en la Formación por Competencias del Tecnólogo Médico en la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad de Chiclayo. Tesis para optar el Grado de Doctor en Ciencias de la Educación – Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo".

35. MUNÉVAR, R; QUINTERO, J. (2000) *Investigación Pedagógica y Formación del Profesorado*. OEI – REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. Universidad de Caldas.

36. Navarro, José (s.f). Las Organizaciones como Sistemas Abiertos Alejados del Equilibrio. Tesis Doctoral. División de Ciencias de la Salud Facultad de Psicología Departamento de Psicología Social Universitat de Barcelona. Consultado el 06 Julio 2016. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2658/INTROD.pdf?sequence=2>.
37. NORTES, A. (s.f) **Encuestas y Precios**. Editorial Síntesis.
38. NÚÑEZ, N. y otros. (2014). *Formación Universitaria Basada en Competencias. Diseño Curricular por Competencias. Propuesta Metodológica desde el enfoque socioformativo*. Chiclayo: FORMATS PRINT E.I.R.L.
39. NÚÑEZ, N., VIGO, O., PALACIOS, P., y ARNAO, M. (2014). *Formación Universitaria Basada en Competencias: Currículo, Estrategias Didácticas y Evaluación*. Primera Edición. USAT. Chiclayo.
40. ORTEGA E (1997). **La dirección de Marketing**. ESIC. Madrid
41. ORTIZ, E. (2008). *Concepción y práctica democrática en américa latina ante una perspectiva integral durante el siglo xx*. Tesis post doctoral. Tecana american university.
42. OYAGUE, M. (2004). Rol del Maestro en la Investigación Educativa. UMBRAL Revista de Educación, Cultura y Sociedad. FACHSE. Lambayeque. Año IV N° 6. pp 72-76.
43. RIVERO, J. (2007). *Educación, docencia y clase política en el Perú*. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
44. RODRÍGUEZ, R. (2002). *Para qué sirve la investigación universitaria*. Campus Milenio 2(3).
45. SPIEGEL, M. (1988). **Estadística**. 2ª. Edición. McGraw Hill. Madrid
46. STRAUSS A, CORBIN J. (2002). *Bases de La investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín (Colombia): Editorial Universidad de Antioquia
47. TOBÓN, S. et. al (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Colombia – Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

48. TOBÓN, S. y GARCÍA J. (2008). *Gestión del currículo por competencias. Una aproximación desde el modelo sistémico complejo*. Lima : A. B. Representaciones Generales.
49. TORRES, M. (s.f) *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Boletín Electrónico N° 03. Facultad de Ingeniería – Universidad Rafael Landívar. España.
50. TUNNERMANN C., y De Souza M. (2003). *Desafíos de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento*, Cinco Años Después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior. UNESCO.
51. TUNNERMANN, J. (2003). *La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI*. UDUAL., 3ra Epoca, N° 68.
52. VAILLANT, D. (2007). *La identidad docente I Congreso Internacional: Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado*. Barcelona: GTD-PREAL-ORT 5,6 y 7 Septiembre 2007.
53. WIENER, N. (1979). *Cibernética y Sociedad*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

#### **REFERENCIAS LINKOGRAFICAS:**

54. ABIO, G. (2006). O professor – pesquisador: um sonho que pode se tomar realidade. Artículo traducido por Gonzalo Abio 2006 a partir del original de Mariza Riva de Almeida y Déborah Scheidt. *Revista X*, v. 1, p. 83-95, 2006. Disponible en línea: [www.cedu.ufal.br/professor/ga/publica.html](http://www.cedu.ufal.br/professor/ga/publica.html) (consultado el 8 de Septiembre 2011).
55. ALVAREZ, V. y otros. (2011). *La Formación de competencias Investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas*. Cuadernos de educación y Desarrollo. Universidad de Málaga. Vol 3, N° 24. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/24/vhs.htm>. (Consultado 15 de Septiembre 2011)
56. ARNOLD M. y OSORIO F. (1998). *Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas*. Universidad de Chile. Revista Cinta moebio 3: 40-49. Disponible en:

<http://www.revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/viewFile/26455/27748>.

(consulta 20 de Agosto 2013).

57. ARROYO, A. J. (2009). *El Profesor como Investigador*. Disponible en URL: [www.slideshare.net/Jarval/el-profesor-como-investigador](http://www.slideshare.net/Jarval/el-profesor-como-investigador) (consulta 12 de Septiembre 2014).

58. AUSTÍN, T. (2000). *Fundamentos Socioculturales de la Educación: Teoría de Sistemas y Sociedad*. Editorial Universidad "Artur Prat" Sede Victoria. Disponible en:

<http://www.carlosmanzano.net/articulos/austinmillan.html> (consulta 28 de Octubre 2013).

59. BACHELARD, G. (1975). *La Formación del Espíritu Científico*. México. Ed. Siglo XXI. Disponible en:

[http://tesis.luz.edu.ve/tde\\_busca/archivo.php?codArchivo=271](http://tesis.luz.edu.ve/tde_busca/archivo.php?codArchivo=271).

60. BARBOZA, Marcos. (2002). *Estrategias de Investigación e Innovación para el Desarrollo Educativo*. Revista UMBRAL. Año II. Número 2. Marzo 2002. pp11–16. Disponible en:

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualdata/publicaciones/umbral/v02\\_n02/a03.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualdata/publicaciones/umbral/v02_n02/a03.pdf) (consultado el 5 de Abril de 2014).

61. BARRERA, M. (2000) *Holística*. Disponible en: <http://www.telurium.net/PDF/holistica.pdf>

62. BERMÚDEZ, Javier. (2010). *Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el desarrollo del país*. Disponible en:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/95F9F5A60F131D1C05257C7D006D8F9A/\\$FILE/Investigacion científica como factor de desarrollo.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/95F9F5A60F131D1C05257C7D006D8F9A/$FILE/Investigacion%20cientifica%20como%20factor%20de%20desarrollo.pdf).

63. CALVO D., (2006). *Modelos Teóricos y Representación del Conocimiento*. Tesis para optar Grado de Doctor. Universidad Complutense Madrid. <http://biblioteca.ucm.es/tesis/fsl/ucm-t29144.pdf>

64. CASTILLO, S. (2008). *Competencias Investigativas desarrolladas por docentes de Matemática*. Universidad Nacional de Guayana Departamento de Ciencia y tecnología. Vol 10. (2). pg. 57 – 73. Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/scielo>.

65. CERDA, G. (1998). *Holística. Una Luz vertebradora para el cambio*. Estudios Pedagógicos N° 24, p.123-129. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07051998000100010](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07051998000100010)
66. CIRO, C. (2012). *Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Tesis para optar el título de Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/9212/1/43253404.2013.pdf>
67. COMPEAN, F. (s/f). *El Enfoque de competencias: elementos claves*. Disponible en: <https://www.academia.edu/5187921/40definicionesdecompetencia-100726121119-phpapp01>.
68. JOHNSON D.; JOHNSON R., y HOLUBEC. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Editorial Paidós SAICF. Disponible en:
69. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO, ( ). *Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño: El Aprendizaje Basado en Problemas como Técnica Didáctica*. Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Disponible en: <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>
70. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO. ( ). *Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño: Aprendizaje Colaborativo*. Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Disponible en: [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/ac/Colaborativo.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/ac/Colaborativo.pdf).
71. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO. *El Estudio de Casos como Técnica Didáctica*. Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Disponible en: <http://sitios.itesm.mx/va/dide2/documentos/casos.PDF>.
72. ESPINOZA, J. (2008). *Rol del maestro como agente Investigador, Innovador*. Disponible en URL: [jogemaestro.lacoctelera.net/.../rol-del-maestro-como-agente-investigador](http://jogemaestro.lacoctelera.net/.../rol-del-maestro-como-agente-investigador). Consultado el 12 de Setiembre del 2011.

73. ESTEVE, J.M. (2006). *El sistema educativo ante la encrucijada del cambio social: Una mirada hacia el futuro*. Monografias.com. 18 de Mayo 2006. Disponible en URL: [www.monografias.com/usuario/perfiles/jose\\_m\\_esteve\(monografias\(consulta do el 10 de Julio 2014\)\)](http://www.monografias.com/usuario/perfiles/jose_m_esteve(monografias(consulta do el 10 de Julio 2014))).
74. FUENTES, H. et al. (s.f). *La formación por la contemporaneidad. Modelo holístico configuracional de la didáctica de la Educación Superior*. Disponible en: <http://cidc.udistrital.edu.co/investigaciones/documentos/revistacientifica/rev5/vol2/1La%20formacion.pdf>
75. GALEANA, L. (s/f). APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS. Universidad de Colima <http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>
76. GUILTY S. (2006). *Aplicación de estrategias didácticas para la formación de competencias investigativas en niñas y niños de Primer Grado de Educación Básica en el Centro de Investigación e Innovación Educativa*. Tesis para optar el grado de Maestría en Educación. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazan. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/aplicacion-de-estrategias-didacticas-para-la-formacion-de-competencias-investigativas-en-ninas-y-ninos-de-primer-grado-de-educacion-basica-en-el-centro-de-investigacion-e-innovacion-educativa/>.
77. HERNANDEZ, C. (2005). *¿Qué son las competencias científicas?*. Foro Educativo Nacional. Colombia. Disponible en. <http://www.grupofederici.unal.edu.co/documentos/HernandezCompCientificas.pdf>
78. HERNÁNDEZ, F. et. al . (2005). *Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior*. Madrid: La Muralla. <http://cooperativo.sallep.net/EI%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>.

79. HURTADO, J. (2003). *Investigación holística: Una propuesta integrativa de la investigación y de la metodología*. Fundación Sypal. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/60988883/investigacion-holistica>
80. JIMENEZ, W. (2006). *La Formación Investigativa y los procesos de investigación científico – tecnológico en la universidad Católica de Colombia*. STUDIOSITAS. BOGOTÁ (COLOMBIA). 1(1): 36- 43. Disponible en: [http://repository.ucatolica.edu.co/jspui/bitstream/10983/474/1/Stud\\_1-1\\_A06\\_Formaci%C3%B3n%20investigativa.pdf](http://repository.ucatolica.edu.co/jspui/bitstream/10983/474/1/Stud_1-1_A06_Formaci%C3%B3n%20investigativa.pdf)
81. JOFRÉ, G. (2009). *Competencias profesionales de los docentes de enseñanza media de Chile. Un análisis desde las percepciones de los implicados*. Tesis para optar Grado de Doctor. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5064/gija1de2.pdf;jsessionid=2B8734312FC7573FD1D9AC2EC2339A16.tdx1?sequence=1>.
82. LABARCA, A. **Módulo 5**. *Cátedra de Métodos de Investigación, Departamento de Formación Pedagógica, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación*. Chile. En: <http://www.umce.cl/publicaciones>
83. LEGRA, L. (2007). *Introducción al Método Científico*. CENDA: 2384: Moa .Holguín. disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/24/vhs.htm>.
84. MALDONADO, M. (2008). *APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS. Una experiencia en Educación Superior*. Laurus, Septiembre-Noviembre, 158-180 Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf>
85. MARBÁN, V. **Tema 5: La Encuesta Estadística**. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Alcalá. Madrid. En: [http://www2.uah.es/vicente\\_marban/ASIGNATURAS/SOCIOLOGIA%20ECONOMICA/TEMA%205/tema%205.pdf](http://www2.uah.es/vicente_marban/ASIGNATURAS/SOCIOLOGIA%20ECONOMICA/TEMA%205/tema%205.pdf)
86. MATIGUAN, J. (2016). *Competencias Investigativas*. Universidad Pedagógica Experimental Libertad. Venezuela. Disponible en: <http://competenciaeducatmarelen.blogspot.pe/2014/03/competencias-investigativas-lcda.html>.

87. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ. (2016). *Marco Curricular Nacional*. Lima. Printed in Perú. Disponible en: [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe)
88. MINISTERIO DE EDUCACION DE ARGENTINA. (2003). *Evaluación de Recursos Didácticos*. Colección Educar. Disponible en: <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD6/contenidos/teoricos/modulo-2/m2-7.html>
89. MINISTERIO de EDUCACIÓN de COLOMBIA y otros. *Competencias TICs para el desarrollo profesional docente*. Bogotá. Disponible en: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-312270\\_Competicencias\\_doc.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-312270_Competicencias_doc.pdf)
90. MIRANDA, E., TORRES, A., ROTONDO, E., MOSTAJO, P., (2015). *Perfil de competencias del profesional que cumple funciones de monitoreo, evaluación y gestión de evidencias de programas y proyectos de desarrollo: Un aporte para las decisiones basadas en evidencias*. An Fac Med. 76:67-76 disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/viewFile/10974/9907>
91. MORENO, M. (2005). *Potenciar la educación. Un curriculum transversal de formación para la investigación*. REICE Vol 3, N° 1. Disponible en: [http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/Vol3n1\\_e/Moreno.pdf](http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/Vol3n1_e/Moreno.pdf).
92. NÚÑEZ, J. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*. Editorial Félix Varela: la habana. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/nunez00.htm>.
93. NÚÑEZ, N. (2007) *Desarrollo de Habilidades para la Investigación (DHIN)* Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú. Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 n.º 44/6 – 15 de diciembre de 2007 EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Disponible en: <http://rieoei.org/expe/1930Rojas.pdf>.
94. OCDE (2002). *Definition and selection of competences (DESECO): Theoretical and conceptual foundations. Strategy paper*. Organization for Economic Cooperation and Development. Directorate for Education,

*Employment, Labour and Social Affairs, Education Committee, Governing Board of the Ceri. Recuperado de <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm>.*

95. PAPP, D. (1983). *Historia de la Ciencia en el Siglo XX*. Editorial Universitaria. Santiago de Chile. p.365. citado por Gamal Abdel Cerda E. en: “*Holística: una luz Vertebradora para el Cambio*”. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718>.

96. PIEVI, N. (2009). *Documento metodológico orientador para la investigación educativa*. 1a Ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. 364 p; Disponible en: [http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Documento\\_metodologico\\_investigacion.PDF](http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Documento_metodologico_investigacion.PDF).

97. POZUELOS, F. y otros. (2007). *Acerca de cómo el profesorado de primaria concibe y experimenta los procesos de investigación escolar*. Revista de Educación 344. Universidad de Huelva Universidad de Sevilla. Septiembre – diciembre 2007. 403 – 423. Disponible en: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re344/re344\\_17.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re344/re344_17.pdf).

98. RAIZA, A. et al. (2001). *El Paradigma Complejo*. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. Disponible en: <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/14/andrade.htm>.

99. RESTREPO B. (2.013) Universidad de Antioquia. *Informes de Investigación y ensayos inéditos Fundamentos teóricos de la evaluación por competencias: trazabilidad histórica del concepto* (vol 13, N°2). Disponible en: file

<///c:/documents%20%settings/administrador/mis%documentosdownloads>.

Consultado el 10 de febrero de 2014.

100. REVISTA DE CURRÍCULO Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO. (2008). *Las Reformas Educativas Basadas en el Enfoque por Competencias*. Vol 12. Núm. 3. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/Rev123.html>. (consulta el 20 de Agosto 2014).

101. REYES, W. (2007). *Epistemología y Pedagogía en los Modelos de Formación Docente*” Tesis Doctoral. La Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. División de estudios para graduados. Doctorado

- en Ciencias Humanas. Maracaibo, Edo. Venezuela 2007. 238 p. Disponible en: [http://tesis.luz.edu.ve/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=271](http://tesis.luz.edu.ve/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=271)
102. REYES, W.y MARCANO, N. (2007). *Categorías Epistemológicas para el Estudio de los Modelos de Formación Docente*. Multiciencias, septiembre-diciembre, 293-307. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/904/90470307.pdf>.
103. RIZO, M. (2004). *Enseñar a investigar investigando*. Disponible: <http://www.pucp.edu.pe/departamento/comunicaciones/images> [Consulta: 2012, Marzo, 26]
104. RODAS, O., et al. (s.f) **Teoría básica del muestreo**. En: <http://www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml>
105. RUIZ M. (2010). *El concepto de competencia desde la complejidad. Hacia la construcción de competencias educativas*. México: Trillas. Disponible en: [http://educandoconresponsabilidad.blogspot.pe/2011/11/el-concepto-de-competencia-desde-la\\_09.html](http://educandoconresponsabilidad.blogspot.pe/2011/11/el-concepto-de-competencia-desde-la_09.html)
106. SALGUERO, L; OLLARVES, L. (2009). *Una Propuesta de Competencias Investigativas para los Docentes Universitarios*. Laurus, Mayo-Agosto, 118-137. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76120651006>
107. SANCHEZ, A. (2011). *Manual de Redacción Académica e Investigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos*. Fundación Universitaria Católica del Norte. Colombia. Disponible en: <https://drive.google.com/filed/0B7qpQvDV3vxvUUtqemIBLXo0X0Uedit>
108. SEVILLA, J. (2003). Revista UMBRAL: *Alumnos y Docentes Investigadores y Creativos*. FACHSE. Año III. Número 5. pp 012 – 110. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualdata/publicaciones/umbral/v03\\_n05/a10.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualdata/publicaciones/umbral/v03_n05/a10.pdf)
109. SOÑARES de Lima, Suzinara Beatriz, Luzia Leite, Joséte, Erdmann, Alacoque Lorenzini, Giacomelli Prochnow, Adelina, Andrade Conceição Stipp, Marluci, & Real Lima García, Vera Regina. (2010). *La Teoría Fundamentada en Datos: Un camino a la investigación en enfermería*. Index

- de *Enfermería*, 19(1), 55-59. Recuperado en 22 de abril de 2016, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962010000100012&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962010000100012&lng=es&tlng=es)
110. SUBALDO, L. (2012). *Las Repercusiones del Desempeño Docente en la satisfacción y el desgaste del Profesorado*. Tesis para obtener grado de Doctor. Universidad de Valencia. Disponible en: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/24703/Tesis%20Doctorado%20%20Lucia%20Subaldo.pdf?sequence=1>.
111. TOBÓN, S. (2006). *Aspectos Básicos de la Formación Basada en Competencias*. Proyecto Mesesup. Disponible en: <http://www.slideshare.net/mireyna65/sergio-tobon-aspectos-basicos-para-la-formacion-basada-en-competencias>
112. TOBÓN, S. (2010). *Formación Integral y Competencias*. Pensamiento Complejo, Currículo, Didáctica y Evaluación. Colombia: Ediciones ECOE. Disponible en. <http://tumbi.crefal.edu.mx/rieda/images/rieda-2010-2/resenas1.pdf>
113. TOBÓN, S. y JAIK, A. (2012). *Experiencias de Aplicación de las Competencias en Educación y el mundo organizacional*. Primera Edición. México: REDIE. Disponible en: [http://redie.mx/librosyrevistas/libros/aplicacion\\_competencias.pdf](http://redie.mx/librosyrevistas/libros/aplicacion_competencias.pdf)
114. TORRELLES, C., COIDURAS, J., ISUS S., CARRERA, J., PARÍS, G., y CELA, J. (2011). Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado. *Competencia de Trabajo en Equipo: definición y categorización*. Universidad de Lleida. Universidad Rovira i Virgili de Tarragona. Vol. 15, Nº 3 (Diciembre 2011). Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL8.pdf>
115. TUNING PROYECTO América Latina. Disponible: <<http://www.tuning.unideusto.org/tuningal/index>>. Consultado el 14 de diciembre de 2014.
116. UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para Docentes*. Documento en línea. Disponible: <<http://www.unesco.org>>. Consultado: diciembre, 2013

117. UNESCO. (2008). *Estándares de Competencias en Tic para Docentes*. Londres. <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
118. UNESCO. (2015). *Replantear la Educación ¿Hacia un bien común? Francia*. Diseño gráfico Unesco. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf>
119. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA. (2006). *La Formación Investigativa y los Procesos de Investigación Científico-Tecnológica*. Studiositas. Bogotá - Colombia. No. 1, junio de 2006. Página 45. Disponible en: [http://repository.ucatolica.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10983/474/Stud\\_1-1\\_A06\\_Formaci%C3%B3n%20investigativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.ucatolica.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10983/474/Stud_1-1_A06_Formaci%C3%B3n%20investigativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
120. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Guías rápidas sobre metodologías. Disponible en: [http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf). (consulta el 18 de marzo 2013).
121. VALVERDE, J. y GARRIDO, M. (1999). *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 1, 543-554. Recuperado el 18 de junio de 2014, de [http://www.unex.es/didactica/Tecnologia\\_Educativa/PDF/Jes%FAs%20Valverde01.pdf](http://www.unex.es/didactica/Tecnologia_Educativa/PDF/Jes%FAs%20Valverde01.pdf)
122. VELASCO, M. y MOSQUERA, F. (s.f). *Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Colaborativo*. Colombia. Disponible en: [http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias\\_didacticas\\_aprendizaje\\_colaborativo.pdf](http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf)
123. VIZCARRO, C. y JAUREZ, E. (S/F.). *Capítulo 1. ¿Qué es y cómo funciona el aprendizaje basado en problemas?. La Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas*. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: [http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO\\_MURCIA.pdf](http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO_MURCIA.pdf).