

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO

**Estrategia de aprendizaje para desarrollar habilidades
investigativas en los estudiantes de la Escuela de
Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Doctor en Educación

AUTOR

Margarita Faustina FIGUEROA SILVA

Lima – Perú

2017

Dedicatoria

“A mi padre celestial porque me ha dado la fortaleza y la vida, sin él no sería posible que este culminando unas de mis metas trazadas. A mis padres que están en el cielo bendiciéndome, que con su constante apoyo supieron formar buenos valores, amor a la vida y a lo que ella me da y hacernos cada día más competentes para enfrentar la vida.”

Agradecimiento

A Dios por su inmenso amor, al cual le debo mi vida. A mi esposo, por su ayuda incondicional para que continúe preparándome y obtenga un título de calidad. A mis hijos, Margarita, Rubén, Ronald que me supieron comprender cuando me ausentaba de casa a tierras lejanas a continuar con mi doctorado. A mis nietas, Amarilis y Kristen quienes han sido mi mayor motivación para no rendirme y ser un ejemplo de superación. A mis hermanos en Cristo, que constantemente oraron para que todo me salga exitoso y en especial a mi querida Vitalia que me supo dar su apoyo incondicional.

ÍNDICE TEMÁTICO DEL CONTENIDO

	Página
CARATULA.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
ÍNDICE TEMÁTICO DEL CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1 Fundamentación del problema	19
1.2 Formulación del problema	23
1.2.1 Problema general	23
1.2.2 Problemas específicos.....	23
1.3 Objetivos de la investigación	24
1.3.1 Objetivo General.....	24
1.4 Justificación de la investigación.....	25
1.4.1 Justificación Teórica	25
1.5 Fundamentación de las hipótesis.....	28
1.6 Formulación de las hipótesis	30
1.6.1 Hipótesis General.....	30
1.6.2 Hipótesis específicas.....	31
1.7 Identificación y clasificación de las variables:.....	32
1.7.1 Identificación de variables	32
1.7.2 Clasificación de variables	32
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	33
2.1 Antecedentes de la investigación	33
2.1.1. Antecedentes Internacionales.	33
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	37

2.2	Bases teóricas	43
2.2.1	Desarrollo de las estrategias de aprendizaje	43
2.2.2	Estrategias Cognitivas.....	47
2.2.3	Relación entre lo Cognitivo y lo Cognoscitivo.....	53
2.2.4	Relación entre lo Cognitivo y lo Meta cognitivo.....	54
2.2.5	Estrategias Meta cognitivas	56
2.2.6	El Conocimiento, Aprendizaje y Pensamiento como Fuentes de la Meta cognición.....	64
2.2.7	El aprendizaje	66
2.2.8	Conocimiento Meta cognitivo.	75
2.2.9	Las Experiencias Meta cognitivas.	77
2.2.10	La meta cognición y el desarrollo de la autonomía.	79
2.2.11	Manejo de Recursos.....	82
2.2.12	Habilidades Investigativas	83
2.2.13	Habilidades para la preparación del conocimiento científico.	90
2.2.14	Definición de habilidades de investigación	94
2.2.15	Habilidad de Información Organizacional.....	111
2.2.16	Habilidad para definir las necesidades de información:	111
2.2.17	Habilidad para el diseño de estrategias de búsqueda;.....	112
2.2.18	Habilidad de búsqueda de información especializada:	112
2.2.19	Habilidad para evaluar y comprender la información:	113
2.2.20	Habilidad de interpretar la información;.....	114
2.2.21	Habilidad de comunicar la información:	114
2.2.22	Habilidad de Conocimiento.	115
2.2.23	Habilidad de Lenguaje Científico	117
2.2.24	Habilidad Tecnológica.	118
2.2.25	Programa Promoviendo Habilidades Investigativas (PHI).....	120
2.3	Glosario de términos	130
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		136
3.1	Operacionalización de variables.	136
3.2	Diseño de la investigación.	139
3.3	Tipificación y diseño de la investigación.....	140

3.4	Estrategia para la prueba de hipótesis	141
3.4	Población y muestra	141
3.4.1	Población	141
3.4.2	Muestra	142
3.5.	Instrumentos de recolección de datos.	143
3.5.1	Validación de los instrumentos de recolección de datos	149
3.5.2	Confiabilidad del instrumento de medición.....	151
3.6	Descripción del proceso de prueba de hipótesis	152
CAPÍTULO IV: TRABAJO DE CAMPO Y PROCESOS DE CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS		157
4.1	Presentación, análisis e interpretación de los datos	157
4.1.1	Presentación, análisis e interpretación de los datos Pre y Post test	158
4.2	Proceso de contratación de hipótesis.....	166
4.2.1	Hipótesis General.....	166
4.2.2	Primera Hipótesis.....	170
4.2.3	Segunda Hipótesis.....	174
4.2.4	Tercera Hipótesis	178
4.2.5	Cuarta Hipótesis.....	182
4.3	Discusión de los resultados	186
CONCLUSIONES		199
RECOMENDACIONES.....		201
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.		203
ANEXOS		213
	Problema General	214
	Problemas Específicos	214
	Objetivo General	214
	Objetivos Específicos	214

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Tipos de estrategias y acciones cognitivas	71
Figura 2:	Toma de conciencia, control del proceso	74
Figura 3:	Componentes trascendentales: el conocimiento meta cognitivo	75
Figura 4:	Porcentaje de Habilidades Investigativas de ambos grupos experimental y control	158
Figura 5:	Porcentaje de la habilidad de información del grupo experimental y control	159
Figura 6:	Porcentaje de la habilidad del lenguaje científico del grupo experimental y control	160
Figura 7:	Habilidad tecnológica del grupo de control y experimental.....	161
Figura 8:	Porcentaje de Estrategias de Aprendizaje de ambos grupos	162
Figura 9:	Estrategia cognitiva del grupo de control y experimental	163
Figura 10:	Porcentaje de estrategias meta cognitivas del grupo experimental y control	164
Figura 11:	Porcentaje de la Estrategia de manejo de recursos del grupo experimental y control	165
Figura 12:	Cajas de las habilidades de investigación comparadas.....	168
Figura 13:	Cajas de la habilidad organizacional	172
Figura 14:	Cajas de la habilidad del lenguaje científico	176
Figura 15:	Cajas de da la habilidad tecnológica.....	180

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Clasificación de variables.....	32
Tabla 2:	Operacionalización de VARIABLE INDEPENDIENTE. - Estrategia de Aprendizaje:.....	137
Tabla 3:	Operacionalización de VARIABLE INDEPENDIENTE.- Habilidades Investigativa	138
Tabla 4:	Población del estudio.....	142
Tabla 5:	Índice de la muestra calculada para nuestro estudio.....	142
Tabla 6:	Ítems referenciales para la confección del Programa PHI.....	144
Tabla 8.	Nivel de validez de los cuestionarios, según el juicio de expertos.....	149
Tabla 9:	Valores de los niveles de validez.....	150
Tabla 10:	Frecuencia de <i>Habilidades Investigativas</i> del grupo experimental y control.....	158
Tabla 11:	Frecuencia de habilidades de información organizacional.....	159
Tabla 12:	Frecuencia de habilidad del lenguaje científico del grupo experimental y control	160
Tabla 13:	Frecuencia de la habilidad tecnológica del grupo de control y experimental	161
Tabla 14:	Frecuencia de <i>Estrategias de Aprendizaje</i> del grupo experimental y control.....	162
Tabla 15:	Frecuencia de la estrategia cognitiva del grupo de control y experimental	163
Tabla 16:	Frecuencia de Estrategias meta cognitivas	164
Tabla 17:	Frecuencia de Estrategia de manejo de recursos del grupo experimental y control	165
Tabla 18:	Rangos de las habilidades investigativas comparando el pre test y post test de ambos grupos.....	167

Tabla 19:	Estadísticos de contraste (Habilidades investigativas pre test (agrupado) & Habilidades investigativas post test (agrupado)).....	167
Tabla 20:	Rangos de la habilidad de información organizacional.....	171
Tabla 21:	Estadísticos de contraste (DIMENSIÓN 1: Pre test habilidad de información organizacional (agrupado) & dimensión 1:Post Test habilidad de información organizacional (agrupado)).....	171
Tabla 22.	Rangos comparados de la habilidad del lenguaje científico.....	175
Tabla 23:	Estadísticos de contraste (DIMENSIÓN 2: Pre test habilidad del lenguaje científico (agrupado) & dimensión 2: Post test habilidad del lenguaje científico (agrupado)).....	175
Tabla 24:	Rangos de la habilidad tecnológica del grupo experimental y de control	179
Tabla 25:	Estadísticos de contraste (Dimensión 3: pre test habilidad tecnológica (agrupado) & Dimensión 3: post test habilidad tecnológica (agrupado))	179

RESUMEN

La investigación científica Titulada: “ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CULTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO”; realizada es cuasi experimental descriptiva comparativa, los factores de estudio son dos: Las estrategias de aprendizaje con el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo. La población está conformada por 200 estudiantes de la Escuela de Cultura Física, y la muestra está conformada por 24 estudiantes para el grupo control y 24 para el grupo experimental, con un total de 48 estudiantes, a quienes se les examino a través de un pre y post test. Aplicando un diseño de la investigación es transaccional, cuasi experimental, causal. bivariada, transversal. Para la recolección de datos se confeccionaron tres cuestionarios: uno para la variable estrategias de aprendizaje, el otro para la variable sobre habilidades investigativas y una sobre investigación científica aplicados a los 48 estudiantes de la muestra, antes y después de aplicar la estrategia de aprendizaje. Los instrumentos cumplen con las cualidades de validez y confiabilidad. El estudio plantea la siguiente hipótesis de investigación: Las estrategias de aprendizaje influyen significativamente en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo. Los resultados obtenidos nos permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis investigada, según se aprecia en los estadísticos de los grupos de estudio, se nota que existen diferencias significativas entre el pre y post test sobre las habilidades investigativas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir, 000 por lo que se acepta la hipótesis de investigación.

PALABRAS CLAVE:

Estrategias de aprendizaje – Habilidades Investigativas

ABSTRACT

Scientific research Titled: "LEARNING STRATEGY TO DEVELOP INVESTIGATIVE SKILLS IN STUDENTS OF THE SCHOOL OF PHYSICAL CULTURE OF THE TECHNICAL UNIVERSITY OF BABAHOYO"; Is a quasi-experimental descriptive comparative, the study factors are two: Learning strategies with the development of investigative skills in students of the School of Physical Culture of the Technical University of Babahoyo. The population is made up of 200 students of the School of Physical Culture, and the sample is made up of 24 students for the control group and 24 for the experimental group, with a total of 48 students, who were examined through a pre And post test. Applying a research design is transactional, quasi experimental, causal. Bivariate, transverse. Three questionnaires were used to collect data: one for the variable learning strategies, the other for the variable on research skills and one on scientific research applied to the 48 students in the sample, before and after applying the learning strategy. The instruments comply with the qualities of validity and reliability. The study poses the following research hypothesis: Learning strategies significantly influence the development of research skills in students of the School of Physical Culture of the Technical University of Babahoyo. The results obtained allow us to reject the null hypothesis and to accept the hypothesis investigated, as it is seen in the statisticians of the study groups, it is noticed that there are significant differences between the pre and post test on the investigative abilities, according to the U of Mann- Whitney, with the level of significance at 95% lower than 0.05 ie, 000 so the research hypothesis is accepted.

KEYWORDS:

Learning Strategies - Investigative Skills

INTRODUCCIÓN

Vivimos en un mundo globalizado, competitivo e innovador donde se requiere que la academia sea la encargada de sustentar teorías generadoras de conocimientos, de criterios e ideas transformadoras, así como también promueva la creación de alternativas de solución a problemas sociales, en correspondencia al Plan Nacional del Buen Vivir.

Lograr una educación de calidad es uno de los grandes desafíos de la educación superior, donde se establezcan modernos planteamientos pedagógicos, con estrategias de aprendizaje apoyadas en las tecnologías de la información, acciones que deben estar encaminadas hacia la formación de profesionales altamente competitivos y que contribuyan al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad.

Las estrategias de aprendizajes constituyen un instrumento que promueven el desarrollo de las habilidades investigativas, puesto que favorecen el análisis, la síntesis, el debate, diálogo, reflexión, interpretación, predicción, así como también estimulan estilos y prácticas de interacción, potencian la creatividad y facilitan el aprovechamiento del potencial que posee cada estudiante.

En un artículo publicado en la revista EDUMECENTRO, en el vol.4 no.1, ene-abr. 2012, escrito por Pegudo Sánchez Agustín, Cabrera Suárez Mayra, López Gómez Eugenio, Cruz Camacho Lisvette, titulado: Estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en asesores de trabajo de investigación científico estudiantil mencionan que: “La estrategia posee en su concepción un enfoque sistémico en el que predominan las relaciones de coordinación, una estructuración a partir de fases o etapas relacionadas con las acciones de orientación, ejecución y control, tiene un carácter

dialéctico dado por la búsqueda del cambio cualitativo en el objeto (estado real a un estado deseado) y, a su vez, es dinámica y ajustable a las condiciones concretas de cualquier escenario, en dependencia de los intereses y necesidades de los sujetos que funcionan, a partir de una organicidad de acciones dirigidas a un fin concreto , o sea, favorece el crecimiento profesional y puede ser aplicada para elevar la calidad del proceso investigativo científico estudiantil”.

Petrovski, citado por Montes de Oca Recio, Nancy, en el artículo publicado por la revista HumMed v9. N.1 denominado:”El desarrollo de habilidades investigativas en la Educación Superior” (2009) expresa que las habilidades son... acciones complejas que favorecen el desarrollo de capacidades. Por consiguiente, admite que la información sea original. La habilidad por tanto es un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y hábitos que posee el individuo”.

Corresponde a los Centros de Educación Superior brindar una educación de calidad a estudiantes y futuros profesionales, fundamentada en el desarrollo de habilidades y capacidades que les permitan desenvolverse eficazmente, acorde con el vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología, dotados de una preparación técnica, altamente competitiva; que no solamente se distingan por sus destrezas, sino que se caractericen por su actitud, respeto hacia la dignidad, a los derechos ajenos; aspectos que se vean reflejados en la normal convivencia con sus semejantes y con las demás especies.

Mejorar la calidad de vida de la población, Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, son Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, en los

que se enmarca el presente trabajo investigativo; puesto que el uso de Estrategias de aprendizaje para desarrollar habilidades investigativas facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, sirven de apoyo para fomentar un espíritu participativo, autónomo, reflexivo y creativo en el aula, además nos permiten captar la atención y promover la motivación en los estudiantes, al momento de establecer relaciones significativas que conlleven a la apropiación del conocimiento y por consiguiente el desarrollo de las habilidades investigativas.

Aldas, Arcos Helder y Gutiérrez Cayo Henry, en EFDeportes.Com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 19, No. 199, diciembre de 2014, <http://www.efdeportes.com/>, en el artículo La Cultura Física y su formación profesional en la República del Ecuador afirman que: “La nueva sociedad globalizada requiere de salud física y mental, para lograr un desarrollo sustentable, por lo que es prioridad de todo Estado moderno, seleccionar las mejores acciones para el efecto. La actividad física es desde este punto de vista, pilar fundamental del desarrollo y de la vida misma de la sociedad...

Es indudable que las estrategias de aprendizaje dirigidas al desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física, se logran mediante procesos de afianzamiento, práctica, interiorización y generalización del conocimiento, proyectadas hacia la interdisciplinariedad, que permitan generar alternativas de solución a problemas de la comunidad.

La problemática tratada en el presente trabajo investigativo tiene su basamento legal, en la Constitución de la República, en sus artículos 350, 351, que garantiza una formación académica y profesional con visión científica y humanista, bajo parámetros de

calidad, pertinencia e integralidad, así como también en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global. Así como también en la Ley Orgánica de Educación Superior, en la que consta como sus fines, el aporte al desarrollo del pensamiento universal, impulsar la producción científica, promover la transferencia e innovaciones tecnológicas, encaminadas a brindar una formación académica ética, reflexiva, crítica, entre otros valores humanos, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad ecuatoriana.

Se considera como un tema primordial, Las Estrategias de aprendizaje para desarrollar habilidades investigativas en torno a la cultura física, no solo porque la salud mental se ve comprometida, sino porque a través de este estudio podamos encontrar la oportunidad de lograr que las generaciones futuras den importancia a la salud y bienestar físico, debido a que el deporte, los ejercicios al aire libre, la gimnasia sirven de marco que favorecen las condiciones, cuando de producir conocimientos, se trata. Esta es una de las razones por las que escogimos el presente tema investigativo.

En este trabajo investigativo hemos preparado dos cuestionarios y una prueba científica para medir cómo las estrategias de aprendizaje pueden promover las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física en la Universidad Técnica de Babahoyo y que a través de una adecuada técnica de aprendizaje, una didáctica a partir de la muestra y a través de un pre y un post test nos brindaron resultados que corroboran la necesidad de la formación de habilidades investigativas en los estudiantes.

De esta manera hemos encontrado una respuesta a nuestra hipótesis general de investigación y sus respectivas hipótesis específicas, para explicar estadísticamente los resultados que obtuvimos.

Es una necesidad instruir a los estudiantes en el dominio de estructurar, identificar, delimitar y formular problemas, así como elaborar y plantear objetivos y lograr la formación de habilidades que les permitan relacionar la teoría con la realidad, elaborar una justificación del tema, analizando si es conveniente o no, si tiene relevancia social, implicaciones prácticas, cuál es su valor teórico y si puede servir para la creación de instrumentos metodológicos. Debe aprender cómo confeccionar un marco teórico y conceptual, cómo formular una hipótesis y elaborar un proceso de operacionalización de variables, cómo seleccionar la población y muestra, cómo implementar un instrumento de recolección de datos, cómo recopilar y seleccionar los datos e información, cómo tabular y procesar la información cómo discutir e interpretar las tablas cuadros y gráficos estadísticos, finalmente cómo difundir sus resultados y cómo evaluar estos resultados.

En esta investigación presentamos un proceso de planeamiento, contextualización y conceptualización del tema sobre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas, a partir de las estrategias de aprendizaje utilizadas, poniendo en evidencia sus contenidos y presentando una construcción articulada de la teoría y la práctica. Se incluye también la descripción del desarrollo metodológico, la evaluación estadística de la propuesta, sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones para la mejora continua de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hemos encontrado que existen diferencias significativas entre el pre y post test sobre las habilidades investigativas entre el grupo experimental y el grupo control, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000.

De esta forma, la actual Investigación intenta cubrir en lo posible los requerimientos que todo trabajo de investigación pretende conseguir una interpretación y explicación más acertada de la realidad educativa. La presente Investigación ha sido dividida en cuatro capítulos y un Anexo. En el Capítulo I, se presenta el Planteamiento del Problema que contiene la Formulación del Problema, los Objetivos, la Justificación, las limitaciones, la Formulación de Hipótesis y las Variables. En El Capítulo II, consta el Marco Teórico sobre el tema. Se revisan los Antecedentes a nivel internacional y nacional, también se incluye la Definición Conceptual de Términos. El capítulo III contiene la Metodología de la Investigación, la Operacionalización de las variables, la tipificación de la Investigación, la estrategia para la prueba de Hipótesis, la población y muestra. En el Capítulo IV se despliega el trabajo de Campo y el Proceso de Contraste de Hipótesis, la interpretación de los resultados, la discusión y la toma de decisiones para plantear las Conclusiones y Recomendaciones. El Anexo presenta la matriz de Consistencia y los instrumentos de recolección de datos.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Fundamentación del problema

La sociedad del conocimiento exige nuevos perfiles, tanto en los profesores como en los estudiantes, demanda de nuevas estrategias de aprendizaje que promuevan el "oficio de investigador científico"; acciones dirigidas al desarrollo y bienestar de sus países, a través del aporte de investigaciones en las diversas áreas del desarrollo humano y social.

El impacto de las políticas de la SENECYT se evidencia en varios planos. Uno de ellos se refiere a los requerimientos en cuanto al perfeccionamiento de los docentes universitarios con plazos perentorios que han levantado una ola de motivación para seguir un posgrado de calidad. Existe también la observancia de las políticas de autoevaluación, evaluación externa, acreditación y certificación de calidad educativa en las universidades; a través del cumplimiento de un número determinado de catedráticos auxiliares, asociados y principales, particularmente dedicación exclusiva en cada centro de estudio superior. En este contexto, como refieren (González y Achiong, 2014) se consolida y profundiza en los principios básicos de la formación del profesional, en particular la investigación científica como elemento consustancial del quehacer universitario.

La formación continua de los profesionales es un requerimiento básico para promover la investigación científica, como gestión de apoyo a las políticas gubernamentales de mejoramiento de la Educación Superior. Es indudable que, en los momentos actuales, se presenta la necesidad imperiosa de producir alternativas y/o

experiencias innovadoras, mediante proyectos factibles, que aseguren una formación integral y de calidad de los estudiantes.

En el desempeño de la cátedra se ha comprobado que lograr estudiantes totalmente comprometidos y motivados en el aula de clase constituye un gran desafío; a los docentes nos corresponde solucionar estos desfases, a través del uso de estrategias de aprendizaje, que contribuyan al desarrollo del proceso de enseñanza, con el apoyo de herramientas tecnológicas.

Muñoz Rojas, N. (2007) presentan un estudio realizado con profesores que participan del Programa de Maestría de nueve (9) ciudades del Perú, en Arequipa, Trujillo, Sullana (Piura), Cajabamba y Santa Cruz (Cajamarca), Cuzco, Huacho (Lima), Juanjui (San Martín) y Pucallpa (Ucayali). La generación y aplicación de la estrategia DHIN (Desarrollo de Habilidades para la Investigación) se hizo con 348 profesionales, siendo aproximadamente el 70% profesores y el 30% de profesionales de otras carreras que se dedican a la docencia y representan a una realidad nacional heterogénea, la sierra sur, la costa norte, la sierra norte, costa centro y oriente peruano. Entre las dificultades identificadas en las once aulas (dos en Arequipa dos en Trujillo y una en las demás ciudades) se encuentran: escasa lectura de los documentos obligatorios motivos de discusión en las jornadas de trabajo presenciales de estudios, los debates muy cortos, preguntas con bajos niveles de acuciosidad, ausencia de comentarios académicos. Fue un diagnóstico interesante y digno de considerar.

La aspiración que se tiene en los estudios de maestría tienen que ver con la formación de docentes universitarios e investigadores con amplio dominio académico en

los aspectos teóricos metodológicos de la investigación y de la enseñanza, que contribuyan a la solución de problemas educativos, sociales, económicos, políticos, sean estos nacionales y/o regionales. En el mismo marco, el doctorado tiene como misión especialísima el aporte netamente científico, como único parámetro de nivel académico; rangos del perfil, al que se tiene que acceder en el trabajo académico.

En la presente investigación se planteará convertir las jornadas presenciales en espacios de reflexión a partir de las lecturas, el proceso de plenarias y otras actividades derivadas del texto en estudio estarán bajo la responsabilidad del equipo, previa designación de roles entre los participantes, a través de la aplicación de las estrategias DHIN (Desarrollo de Habilidades Investigativas). En el desarrollo de plenarias se dará espacio para la discusión de aspectos discordantes encontrados en las lecturas o temas escogidos. Entre las habilidades a utilizar en el proceso se encuentran: exposición de ideas, elaboración de preguntas, comentarios académicos, propuestas conclusiones y evaluación.

Chirino, citado por Saltos Carvajal y Bao Pavón (2016) afirma que la investigación científica como componente de la formación permanente del docente, debe partir del logro de la motivación profesional como premisa para el desarrollo de la identidad y el compromiso profesional, con la finalidad de convertir su práctica docente en espacio de investigación y reflexión crítica de los contenidos que trabaja, unido a la necesidad de implementar estrategias que den a la investigación un nivel más alto desde la formación académica...

Moreno (2005) alega que con la expresión de habilidades investigativas, se hace referencia a un cúmulo de habilidades de diversa naturaleza que se emprenden para su desarrollo, desde antes que el individuo tenga acceso a conocimientos sistemáticos de formación para la investigación, que en su mayoría no se desenvuelven sólo para la ejecución de trabajos propios de la investigación, sino que han sido descubiertas por los formadores como habilidades cuyo desarrollo, en el investigador en formación o en funciones, se convierten en una contribución elemental para fortalecer que los trabajos investigativos de buena calidad.

La estrategia DHIN permite que los participantes encuentren en las sesiones de trabajo académico, el espacio para desarrollar sus habilidades para la investigación. Entre las particularidades de su perfil, se encuentra la capacidad de exponer sus ideas con claridad y consistencia, que esté comprometido con las situaciones de su entorno, capacitado para elaborar criterios que evidencien su desarrollo y dominio científico, a través de fuentes novedosas; que sea hábil al momento de producir alternativas de solución a problemas y situaciones que requieran transformación, que establezca conclusiones idóneas y se convierte en un experto en su especialidad para emitir juicios de valor, que denoten la validez y confiabilidad de sus trabajos. Obviamente la naturaleza de la predisposición del estudiante juega un rol preponderante cuando se aplica alguna estrategia de aprendizaje para potenciar sus habilidades investigativas.

Con lo antes expuesto se pretende dar solución a esta problemática, mediante las siguientes preguntas:

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la incidencia de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades investigativas del pre y post test del grupo control y experimental en estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de habilidades investigativas entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?
2. ¿Cuál es el nivel de habilidades investigativa, respecto a las habilidades de información organizacional entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?
3. ¿Cuál es el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades del lenguaje científico entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos-test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?
4. ¿Cuál es el nivel de las habilidades investigativas, respecto a la habilidades tecnológica entre el grupo de control y grupo experimental en el pre-test y pos-

test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la incidencia que existe entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas del pre tes y post test del grupo control y experimental en estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Analizar el nivel de habilidades investigativa entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.
2. Establecer el nivel de habilidades investigativas, con relación a las habilidades de información organizacional entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.
3. Determinar el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades de lenguaje científico entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y

pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

4. Evaluar el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades tecnológicas entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación Teórica

Vivimos en un mundo globalizado, moderno, competitivo y de franco desarrollo del conocimiento, donde la calidad, la productividad y competitividad de la educación superior es un tema de vital importancia, que exige al centro de educación, la formación de talento humano calificado, eficiente y eficaz en su desenvolvimiento, así como también que sus proyecciones estén enmarcadas hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

La investigación científica debe estar orientada a satisfacer las necesidades de nuestra realidad social y natural, esta reflexión es importante para el desarrollo del país, ya que sin lugar a dudas, con una acertada política científica y tecnológica, la producción de conocimientos sería factible, así como también la creación de una base de datos con material inédito elaborado en el aula de clase, con datos, informaciones y conocimientos válidos y confiables; trabajos que certificarían el accionar no sólo del ámbito de la docencia, sino también de la investigación y de la tecnología;

material que se convertiría en documentos de apoyo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En este contexto, Lanchipa (2009) manifiesta: "docentes y estudiantes deben concebir la investigación como herramienta útil para, vía enseñanza-aprendizaje, desarrollar las habilidades o competencias de investigación, imprescindibles en las sociedades del conocimiento, de la información y de la comunicación". El siglo XXI demanda a las nuevas generaciones que incorporen en su naturaleza el pensamiento científico, la curiosidad y el escepticismo, el cuestionamiento crítico, el debate y la reflexión.

Es muy importante la formación pedagógica investigativa. Morales (2007) realiza algunas precisiones en relación entre lo que se enseña y lo que se aprende y cómo se aprende es decir el contenido en contraposición con el proceso. Es de esperar que el estudiante asuma el control de su aprendizaje, se imponga sus propias metas, distribuya su tiempo y esfuerzo y mantenga preponderantemente su motivación.

Es indudable que todo escenario educativo debe caracterizarse por abarcar determinada intencionalidad, que impliquen varias acciones que estimulen a los estudiantes hacia aprendizajes significativos, es ahí donde el docente debe aprovechar del uso de las estrategias de aprendizaje, con procedimientos flexibles y adaptables que logren una enseñanza activa, participativa y que favorezcan el desarrollo de habilidades para aprender a ser, aprender a pensar, aprender a hacer, aprender a convivir con los demás; de esta manera promover una educación de calidad.

Monereo C. (2010) reconoce que las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (consientes e intencionales) en el cual el estudiante elige y recupera de manera ordenada los conocimientos que necesita para cumplir un objetivo, dependiendo de las situaciones educativas en que se produce la acción.

Las estrategias de aprendizaje son procesos donde se crean ambientes favorables para que el estudiante interiorice el conocimiento y desarrolle habilidades que le permitan actuar de manera independiente, reflexiva, creativa, para que pueda elegir, coordinar e involucrarse en procedimientos de manera consciente e intencional en el proceso de enseñanza aprendizaje y lo encauce a conseguir éxitos en el campo académico, profesional y personal.

Es indudable que lograr el desarrollo de habilidades investigativas implica el afianzamiento de varias destrezas, como estar preparados para adoptar cambios, plasmar realidades y transformarlas, transferir conocimientos, ser hábil para trabajar en equipo, para elaborar ideas creativas e innovadoras, formular alternativas de solución válidas y confiables, a problemas sociales, económicos y por qué no decirlo políticos, hacer uso de técnicas y métodos que faciliten la elaboración de nuevos e interesantes proyectos. Aspectos que constituyen (Monereo, 2010) de la enseñanza superior; razones que hicieron posible adentrarnos en este tema, dada la importancia e impacto de las estrategias de aprendizaje dentro del proceso educativo.

Relevancia pedagógica: El impacto de esta investigación radica en la elaboración de propuestas relacionadas con estrategias de aprendizaje para promover las habilidades investigativas y cuya validez externa involucre a las instituciones de Educación Superior en el Ecuador.

De acuerdo a las exigencias del CEAACES, corresponde a los Centros de Educación Superior promocionar un desarrollo más humano y sostenible, orientando su servicio a la sociedad, mediante proyectos encaminados a la solución de problemas sociales, para ello a la docencia le concierne planificar y desarrollar a través del cumplimiento de la malla curricular, habilidades investigativas, por medio de foros, debates, mesas redondas, simposios, trabajos multi, inter y transdisciplinarios, que permitan contribuir a la consecución de una sociedad más justa, equitativa y con valores.

Relevancia Social: Se promueve a la luz del desempeño de los profesionales en el mundo global, moderno y competitivo, por ello es necesario que, en el marco de promoción y potenciamiento de las habilidades investigativas, a partir de propuestas de aprendizaje modernas, adecuadas y pertinentes, se formará personal idóneo que procure el bienestar de su localidad, su región y a nivel nacional. Con las habilidades que han desarrollado los estudiantes en los centros educativos del nivel superior estarán en capacidad de proyectarse a la sociedad mediante alternativas de solución a problemas, que incluyan propuestas orientadas hacia el bienestar común y del entorno.

1.5 Fundamentación de las hipótesis

La ciencia, avanza diariamente, pero ¿Cómo lo hace? ¿Cómo se construye el conocimiento científico? Es una tarea ardua pero muy satisfactoria, donde coinciden varios factores, puesto que la investigación científica permite, a través de la metodología, explorar los alcances de cada estudio abordado. Reconocer las formas en que se ha llegado a los resultados es darle el valor a la metodología, al camino para investigar; de acuerdo

a las palabras de Hernández, S. (2013), quien refiere que hace mucha falta reflexionar acerca de la actividad de la investigación en el mundo.

Colocar en la mesa de discusión, el tema de la formación integral de los estudiantes a través de la educación superior tiene muchas aristas que deben ser revisadas como un análisis multifactorial, sin embargo una de éstas vertientes es posible relacionarla directamente con el desarrollo de las habilidades investigativas; la reflexión sobre la importancia de fomentar actividades que promuevan actitudes de innovación, actualización y auto-aprendizaje en el educando pueden ser estrechamente vinculados con el desarrollo de habilidades investigativas (Moreno M., 2005, pág. 168, citado por Hernández-Gallardo, 2006).

Corresponde a los Centros de Educación Superior desarrollar Estrategias Investigativas, que deben estar dirigidas hacia el logro de trabajos investigativos dirigidos a la solución de problemas de la sociedad, a la satisfacción personal, profesional de sus egresados.

Para el desarrollo de las habilidades investigativas, es necesario que el investigador inicie estableciendo los siguientes constructos: objeto de estudio, conceptos de estudio, sujeto de estudio y contexto de estudio. El encuadre de la investigación es un esquema de trabajo que le permitirá al joven investigador generar un mapeo general del tema, al mismo tiempo que se convertirá en la tabla de contenido de su proyecto, cuyo propósito específico es trabajar en la visión general de la investigación.

Las universidades emprenden importantes transformaciones en los procesos formativos, tendientes a perfeccionar el desarrollo de habilidades investigativas, en sus

estudiantes, donde se precisa del pensamiento científico, para a través de métodos científicos explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos, motivo de la investigación; utilizar medidas para analizar resultados, buscar alternativas de solución, que nos permitan alcanzar nuevos conocimientos válidos y confiables.

Es menester señalar que a través del presente trabajo investigativo se planea desarrollar habilidades investigativas, las mismas que según Torres Richard corresponden a un conjunto de capacidades dentro del proceso de investigación, orientadas a despertar el interés hacia el estudio de un tema escogido, la exploración de hechos y fenómenos, la generalización de ideas que nos lleve a descubrir nuevos hechos, a organizar información relevante que permitan interpretar la realidad, argumentar sus ideas de manera lógica y sistémica, teniendo como base el conocimiento científico o social.

Los autores diversos esbozados en esta fundamentación establecen una relación directa entre las estrategias de aprendizaje utilizados y el desarrollo de las habilidades científicas en los estudiantes de la población en estudio.

1.6 Formulación de las hipótesis

1.6.1 Hipótesis General.

Las estrategias de aprendizaje inciden en el desarrollo de las habilidades investigativas del pre test y post test del grupo control y experimental en estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

1.6.2 Hipótesis específicas.

1. Existen diferencias significativas en las habilidades investigativas del grupo de control y grupo experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo
2. Existen diferencias significativas en el nivel de habilidades investigativa, respecto a las habilidades de información organizacional entre el grupo de control y grupo experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo
3. Existen diferencias significativas en el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades del lenguaje científico entre el grupo de control y grupo experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.
4. Existen diferencias significativas en el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades tecnológicas entre el grupo de control y grupo experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

1.7 Identificación y clasificación de las variables:

1.7.1 Identificación de variables

Variable independiente:

Estrategias de aprendizaje.

Variable dependiente:

Habilidades Investigativas

1.7.2 Clasificación de variables

Tabla 1:
Clasificación de variables

Variables por criterios	Estrategias de aprendizaje	Habilidades investigativas
Por la función de cumplen en la hipótesis	Independiente	Dependiente
Por la posesión de sus características	Continua	Continua
Por el método de medición	Cuantitativa	Cuantitativa
Por el número de variables que adquiere	Politomías	Politomías

Fuente: Mejía (2005)

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Blanco Balbeito, Nubia; Herrera Santana, Diana; ReyesOrama, Yailín y otros (2014). Realizan una investigación titulada Dificultades en el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de medicina, cuyo objetivo es contribuir a formar habilidades y hábitos propios del trabajo técnico y científico investigativo en los estudiantes, por medio de la búsqueda de respuestas a problemas científico-técnicos de complejidad creciente, utilizando el método científico y siempre bajo la asesoría de un docente; por ende, en cuanto al método aplican los enfoques dialéctico materialista y mixto con el propósito de describir las principales dificultades en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina en la filial de Ciencias Médicas “Lidia Doce Sánchez”, durante el curso 2011-2012. El universo de estudio estuvo constituido por 100 informes de trabajos científicos de estudiantes de 3ro al 5to años, con una muestra de 66; por ello, se confeccionó una guía para la revisión, además, se realizó entrevista a la jefa del Departamento de la carrera y a la presidenta de la Federación Estudiantil Universitaria; así mismo, los datos obtenidos fueron procesados aplicando la estadística descriptiva con distribución de frecuencia absoluta y relativa y la triangulación de fuentes. Se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se evidenció la necesidad de continuar elevando la preparación investigativa para que la actividad científica estudiantil alcance mayor calidad.
- Las asignaturas y disciplinas del currículo, los autores y la FEU, como organización estudiantil, deben intensificar su trabajo de forma tal que contribuyan a elevar la motivación y participación de los estudiantes en los foros científicos estudiantiles, lo que contribuiría a un mayor desarrollo de las habilidades investigativas.

Según Barca-Lozano, A. (Barca, 2013) et al, de la Universidad de Murcia, España, ellos desarrollaron la investigación “Motivación escolar y rendimiento: impacto de metas académicas, de estrategias de aprendizaje y autoeficacia”. El objetivo de este trabajo fue analizar el impacto de variables personales relacionadas con las metas académicas y las estrategias de aprendizaje del alumnado de educación secundaria en su rendimiento académico.

La relevancia del trabajo reside en la importancia que las variables motivacionales poseen sobre el rendimiento en contextos escolares. Para el estudio emplea una muestra de estudiantes de Norte de Portugal y de Galicia. Se han utilizado las sub-escalas de Metas Académicas y de Estrategias de Aprendizaje y Autoeficacia a partir de la Escala Refema- Los resultados obtenidos sugieren que las metas académicas de aprendizaje y las estrategias de autoeficacia se pueden asumir como factores determinantes que son positivos en el rendimiento académico, constanding también un impacto, pero en sentido negativo, de las metas de estimación social y las estrategias superficiales de aprendizaje (de ansiedad ante los exámenes).

A su tiempo, este conjunto de variables propios del alumnado expone un 30% de la varianza del interés académico global de los estudiantes en Norte de Portugal, quedando ese valor en apenas un 15% cuando nos referimos al alumnado de Galicia. En estas muestras de alumnado, también existen otras variables de la familia, de la escuela, del currículo o del profesor tendrán también importancia. La medida relevante obtenida apunta hacia las metas académicas y las estrategias de aprendizaje y autoeficacia como indicadores y determinantes decisivos del rendimiento académico.

Para García& Troyano (2010) en un trabajo de investigación sobre el tema de aprendizaje cooperativo en universitarios españoles, expone una serie de argumentos acerca del por qué debemos cambiar nuestra forma de enseñar en las aulas universitarias.

Según los investigadores para el aprendizaje cooperativo se plantea uno de los principales incentivos, que sea la persona quien adopte un papel activo en su propio proceso de aprendizaje. Los resultados apuntan hacia la importancia de potenciar el aprendizaje cooperativo en las aulas, teniendo en cuenta que son pocas las ocasiones en las que pueden ponerlo en práctica.

De acuerdo a los resultados, se obtiene mejoría en las relaciones y las actitudes interpersonales e intergrupales en los estudiantes; asimismo permite una mejor aprehensión de las vivencias experimentadas en las aulas universitarias. La experiencia produce resultados positivos en cada uno de los elementos definitorios del aprendizaje cooperativo, excepto en el referido a la adquisición y mejora de

habilidades interpersonales y de manejo de grupo. Los estudiantes sugieren una mayor implicación y preocupación del docente a la hora de proponer actividades de carácter grupal y de trabajo en equipo que permita el desarrollo del aprendizaje cooperativo.

Una investigación efectuada por Apodaca Urquijo, et al. (2010) respecto a la metodología del aprendizaje cooperativo para la enseñanza de la competencia, del trabajo en equipo, cuyo propósito fue constatar la pertinencia de la metodología de este aprendizaje en la enseñanza y desarrollo de las competencias propias del trabajo en equipo. Manifiesta que el proceso de intervención ha aplacado mejoras significativas en niveles de progreso de competencias relacionadas sobre todo con el “saber hacer” más que con el “saber ser/estar”. Los estudiantes tienden a priorizar las competitividades más técnicas o procedimentales (Saber/hacer) sobre las competencias personales y de relación (saber ser/estar) en su proceso formativo y en la evaluación de su aprendizaje.

Por otro lado tenemos a Martín, E., García, L., Torbay, A. y Rodríguez, T. (2008), en el tema Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios, de la Universidad de la Laguna, España, se analizó la relación que puede existir entre el uso de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico, para ello se empleó tres indicadores diferentes, las cuales son: la tasa de intento (créditos presentados sobre los matriculados), la tasa de eficiencia (créditos aprobados sobre los matriculados) y la tasa de éxito (créditos aprobados sobre los presentados).

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

Vildoso Villegas (2010) En su estudio sobre Estrategias de Aprendizaje y autoeficacia en el avance de Habilidades Investigativas de los Maestros de la Facultad de Educación de la UNMSM, para obtener el grado de Doctor en Educación, plantea como objetivo general identificar, analizar y explicar el nivel de influencia de las estrategias de aprendizaje y la autoeficacia en el transcurso de habilidades investigativas de los maestros de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Mediante un análisis multivariado y un diseño de investigación de tipo transversal, transaccional, correlacional, causal y una población y muestra conformada por 220 maestros de cuatro menciones de la Facultad de Educación de la UNMSM, en el que se realiza estudio, mediante instrumento de recolección de datos conformada por cuestionarios, sobre estrategias del aprendizaje, un inventario para la autoeficacia, un cuestionario y una prueba de investigación científica para contrastar las habilidades investigativas.

En el trabajo investigativo, antes mencionado, se utiliza un análisis de regresión múltiple, en el mismo que se llega a la conclusión que existe una gran significación entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas de los maestros del III y IV ciclo de la maestría. Que el 51% de maestros se ubican en un nivel medio de autoeficacia. Que el 48% utilizan estrategias de aprendizaje medianamente adecuadas para el desarrollo de los trabajos de investigación. Que el 46% de los maestros presentan un nivel intermedio de

desarrollo de habilidades investigativas. Que los maestrantes del IV ciclo presentan un 79% más habilidades investigativas que los del III ciclo y que los del IV ciclo tienen un 75% más autoeficacia que los del III ciclo.

Se utilizó un análisis de regresión múltiple, con los siguientes resultados: existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas de los maestrantes del III y IV ciclo de la maestría. Que el 51% de maestrantes se ubican en un nivel medio de autoeficacia. Que el 48% utilizan estrategias de aprendizaje medianamente adecuadas para el desarrollo de los trabajos de investigación. Que el 46% de los maestrantes presentan un nivel intermedio en el desarrollo de habilidades investigativas. Que los maestrantes del IV ciclo presentan un 79% más, en habilidades investigativas que los del III ciclo y que los del IV ciclo tienen un 75% más autoeficacia que los del III ciclo.

Vildoso Villegas recomienda que el programa de posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos realice periódicamente eventos de premiación a los mejores trabajos científicos con la finalidad de motivar y estimular una actitud científica permanente. Que en los seminarios de maestría tanto los ensayos, como los trabajos de investigación se orienten al desarrollo de habilidades intelectuales, además que el profesor evalúe las habilidades que correspondan al análisis, reflexión, síntesis, comparaciones, organización, selección de la información, entre otras capacidades importantes para el desarrollo de las habilidades científicas.

También se recomienda, que las asignaturas propias del programa de maestría deben proponer actividades académicas que estimulen el desarrollo de habilidades como expresión escrita y verbal, mediante lecturas permanentes relacionadas con los temarios de la asignatura, las lecturas leídas deben ser expuestas mediante la presentación de organizadores (mapas mentales, mapa semántico, mentefactos), revisadas y discutidas previamente por el plenario establecido en el aula clase.

Otra de las recomendaciones se refiere a que en los talleres pedagógicos de Posgrado se deben otorgar incentivos económicos en forma periódica, a los mejores trabajos de docentes y maestrantes. Crear una Revista Educativa Científica en donde se publiquen los mejores trabajos académicos y las tesis sobresalientes. Que en el programa de Posgrado se deben plantear indicadores de calidad para los trabajos de investigación que cumplan con los estándares internacionales de calidad.

Al referirnos a estrategias didácticas y habilidades investigativas, se está señalando dos de las variables importantes para cualificar a los estudiantes y docentes en la metodología científica; no sólo para asumir una conducta científica frente a la producción de conocimientos en las diversas áreas del saber, sino para procurar una actitud reflexiva y crítica en un mundo donde, cada vez es mayor, los avances tecnológicos - científicos y su aporte en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se hace necesario identificar cuáles son las fortalezas y debilidades de los estudiantes para constatar cuál es la percepción que tienen ellos sobre sus habilidades investigativas y cuál es el rol que los docentes cumplen al momento de aplicar tan valioso instrumento de análisis investigativo.

La investigación se convierte en la plataforma para construir contextos de indagación, argumentación, construcción y reconstrucción de conocimientos con la finalidad de producir feedback.

Menacho realizó una investigación con la finalidad de establecer la metodología de aprendizaje cooperativo como propuesta de innovación en la enseñanza de semiología general e interpretación de exámenes auxiliares. Proyecto en el cual, la población estuvo conformada por estudiantes del IV Ciclo de las Escuelas Profesionales de Enfermería y Obstetricia, dividiéndose en dos grupos; a 36 se empleó el Método de Enseñanza Tradicional y a 14 el Método de Aprendizaje Cooperativo; dividiéndose la materia en disertación teórica, intervención oral durante las clases, prácticas hospitalarias, estudio de glosarios de terminología médica; evaluaciones teóricas parciales a mitad del ciclo y al término de la asignatura, evaluación final.

El estudio estadístico aplicado fue la Prueba T y de Levene para muestras emancipadas. Los resultados demostraron que con la aplicación del Método de Aprendizaje Cooperativo se obtuvo calificaciones originarias en las diestras hospitalarias, trabajos grupales, examen parcial y final; sólo en la participación oral lograron mejores promedios los que desarrollaron el Método de Enseñanza Habitual; los calificativos finales fueron superiores, en el primer grupo aprobaron el 94.1% y desaprobaron 5.9%; en el segundo grupo aprobaron 69.7% y desaprobaron 30.3%.

En conclusión, el Método de Aprendizaje Cooperativo incrementa el rendimiento académico de los estudiantes de las Escuelas Profesionales de Enfermería y Obstetricia.

Lanchipa Picoaga, César Fernando (2009) su investigación tuvo por finalidad determinar el nivel de influencia del método investigativo en el desarrollo de habilidades intelectuales. La población estuvo constituida por 40 estudiantes de la asignatura de Cirugía I, correspondiente al quinto año, IX Ciclo del Semestre Académico 2 007-1; los instrumentos utilizados fueron una encuesta para docentes universitarios y una prueba, en cuanto al procesamiento de datos estadísticos se calculó la media, desviación estándar, prueba T-Student, distribución de frecuencias absolutas y porcentuales, la investigación es experimental con un diseño pre-test, pos-test con un solo grupo.

Su investigación llegó a la siguiente conclusión:

- Los resultados iniciales mostraron deficiencias en los siguientes criterios:

Elección y problematización de técnicas de investigación.

Recolección y organización de la información científica.

Análisis e interpretación de cuadros y gráficos estadísticos.

Comunicación de resultados de investigación.

- Al término de la aplicación del método investigativo, la muestra de 40 estudiantes logró incrementar el nivel de desarrollo de habilidades intelectuales para investigar con una media de 14.03, superior en 3.68 puntos a la media inicial,

diferencia estadísticamente significativa confirmada con la aplicación de la prueba T-student con nivel de confianza 95 % y un margen de error DE 5 %/ $p < 0.05$.

- La aplicación de la encuesta a la muestra de 24 docentes de la Facultad de Medicina Humana, confirman el deficiente desarrollo de las habilidades intelectuales para la investigación y donde las habilidades para interpretar, recoger y organizar información son deficitarias, que evidentemente pueden alcanzar un mayor desarrollo con el uso adecuado del método investigativo, tal como se ha demostrado con su aplicación en la muestra a sometidos a tratamiento experimental.

Por lo antes expuesto, es importante que en pleno siglo XXI las nuevas generaciones incorporen en su accionar académico, el pensamiento científico, la curiosidad, el escepticismo, el debate y la reflexión, Por ello, la formación debe partir con estrategias claras y objetivas encaminadas a la promoción y desarrollo de estudiantes con habilidades investigativas y se convierta en una tarea capital de las instituciones de educación superior.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Desarrollo de las estrategias de aprendizaje

2.2.1.1 Estrategias de aprendizaje

Es una estrategia de aprendizaje que surge como respuesta a una necesidad imperiosa de consolidar y fortalecer el proceso de investigación para que efectivamente tengamos la posibilidad de tener investigadores a partir de una articulación entre la teoría y la práctica, desarrollando la estrategia desde lo metodológico y evaluando los resultados para consignar las recomendaciones para mejorar la capacidad investigativa de los estudiantes que de hecho redundará también en los docentes.

Para Monereo (2010) las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Cabe señalar a Ladd. G. (2013) señala que las estrategias de aprendizaje son comportamientos que el estudiante despliega durante el proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen al codificar la información que debe asimilar. Esta definición parece delimitar dos componentes fundamentales de una estrategia de aprendizaje; por un lado, los procedimientos que el estudiante despliega durante su aprendizaje con la intención de instruirse y por otro, se relaciona con una determinada manera de procesar la información para lograr su óptima codificación.

Loret de Mola Garay, John Emilio (2011) manifiesta, que las estrategias de aprendizaje son utilizadas de manera autónoma e independiente por el estudiante, con la finalidad de lograr su propio aprendizaje, mediante la adquisición, codificación y recuperación de la información para elevar su rendimiento académico, decide cuándo y por qué aprender determinados conocimientos para resolver un problema o alcanzar un objetivo de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son las acciones que realiza el alumno para aprehender el conocimiento, asimilar mejor la información y lograr que este sea significativo. Al igual que el maestro, se debe plantear objetivos claros y bien definidos para que el estudiante tenga pleno conocimiento, de qué se espera de él; que además de trazarle un camino, el educando debe formularse sus propios objetivos, que él mismo señale metas y retos que lo lleven a autoevaluarse y a percibir su grado de avance.

De acuerdo con Guillermo Michel (2008), el alumno debe formularse una serie de preguntas como:

¿Qué pretendo?

¿Qué quiero aprender?,

¿Para qué?, ¿Por qué?

¿Qué formas de actuar, de pensar y de sentir voy a obtener como resultado de mis experiencias?, ¿A dónde quiero llegar?

¿Cómo voy a lograr lo que quiero?, ¿Cuándo?, ¿En qué momento?

Es recomendable realizar las preguntas antes mencionados, puesto que contribuyen a determinar los objetivos.

En el mismo contexto García y Furman (2014) consideran que el proceso de hacer preguntas les permite articular su comprensión actual de un tema, hacer conexiones con otras ideas y tomar conciencia de lo que saben y no saben (Chin y Osborne, 2008). En palabras de Montenegro (2002), las preguntas constituyen verdaderos activadores de aprendizaje. Cuando los estudiantes plantean preguntas revelan que están comprometidos, que la propuesta les resultó interesante, que el objeto de estudio estimuló su curiosidad y motivación.

Por ello, cualquiera sea el origen de las preguntas (el docente, la lectura de un texto u otros), el desafío es que los estudiantes puedan tomarlas como propias, involucrando su curiosidad y el deseo de aprender (Harlen, 2013)

El verdadero aprendizaje, el que perdura, se logra mediante un proceso que transforma el contenido de la enseñanza, de tal manera que adquiera sentido o significado para el estudiante; es darle sentido o significado personal al material por asimilar, estimular la relación e integración de lo nuevo con los conocimientos previos, lo cual amplía, transforma, confirma o sustituye lo que ya se sabe.

El proceso que da significado o sentido personal a lo que se estudia, es interno e individual, cada alumno utiliza sus propias estrategias para aprender, adaptándolas de acuerdo a su interés, lo cual refleja su estilo de aprendizaje.

Entre las estrategias que el estudiante puede utilizar, adecuándolas, claro está a su propio estilo de aprendizaje son:

Lectura y comprensión: Una estrategia básica de aprendizaje es la lectura, cualquier actividad escolar se sustenta en ella, a través de ésta se asimilan contenidos, y por ende, la adquisición de conocimientos.

Saber leer implica comprender el contenido de un mensaje escrito, adoptando una actitud reflexiva, crítica y activa, desarrollando la capacidad de análisis y síntesis.

Para realizar efectivamente la lectura, es conveniente que se haga con luz natural, descansado, y colocando el libro en una inclinación de 45° sobre la mesa, la posición correcta del individuo debe ser con la espalda pegada al respaldo del asiento.

Para iniciar la lectura, es primordial reconocer la estructura de un texto, generalmente se divide en párrafos centrales, que son los que concentran lo más importante del tema, dentro de estos se hallan las definiciones, información complementaria, aquí encontramos los comentarios del autor, los ejemplos y otras referencias y los nexos éstos son los que enlazan los párrafos y logran la fluidez y continuidad de la lectura.

Prieto L. (2008) manifiestan que las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, mientras que los procedimientos específicos dentro de esa secuencia se denominan tácticas de aprendizaje. En este caso, las estrategias serían procedimientos de nivel superior que incluirán diferentes tácticas o técnicas de aprendizaje.

De las definiciones expuestas ponen de relieve dos notas importantes a la hora de establecer el concepto de estrategia:

- En primer lugar, se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje.
- En segundo lugar, las estrategias tienen un carácter intencional e implican, por tanto, un plan de acción.

Ossa (2016) afirma que el proceso educativo debe favorecer la formación del educando en las dimensiones de: el ser, el saber, el saber hacer, el sentir y el expresar. La formación integral que los educadores diseñen nuevas *estrategias* y métodos que modifiquen las estructuras curriculares, los modelos pedagógicos, los procedimientos didácticos, las formas de evaluación, los tipos de investigación y los modelos administrativos de lo académico.

2.2.2 Estrategias Cognitivas

Las estrategias cognitivas son destrezas que facilitan el control de las actividades mentales, como las técnicas, destrezas y habilidades que el estudiante utiliza de manera consciente o inconscientemente para controlar, reformar y dirigir esfuerzos en los aspectos cognitivos, tales como procesamiento, atención y ejecución, en la enseñanza aprendizaje. Son críticos en adquisición y utilización de información específica e interactúan estrechamente con el contenido del aprendizaje. Las estrategias cognitivas son destrezas de manejo de sí mismo que el estudiante adquiere, presumiblemente durante un periodo de varios años, para gobernar su propio proceso de atender, aprender, pensar y resolver problemas.

Ramírez, María (2015) asevera que las estrategias se sitúan en otro nivel diferente al de las técnicas, porque hacen referencia a procesos o actividades mentales que facilitan los aprendizajes, A través de las estrategias se puede procesar, organizar, retener y recuperar el material informativo, a la vez que se regula y evalúa lo asimilado, tanto para procesos de enseñanza como de aprendizaje.

Las estrategias cognitivas son aquellas conductas y procedimientos secuenciales, planeados y orientados por normas, que le facilitan a una persona aprender, pensar y ser creativo, con el fin de tomar decisiones y resolver problemas.

Las estrategias de enseñanza, según el momento en que son introducidas en el proceso enseñanza-aprendizaje, se clasifican en:

Pre instruccional: objetivos, organizadores previos, actividad generadora de información previa.

Construccional: señalizaciones, ilustraciones, analogías, mapa conceptual.

Post instruccional: resúmenes, mapa conceptual, organizadores gráficos.

El uso de las estrategias cognitivas en el aula de clase requiere concentrarse en el proceso del pensamiento, al momento de guiar a los involucrados a la elaboración de planes, al cumplimiento de metas, y al adiestramiento hacia la autoevaluación, que los encamine a tomar correctivos necesarios, o realizar la realimentación pertinente. Supone la aplicación de un currículum basado en la investigación educativa y desarrollo, ambos en permanente retroalimentación, bajo la coordinación de un docente altamente profesional, que acompañe tanto el crecimiento de los estudiantes destacados, como a los

de bajo rendimiento, conociendo que este proceso nunca termina, por el contrario, requiere de un esfuerzo constante.

Cuando organizamos el proceso de enseñanza aprendizaje y tomamos como eje – los conocimientos en sí mismos, o, – el aprendizaje de los conocimientos a través del uso de estrategias cognitivas; resulta fácil la selección de contenidos, no sólo conceptuales, sino también procedimentales, la secuenciación de los mismos y el cómo relacionarlos e integrarlos adecuadamente. Es indudable que las estrategias cognitivas orientan la evaluación que será naturalmente considerada como integral, diversificándose y relacionándose con todas las estrategias aprendidas tanto en el nivel cognitivo como metacognitivo. En este último, el aprendizaje de estrategias pone en juego variables de la inteligencia emocional como la capacidad de introspección.

Al enfrentar una situación de fracaso escolar, el uso de estrategias permite al estudiante aparentemente derrotado, empezar a desarrollar seguridad en sí mismo e independencia para cumplir sus metas.

Al plantearnos la necesidad del empleo de las estrategias cognitivas en el proceso de enseñanza aprendizaje, se debe analizar previamente los tipos de conocimiento que pueden dominar los educandos. Sería interesante analizar el conocimiento meta cognitivo, los docentes necesitamos tomar conciencia de dos aspectos de la meta cognición es promoverlos en los estudiantes, debido a que es importante que reconozcan que el aprendizaje memorístico elude un tipo de procesamiento profundo de la información, necesario para establecer conexiones entre los conocimientos previos y los que se están por adquirir.

El procesamiento profundo se produce cuando los estudiantes pueden traducir el conocimiento en su propio lenguaje y lo incluyen en esquemas mentales preexistentes, para que esto se origine es necesaria la utilización de estrategias tales como la elaboración, el cuestionamiento, la evaluación y la construcción de estructuras de conocimiento, por lo que se puede afirmar que no se pueden aprender contenidos en forma significativa sin apelar a la utilización de estrategias cognitivas.

Las estrategias cognitivas implican siempre manipulación directa de la información que se recibe. Esta manipulación puede ser mental, al momento de relacionar la información nueva con otra ya existente, creando imágenes mentales, al tomar notas, y cuando se agrupa elementos en categorías que tengan sentido para el sujeto. Por su característica de operar directamente sobre la información, las estrategias cognitivas se aplican a cada tarea concreta y reflejan, principalmente, los procesos mentales de elaboración, organización y repetición de la información, como inferencia, deducción, creación de imágenes, transferencia y resumen.

Por otro lado, las estrategias cognitivas son herramientas de aprendizaje, empleadas por los estudiantes cuando realizan tareas de aprendizaje. Las estrategias cognitivas apoyan al desarrollo de procesos.

Sirven para aprender, codificar, comprender y recordar la información para el cumplimiento de una meta determinada del aprendizaje. Muchos educadores reconocen tres clases de estrategias cognitivas: "estrategias de repetición" que consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetitiva los estímulos en una tarea de aprendizaje, es un mecanismo memorístico a corto plazo para transferirlos a memoria de largo plazo. "La estrategia de elaboración" integra los materiales informativos y relaciona la nueva

información con la información almacenada en la memoria. "La estrategia de organización" combina los elementos informativos en un todo coherente y significativo.

Consideraremos también la "estrategia de selección" que selecciona la información más relevante con la finalidad de facilitar su procesamiento.

Los estudiantes guían su propia capacitación a partir de la organización interna de su atención, aprendizaje, recuerdo y pensamiento, analizan las ideas principales del texto motivo de estudio, seleccionan y extraen palabras claves, además tienen la capacidad de utilizar otras estrategias para recuperar el conocimiento.

Cagné, sostiene que las estrategias cognitivas son procedimientos utilizados al procesar información que conduzcan a la adquisición, retención y evocación de los contenidos de aprendizaje. El autor en mención considera que las estrategias cognitivas son las siguientes:

- a. **Estrategias de procesamiento de la información:** Incluye estrategias de organización y habilidades de razonamiento y se relaciona con todas las actividades que permiten codificar el nuevo material, con la finalidad de recuperarlo con mayor facilidad, organizar, elaborar, almacenar nueva información. adquirir, construir, integrarla en la estructura cognitiva en relación a un tema de estudio.
- b. **Estrategia de selección de las ideas principales.** Tiene que ver con las habilidades que permitan la identificación de la información importante de manera selectiva.

- c. **Estrategia de elaboración verbal.** - Se refiere a cuatro actividades generales del aprendizaje: escuchar, leer, hablar y escribir. Las formas de procesar la información verbal son: La repetición, el parafraseo y enfocar el material que aumenta la posibilidad de recordar la información recibida.
- d. **Estrategia de comparación.** - Establece relaciones entre eventos y pone de relieve aspectos de modo que se pueda describir similitudes y diferencias entre ellos.

Entre las estrategias de comparación encontramos: la consulta, el agrupamiento, toma de notas, deducción, inducción, sustitución, grupo de elaboración, resumen, traducción, transferencia e inferencia; también la contextualización, recombinación y evocación de palabras. Las más utilizadas son:

- La repetición, que sirve para identificar y memorizar.
- El reagrupamiento de elementos según diversos criterios. En el caso de idiomas, enfoques semánticos, sintácticos, entre otros.
- La inferencia consiste en utilizar elementos del texto —oral o escrito— o de la situación, para elaborar hipótesis o darle sentido, aunque este no haya sido manifestado de manera explícita.
- La síntesis interna es una actividad periódica de reformulación interior, cuya finalidad es facilitar la memorización.
- La deducción consiste en aplicar reglas conocidas para resolver problemas nuevos del mismo tipo; va de lo general a lo particular.

- La inducción tiene que ver con la elaboración de reglas generales que parten de la observación, entre los que se perciben ciertas regularidades. Va de lo particular a lo general, Por ejemplo, el estudiante que ve las palabras españolas libro-libros y perro-perros puede afirmar que el concepto de plural en español se forma añadiendo las letras, *es* al final de las palabras, (según el caso).
- La creación de imágenes mentales ayuda a estructurar y retener una situación o un elemento.
- La transferencia consiste en utilizar reglas que se han aprendido en situaciones anteriores para realizar nuevas aplicaciones a futuro.
- La elaboración consiste en unir nuevos datos a informaciones ya conocidas, para elaborar una representación más adecuada a la nueva experiencia lingüística.

Finalmente, para Mateos (2006) la relación entre cognición y meta cognición tiende a ser estrecha y complementaria, puesto que el componente meta cognitivo es el control de la propia actividad cognitiva. Se constituye, así, una actividad bilateral.

2.2.3 Relación entre lo Cognitivo y lo Cognoscitivo

Lo *cognoscitivo*, según la Real Academia de la Lengua Española el término proviene del latín *cognoscere*, y significa "que es capaz de conocer". Potencia cognoscitiva, lo cual nos permite afirmar que es el estudio de los procesos mentales en su sentido más amplio, como son el pensamiento, recuerdo, sentimiento, aprendizaje, entre

otros. La mente procesa la información que percibe, la organiza, recuerda y utiliza. Corresponde a las actividades mentales de respuestas como conocer y comprender.

Lo *cognitivo*, según la Real Academia de la Lengua Española proviene de cognición y significa 'perteneciente o relativo al conocimiento'. Desde esta perspectiva podemos considerarlo como un proceso exclusivamente intelectual que precede al aprendizaje. Las capacidades cognitivas se ven el accionar de los estudiantes, es decir, al momento de procesar la información, al analizar, argumentar, percibe y se produce nuevos conocimientos. Así, inicialmente se da una representación conceptual de los objetos; y, luego comprende y define los objetos.

Esto implica entender que lo cognoscitivo enfatiza el proceso mental, la actuación de la mente; mientras que lo cognitivo, al acto de conocer.

2.2.4 Relación entre lo Cognitivo y lo Meta cognitivo

La cognición implica conocimiento, acción y efecto de conocer. El conocer es definido, en su acepción de sentido común, como averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas (Real Academia Española, (2008). Podemos precisar que la cognición se refiere a las actividades de conocer, es decir, recoger, organizar y utilizar el conocimiento.

Las metas cognitivas son los fines que nos proponemos en una u otra situación. Alude básicamente al entendimiento que la actividad cognitiva requiere del establecimiento de propósitos cognitivos o de aprendizajes traducidos en amplitud, profundidad o cantidad; o en estilos, técnicas, estrategias y habilidades cognitivas a emplear.

La meta cognición se refiere a cualquier conocimiento o actividad que tiene como objetivo regular cualquier aspecto de una empresa cognitiva; el conocimiento meta cognitivo permite al lector seleccionar, emplear, controlar y evaluar el uso de estrategias de autorreflexión. Estas implican, entre otras cosas, el monitoreo activo y la regulación posterior de las actividades de procesamiento de la información.

Para Mateos, la relación entre meta cognición y cognición es otro de los temas que tiene interés teórico y empírico. En principio, se debe entender que la relación entre meta cognición y cognición está referida al conocimiento y control de la propia actividad cognitiva durante la realización de una tarea y el rendimiento alcanzado en la misma.

La relación entre meta cognición y cognición tienden a ser más estrecha cuando se considera el componente meta cognitivo de control de la propia actividad cognitiva. La evidencia que la meta cognición está relacionada con la acción es aún más convincente cuando se usan medidas globales de rendimiento.

De otra parte, la naturaleza de la relación entre meta cognición y cognición, según muchas investigaciones, constituye una relación bidireccional. Así, por ejemplo, la información que obtiene un aprendiz sobre resultados y sobre la efectividad de las estrategias seleccionadas para realizar una tarea, retroalimenta el conocimiento meta cognitivo sobre las mismas. Desde la óptica constructivista se podría afirmar que las estrategias actúan como un enlace de retroalimentación, entre lo que sabemos sobre el aprendizaje y lo que hacemos para aprender, no de manera mecánica, sino como un proceso de reflexión sobre la propia acción. Cuando este proceso se repite sistemáticamente, se vuelve automático.

2.2.5 Estrategias Meta cognitivas

Antes de intentar una definición de estrategias meta cognitivas, es indispensable incluir algunos conceptos que se asocian al concepto que después se desarrollarán y que probablemente nos ayuden a construir un concepto más sólido de meta cognición, sus estrategias y su relación con el aprendizaje.

Conceptos asociados a las estrategias meta cognitivas

Las estrategias cognoscitivas son actividades mentales, no siempre conscientes, que ejecutamos para procesar la información con el propósito de hacerla más significativa (Morales, 1991, p. 261-262).

Son operaciones y procedimientos que el estudiante usa para adquirir, retener y evocar diferentes tipos de conocimiento (Rigney, 1978, p.165).

En forma general, se puede reconocer que estrategia es, en el campo de la literatura meta cognitiva, una forma de trabajar mentalmente para mejorar el rendimiento del aprendizaje.

Meta cognición es la capacidad de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia... transferir todo ello a una nueva actuación.

Las estrategias cognoscitivas permiten procesar la información, resolver problemas de procesamiento y autorregular el procesamiento (Morales, 1991, p.261-262).

La meta cognición precisa de estrategias que nos permiten aprender a procesar ideas, conocer e identificar estilos de aprendizaje. (Rocío Díaz Berdiales)

¿Qué es una estrategia meta cognitiva?

La palabra meta cognición es un término compuesto en el cual "cognición" significa conocer y se relaciona con aprender y "meta" hace referencia a la capacidad de conocer conscientemente; es decir, de saber lo que sé, de explicar cómo lo aprendí e incluso de saber cómo puedo seguir aprendiendo. Entonces, además de una serie de pasos y procedimientos que nos permiten acceder, procesar e interiorizar conocimientos, las estrategias meta cognitivas son acciones concretas que realizamos conscientemente para mejorar o facilitar el aprendizaje.

Cuando aprendemos desarrollamos, de manera natural y muchas veces inconscientemente, acciones que nos permiten aprender. Algunas veces, por ejemplo, clasificamos la información, otras veces tomamos apuntes de lo más importante, en otras ocasiones hacemos esquemas o tratamos de asociar los nuevos conocimientos con algo que ya sabemos para recordarlo. Todos hemos desarrollado estos procesos más de alguna vez, pero no siempre lo hacemos sistemáticamente ni intencionalmente lo que afecta la efectividad de nuestro aprendizaje.

Inferimos que las estrategias meta cognitivas son procedimientos que desarrollamos sistemática y conscientemente para influir en las actividades de procesamiento de la información como buscarla y evaluarla, almacenarla en nuestra memoria y recuperarla para establecer alternativas de solución, a problemas y auto-regular nuestro aprendizaje.

Entre los beneficios adicionales que nos proporcionan el uso de estrategias meta cognitivas son:

1. Dirigen nuestra atención hacia información clave.
2. Ayudan a la codificación, mediante el enlace de la información nueva con los conocimientos previos.
3. Ayudan a construir esquemas mentales que organizan y explican la información que se está procesando.
4. Favorecen la relación entre informaciones de distintas áreas o disciplinas.
5. Nos permiten conocer las acciones y situaciones que nos facilitan el aprendizaje para que podamos repetir esas acciones o crear las condiciones y situaciones óptimas para aprender bajo nuestro estilo.
6. Concluimos que las estrategias meta cognitivas se convierten en herramientas vitales que permite aprender a aprender y desarrollar eficiente y conscientemente las tareas.

Uno de los tipos generales de estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes cuando realizan tareas, junto con las cognitivas y de interacción, son las estrategias meta cognitivas. Estas consisten en reflexionar sobre los procesos mentales empleados en el aprendizaje para evaluarlo una vez concluido.

Las estrategias meta cognitivas hacen referencia, por una parte, al conocimiento del estudiante de sus propios procesos cognitivos y, por otra, al contenido de control de estos métodos, organizándolos, dirigiéndolos y modificándolos, para lograr las metas del

aprendizaje (Baker 2008). En general, supondrían aprender a reflexionar, estando compuestas por variables: individuo, la tarea y las estrategias.

- Las variables del individuo estarían formadas por nuestros conocimientos y creencias acerca de cómo somos y cómo son los demás, como procesadores cognitivos, estando directamente relacionadas con los componentes cognitivos de la motivación.
- Las variables de la tarea encierran la consciencia acerca de sus demandas: magnitud, grado de dificultad, estructura, si es conocida o no, esfuerzo que se adquiere en forma progresiva.
- Las inconstantes de las estrategias nacen referidas al conocimiento estratégico cognitivo, meta cognitivo y de acervos que pueden propiciar y facilitar el éxito, tales como repetir elementos de una lista, ordenarlos por categorías, comprender un determinado contenido, relacionarlos con otros, recordar una determinada cuestión, resolver problemas, entre otros.
- Entre las variables de estrategia se encuentran las que se refieren a la comprensión procedimental, obtenido de la experiencia, de la realización de tareas anteriores. Al momento de conocer el detalle de las tareas, las características individuales y las estrategias que se debe usar, se podría planificar, regular, evaluar y reintentar el proceso de enseñanza aprendizaje coherente.

Por otro lado, las estrategias meta cognitivas se agrupan en tres grandes procesos: la planificación, la comprobación y la evaluación, los cuales, a su vez, se subdividen en otros.

Las estrategias generales son:

- ***Planificación.*** Incluye el principio de organización de la información y lo establece.
- ***La planificación organizativa.*** Selecciona las estrategias para realizar una tarea, e identifica las ideas principales, su secuencia y las distintas partes de una tarea.
- ***La planificación funcional.*** Identifica las funciones y componentes lingüísticos y retóricos necesarios para realizar una tarea.
- ***Atención dirigida.*** Centra la atención, de forma consciente, en los objetivos y desarrollo de una tarea, ignorando posibles elementos que la distraigan.

También enfoca la atención en los descriptores léxicos de las palabras (especialmente las del enunciado) para establecer conexiones con otras que resulten significativas. Finalmente se revisa el esquema del discurso, que se especifica en las instrucciones de la tarea.

- ***Atención selectiva.*** Consiste en centrar la atención en aspectos específicos de la lengua: palabras clave, conceptos, marcadores lingüísticos; relaciones entre palabras del texto y otras en la mente de los sujetos y recuerdos que favorezcan la realización de una tarea.
- ***Control de las condiciones.*** Identifica las condiciones que favorecen la realización de una tarea y propicia la presencia de dichas condiciones en cada situación concreta; controla el uso del lenguaje para hacer un mejor aprovechamiento de los conocimientos que poseen.

- ***Comprobación.*** Comprueba, verifica o corrige la comprensión o realización de una tarea.
- ***Comprobación de la comprensión.*** Comprobar, verificar la comprensión de las instrucciones de una tarea para asegurarse que el desarrollo del texto se ajusta a las exigencias del enunciado.
- ***Comprobación de la lengua.*** Verifica o corrige las normas de la lengua utilizada en una tarea para comprobar su adecuación al texto en términos lingüísticos y retóricos: tratamiento personal o impersonal del tema, cohesión de los argumentos, continuidad en el desarrollo de las ideas, lógica del discurso, uso apropiado del lenguaje.
- ***Comprobación auditiva.*** Utiliza la información auditiva para determinar si una decisión resulta o no factible.
- ***Comprobación visual.*** Esta vez se utiliza la información visual para determinar si una decisión resulta o no factible.
- ***Comprobación estratégica.*** Comprueba el funcionamiento y los resultados de la estrategia que se emplea en cada momento.
- ***Comprobación de la planificación.*** Verifica el correcto funcionamiento y los resultados de la planificación de la parte de la tarea que se realiza en ese momento, u otras partes ya terminadas, para obtener una visión global del texto que organiza su desarrollo.

- ***Identificación de un problema.*** Identifica los aspectos conflictivos o problemáticos que entorpecen o frenan la realización de una tarea.
- ***Evaluación.*** Valora de forma crítica el uso, a través de parámetros internos y de criterios, de lo que constituyen las distintas partes de una tarea.
 - Evaluación global de la realización de la tarea.
 - Evaluación de las habilidades o capacidades personales.
 - Evaluación de las estrategias al finalizar la tarea.

Las estrategias meta cognitivas específicas son:

- ***Estrategias de repetición.*** Puede realizarse en forma individual al repetir elementos, cuando van apareciendo una y otra vez. La repetición de información novedosa activa la memoria a corto plazo para asociarla a largo plazo.
- ***Estrategias de categorización.*** El adiestramiento en la categorización u organización semántica de los materiales se basa en la noción que la mera reflexión acerca de los aspectos semánticos de la información conduce al recuerdo superior, a la consideración de los aspectos superficiales.
- ***Elaboración verbal.*** El método consiste en preguntarse por qué y responderlas en forma explicativa a medida que se va leyendo o intentando anticipar el contenido de los párrafos; es decir, volver a leer, el texto como ayuda para el estudio, formular preguntas y respuestas a medida que lee; y aprender cómo hacer preguntas y usarlas para supervisar el aprendizaje.

- ***Elaboración de imágenes.*** Las técnicas basadas en imágenes, el método de lugares, de rimas y cualquier método mnemotécnico, tienen sentido cuando imponen una organización, establecen asociaciones y centran la atención sobre la información. Este proceso requiere de tiempo y esfuerzo para entrenar el dominio y la asociación de elementos, números, imágenes, entre otros.
 - ***Estrategias meta cognitivas de lectura.*** Las acciones más importantes son:
 - Clarificar el propósito de la lectura, entender las demandas implícitas y explícitas de la tarea.
 - Identificar los aspectos importantes del mensaje.
 - Centrar la atención en los contenidos principales.
 - Controlar la marcha de las actividades para darse cuenta si se comprende.
 - Auto cuestionarse para saber si se alcanzan las metas.
- Emprender acciones correctoras cuando se detecta que no se entiende.

Una definición a tomar en consideración, señala que la meta cognición es la cognición sobre la cognición, el conocimiento sobre el conocimiento, el pensamiento sobre el pensamiento, la que se aplicó inicialmente a la meta memoria y pronto se trasladó a temas específicos como la lectura, la comprensión y la atención.

La definición actual se puede sintetizar como el conocimiento de los procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje.

La meta cognición delimita dos significados: por una parte, se concibe como un producto o contenido cognitivo, donde el conocimiento de la persona está en relación con el funcionamiento cognitivo; y por otro lado, se refiere a procesos u operaciones cognitivas, donde la meta cognición abarca los procesos de supervisión y regulación que ejercemos sobre nuestras funciones cognitivas.

Margarita Makuc (2015) Los estudios sobre meta cognición distinguen entre el conocimiento y el control de la propia actividad cognitiva, uno de los supuestos básicos que se ha adoptado desde esta perspectiva, es que ambas facetas son importantes para el aprendizaje y están en estrecha relación, de modo que el aprendiz competente emplea sus conocimientos meta cognitivos para autorregular eficazmente su aprendizaje y, a su vez, la regulación que ejerce sobre el propio aprendizaje puede llevarle a adquirir nuevos conocimientos relacionados con la tarea y con las estrategias para afrontarla. El conocimiento meta cognitivo, considerado de naturaleza declarativa al igual que nuestro conocimiento en cualquier otro dominio, es un conocimiento explicitable que se desarrolla con la edad y la experiencia...

2.2.6 El Conocimiento, Aprendizaje y Pensamiento como Fuentes de la Meta cognición

a) El conocimiento

El conocimiento es una colección más o menos organizada de hechos y relaciones acerca de representaciones de la realidad que han sido almacenados en la memoria, producto de la interacción social. En ese proceso, las colectividades humanas han construido progresivamente las diferentes disciplinas o ciencias, como aporte del conocimiento compartido por diversos especialistas en un determinado campo del saber.

Para Mayor (2005), existen cinco sistemas o formas de representar el conocimiento en la memoria. Así, tenemos al sistema proposicional, cuya unidad básica es la proposición que se puede evaluar como verdadera o falsa; al sistema analógico, basado en la imagen mental caracterizada por contener información continua semejante a la proporcionada por la percepción real; al sistema procedimental, que consiste en el conocimiento de un conjunto de procesos o procedimientos para llevar a cabo una acción; al sistema distribuido o paralelo, basado en conexiones neuronales que implica un procesamiento masivo, no localizado, distribuido en los componentes y modelos mentales que se conciben como un sistema de representación específico y diferenciado al representar un dominio particular de la realidad de alta complejidad.

Es importante remarcar que el conocimiento estratégico está relacionado con el empleo del conocimiento en diferentes situaciones; es decir, con destrezas y habilidades. Vista desde esa perspectiva, podemos referirnos al conocimiento experto como la expresión del sujeto caracterizado por ser excelente en su propio dominio, por percibir complejos factores significativos, por ser rápido y tener una memoria superior, por presentar los problemas con profundidad, por tener grandes habilidades de autocontrol. Podemos sintetizar aquello como la formación del conocimiento experto, a partir de grandes habilidades de autocontrol desde el conocimiento lego, novato.

La adquisición de conocimientos es la versión cognitiva del aprendizaje, desde este punto de vista Mayor (2005), consigna que este proceso se da en tres etapas:

1. El incremento consiste en la codificación de nueva investigación en términos de los diseños existentes, es decir, en la acumulación del

conocimiento relativo a nuevos hechos o relaciones, donde se compara la nueva investigación con la previamente disponible; se añade a la base de datos del conocimiento, pero de acuerdo con los principios contenidos, en los esquemas existentes.

2. La reestructuración ocurre cuando la información nueva no se ajusta a los esquemas disponibles, o cuando la organización de la estructura de datos existente no es satisfactoria. Este proceso se enriquece a través de la creación de esquemas mediante patrones, al construir nuevos basados en los modelos antiguos, o por inducción.
3. El ajuste ocurre como modificación y refinamiento progresivo a consecuencia del empleo en diferentes situaciones, con la finalidad de mejorar la precisión, la generalidad, especificidad y determinar la omisión de valores.

2.2.7 El aprendizaje

El aprendizaje adquiere diferentes conceptos según los puntos de vista o enfoques que se adopten, pudiendo ser psicológicos, pedagógicos, sociológicos y biológicos. Así, tenemos la postura conductista, que concibe al aprendizaje como un cambio permanente de la conducta en función a las teorías ampliamente desarrolladas por Garcia Cué, J.L. (2006) y otros. Esta posición ha cedido el paso al cognitivismo, que enfoca al aprendizaje como la incorporación de información externa para procesarla en la mente y luego traducirla en desempeños, dominios o competencias. Esta propuesta se distingue del eclecticismo, que le atribuyen a la naturaleza humana

su carácter permanente; también de Piaget, quien asume el aprendizaje como un proceso de asimilación y acomodación de estructuras de conocimiento; de Ausubel, que lo considera en diferentes formas, donde destaca el aprender significativamente; de Zapata y Alejandro Cortés Ramírez (2011), que responde a maneras de procesamiento de la información; de Tolman, que propone la existencia de diferentes formas de aprendizaje.

Ossa, Rivas & Saiz (2016) Aplicar estrategias meta cognitivas mejora el proceso de aprendizaje, se logra una mayor significación del mismo, lo cual debería llevarnos a valorar más, lo que se hace actualmente, la toma de conciencia del proceso formativo, más que de su producto. Dicho de otro modo, que el producto más significativo del aprendizaje sea el logro de una conciencia más profunda de aquello que se ha aprendido (Chirinos et al., 2013; Tovar, 2008; Ossa & Aedo, 2011).

Un paso fundamental en la comprensión del proceso de aprendizaje es revisar las fuentes que la explican, donde entra a tallar lo sociocultural, lo psíquico y neurobiológico. Desde esta perspectiva, todo aprendizaje se inicia como un proceso de interacción social entre el aprendiz y su objeto de aprendizaje, o entre un sujeto con sus pares en un contexto social y cultural determinado; luego se pasa a un proceso psicológico que responde a las condiciones motivacional, actitudinal e intencional del sujeto hacia el aprendizaje (Ausubel decía que, si el sujeto no tiene actitud para aprender, no aprende). Ya en la mente del sujeto, el aprendizaje se convierte en un proceso bioquímico de interacciones sinápticas donde se forman las estructuras que le permiten convertir la información en conocimiento y desarrollar competencias y capacidades.

El pensamiento.

El estudio del pensamiento es el más recurrente en la actualidad, interesando mucho a la psicología y a la ciencia cognitiva. Para varios estudiosos equivale a recordar, imaginar, dar conocimientos, acoger una actitud, expresar deseos y necesidades, opinar, razonar y reflexionar (Mayor, 2005).

Una delimitación conceptual ha llevado a numerosos autores a definir al pensamiento como simple enumeración de tipos o modalidades. Se han establecido definiciones dicotómicas, tales como las relativas al pensamiento mágico, lógico, discursivo, intuitivo, productivo y reproductivo, convergente y divergente, humano y artificial, humano y animal, verbalizado o icónico, normal y patológico, realista y autista, egocéntrico y socializado, etcétera.

Sin embargo, existen intentos por proponer un modelo global de las dimensiones del pensamiento, como lo hace Mayor (2005), según el cual son interdependientes cuatro elementos fundamentales:

1. La actividad del sujeto, que incorpora condicionamientos biológicos y socioculturales, resultando una actividad múltiple, compleja y heterogénea.
2. El conjunto de principios y sistemas de reglas, que incluyen diferentes esquemas, estructuras, algoritmos y heurísticos que pueden preexistir a la actividad de un sujeto.

3. Los contextos físico-ambientales y socio-históricos hasta el situacional y la situación problemática y la tarea.
4. El producto o resultado de la actividad múltiple y heterogénea, pudiendo concentrarse en conceptos y categorías, solución de problemas, conclusiones de los procesos inductivos y deductivos, inventos y descubrimientos.

Salgado, Hugo (2014) afirma que todo pensamiento presupone la elaboración de ideas, para ello es necesario ubicarnos en el plano de las abstracciones; y el lenguaje natural, como sistema de signos, es en sí mismo una abstracción, aunque no vayamos más allá de los vocablos que acuñamos para nombrar la realidad concreta que nos rodea.

Dentro del contexto de la psicología y la ciencia cognitiva, podemos entender que el pensamiento se define como la actividad de un sistema que opera sobre las representaciones internas, sobre algún aspecto del mundo interior y exterior en el marco de una situación contextual, fruto de su interacción con el entorno, que contribuye a determinarlo.

El desarrollo del pensamiento requiere del uso de estrategias y procedimientos para alcanzar la solución al nivel más elevado y general en que se basan las estructuras lógicas. Debemos destacar que las estrategias se adquieren y construyen poco a poco, pasando del control y de la acción como actividad externa a la cognición.

Es importante comprender que muchas de las características que definen el pensamiento autorregulado apuntan a que este es intrínsecamente reflexivo (la insistencia de que el sujeto participa prontamente, la existencia de una pista de larga duración, el estar encaminado a una meta, objetivo o solución, la elaboración de hipótesis, la contrastación). Algunos ejemplos son el pensamiento crítico, el pensamiento reflexivo y autor reflexivo (Mayor, 2005).

El pensamiento autorregulado, por tanto, toma en cuenta el pensamiento como reflexión y autocontrol, la participación activa, su larga duración. Las tareas están dirigidas al cumplimiento de una meta, objeto o solución, entre otros propósitos. El aprendizaje, el conocimiento y el pensamiento autorregulado nos conducen hacia la meta cognición. Esto significa que las diferentes formas en que se desarrolla el aprendizaje autorregulado, el conocimiento y el pensamiento examinador y reflexivo, son los pilares de la meta cognición.

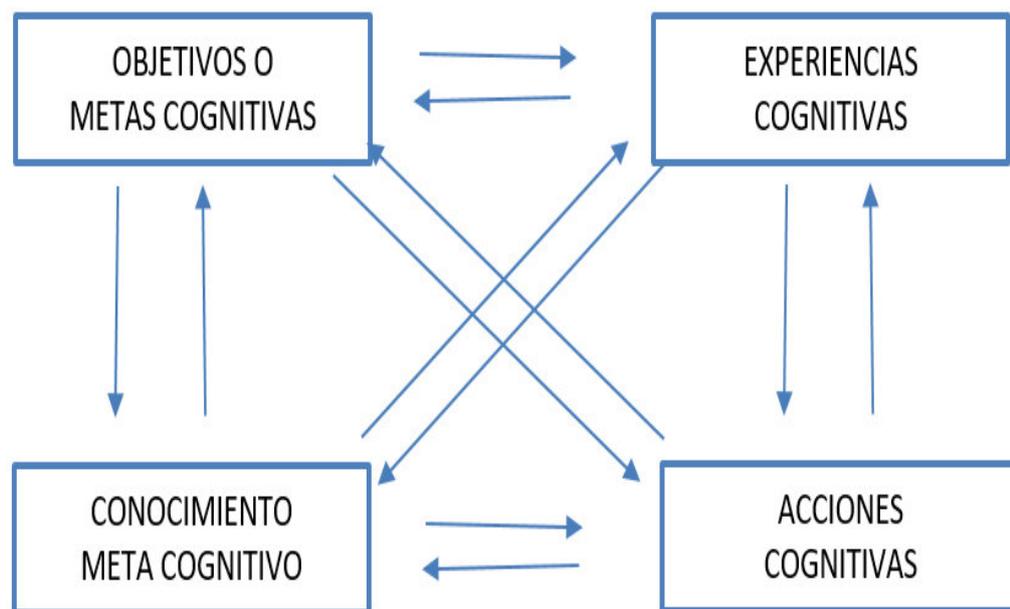
La meta cognición se ha asociado a aquello lo que los sujetos saben de sus propios procesos de conocimiento o de los contenidos de éstos. La meta cognición es un proceso relacionado con el conocimiento que el sujeto puede lograr de sus procesos mentales, como resultado de ello, el sujeto podrá auto controlar sus procesos de conocimiento.

Soto (2007) denomina meta cognición a la manera en que los seres humanos piensan y controlan sus propios pensamientos, es decir, a cómo las personas conocen un contenido, enfocan el proceso cognitivo y de qué manera se puede regular. La meta cognición permite el trabajo sobre el saber qué y el cómo conocer. Asimismo,

nos posibilita trabajar diferentes tipos de investigación, como el monitoreo, procesos de pensamiento y estados de conocimiento, además del control (voluntad de dirigir los procesos de pensamiento).

Las estrategias pueden ser cognitivas o meta cognitiva. Las primeras mejoran la actividad cognitiva y las segundas supervisan ese progreso (Mateos, 2006). Por ejemplo: cuando un estudiante se prepara para un examen, la relectura y la toma de notas son estrategias cognitivas que se emplean para alcanzar la meta de aprendizaje, como señalan Robert y Helen Gagné, citados por Delgado (2005); mientras que el autoexamen del resultado sería la estrategia meta cognitiva.

Figura 1:
Tipos de estrategias y acciones cognitivas



El Modelo de los Componentes Meta cognitivos.

El modelo de la actividad meta cognitiva incorpora dos componentes básicos presentes en todos los modelos existentes: la conciencia y el control, Mayor (2005).

- El análisis de la toma de conciencia implica que la actividad meta cognitiva se puede centrar sobre diferentes niveles de conciencia, pero también se puede profundizar la intencionalidad y, por último, intenta clarificar el alcance y los límites, las condiciones y las restricciones de la introspección, instrumento sin el cual es difícil manejar la meta cognición.
- El estudio del control puede crear en la línea que proponen los modelos de la acción, dirigida a metas o de manera más específica, creando un control o funcionamiento ejecutivo. Por último, se puede seguir las investigaciones sobre el autocontrol y la autorregulación que proceden de tradiciones diferentes, como proponen Zimmerman y Schunk (2001)

Es importante definir el objeto de la actividad meta-cognitiva, es decir la cognición sobre la cognición, el conocimiento sobre el conocimiento. Ello implica identificar los componentes, las tareas y los modos.

El análisis de los componentes o elementos básicos tienen tres niveles:

- Representativo: la mente posee una determinada estructura cuyos elementos básicos son las representaciones. Se debe especificar, diferenciándola de su naturaleza simbólica; su formato proposicional y analógico; su nivel

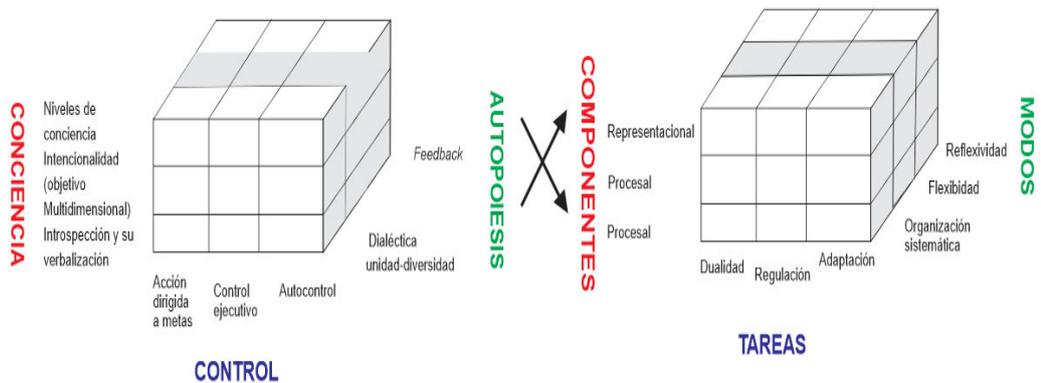
sintáctico y semántico, entre otros. Representa la realidad y está construida por el sujeto.

- Procesal: la mente no solo posee representaciones, sino que las procesa, transforma y opera con ella, para lo cual utiliza diferentes procedimientos que consumen tiempo y recursos. El modelo debe especificar si el procesamiento es consciente o inconsciente, controlado o automático; y cuáles son los mecanismos que desencadenan, cierran, facilitan o interfieren dicho procesamiento.

- Funcional: la mente cumple una serie de funciones y su funcionamiento obedece a una serie de condiciones. El modelo debe permitir la especificación de las causas, situaciones y razones de la acción mental, tanto biológicas como socioculturales y personales; de la misma forma, han de definirse las intenciones, metas o fines de dicha actividad, así como las relaciones entre el pasado y el futuro entre lo percibido pasivamente y lo construido activamente. Soto (2003)

La meta cognición es cognición y, por tanto, se ajusta a los componentes y rasgos que han sido atribuidos a esta, aunque tengan otras características que ya hemos señalado (toma de conciencia, control del proceso). A su vez, un componente, una tarea y un modo de llevar a cabo la actividad cognitiva, es precisamente la meta cognición.

Figura 2:
Toma de conciencia, control del proceso



Esto explica que en ambos modelos parciales existan rasgos que se repiten o se remiten recíprocamente, al margen de cierta intercambiabilidad entre las funciones cognitivas y meta cognitivas que se observan en muchos casos.

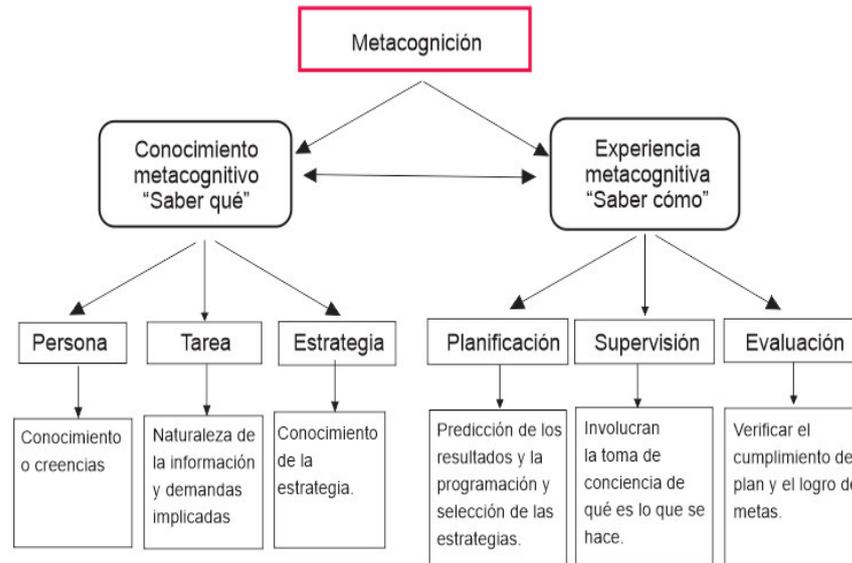
González, García y Vásquez (2014) afirman que cuando nos referimos a la meta cognición se trata del conocimiento y la regulación de nuestra actividad cognitiva; es decir, sobre cómo percibimos, comprendemos, aprendemos, recordamos y pensamos.

Según lo expresado por los autores, la meta cognición alude al conocimiento, a los adecuados procedimientos cognitivos utilizados tanto por el docente, como por el estudiante al momento de cumplir una tarea de enseñanza aprendizaje, cuando se aplican recursos de comprensión y/o estrategias de procesamiento que permiten su cabal interiorización y asimilación.

Para Díaz y Hernández (2005) la meta cognición está referida a saber cómo desarrollamos nuestros procesos de aprendizaje. A partir de las propuestas de Flavell y Mateos (2006) la meta cognición puede dividirse en dos componentes

trascendentales: el conocimiento meta cognitivo y las experiencias meta cognitivas.

Figura 3:
Componentes trascendentales: el conocimiento meta cognitivo



2.2.8 Conocimiento Meta cognitivo.

La meta cognición se aplica tanto al conocimiento como al control de la propia actividad cognitiva. El conocimiento meta cognitivo constituye el componente declarativo de la meta cognición y comprende la comprensión de los propios recursos cognitivos, de las demandas de la tarea y de las estrategias que pueden ser usadas. Por su parte, el control meta cognitivo constituye el componente procedimental y describe, de acuerdo con la mayoría de las propuestas, los procesos de la planificación de las estrategias más adecuadas para resolver una tarea de supervisión y regulación del uso de las mismas y de su efectividad, así como del progreso hacia la meta establecida y evaluación de los resultados (Mateos, 2006).

Avila, Romero y Ramírez, citados por Morales González, Edel Navarro y Aguirre Aguilar(2015) definen a las actitudes meta cognitivas como la disposición de ánimo manifestada de algún modo en la capacidad que tenemos las personas de autorregular nuestro propio aprendizaje, es decir, de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación (de aprendizaje), aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallas, y como consecuencia transferir todo ello a una nueva acción o situación de aprendizaje (p. 37).

Formas de conocimiento meta cognitivo.

Según Orellana (2006), existen tres formas de conocimiento implicados en la meta cognición:

- La noción conceptual o declarativa corresponde al estudiante, quien define qué son las estrategias de aprendizaje, para qué sirven, qué tipos existen, qué pasos hay que dar para ponerlas en práctica. Esto implica que el conocimiento se reinventa mediante un código común a todos los sistemas y representaciones, lo que los hace accesibles a la conciencia. En la orden en que un sujeto llega a ser consciente y logra dominar el conocimiento para analizarlo, puede declarar lo que conoce.

Por lo tanto, el conocimiento es de tipo declarativo si se sintetiza en el saber qué (qué hay que hacer).
- El conocimiento procedimental pone en práctica el conocimiento declarativo descrito. Este último incluye la información acerca de las diferentes acciones que deben ser ejecutadas durante una tarea y se refiere al saber cómo (saberlo hacer o cómo hacer).

- El conocimiento propiamente estratégico o condicional indica en qué situación es adecuado emplear cada procedimiento, de qué forma, y nos da la idea de la bondad de dicha utilización. El saber cuándo hace referencia al conocimiento condicional: el sujeto conoce cuándo y por qué debe emplear una estrategia particular (saber cómo y cuándo hacer).

2.2.9 Las Experiencias Meta cognitivas.

Las experiencias meta cognitivas son aquellas conscientes de asuntos cognitivos» afectivos. Para que puedan considerarse como tal es necesario que posea relación con alguna tarea o empresa cognitiva. Ejemplo: cuando se relaciona una tarea, como difícil de aprender, comprender o solucionar, o cuando a uno le parece (le está lejos de solucionar un problema. Las experiencias meta cognitivas pueden ocurrir antes, durante y después de la realización de un acto o proceso cognitivo; pueden ser momentáneas o prolongadas, simples o complejas.

- Actividades de planeación o planificación. Son aquellas que establecen un plan de acción e incluyen la determinación de la meta de aprendizaje, la predicción de los resultados y la programación y selección de las estrategias. La planeación sirve para facilitar la ejecución de la tarea, incrementar la probabilidad de éxito y generar un producto de calidad. Responden a las preguntas ¿qué voy a hacer?, ¿cómo lo voy a hacer?
- Actividades de supervisión o monitoreo. Se efectúan durante la ejecución de las labores de aprender. Es la toma de conciencia de lo que se está haciendo, dónde se ubica y se anticipa lo que debería hacerse después. La supervisión también está

relacionada con el chequeo de errores y obstáculos que puedan tener la ejecución del plan y de las estrategias seleccionadas. La supervisión debe entenderse como "el mirar hacia atrás" y "mirar hacia adelante", sin descuidar el presente. Responden a las preguntas ¿qué estoy haciendo?, ¿cómo lo estoy haciendo?

- Actividades de revisión. Son aquellas que evalúan los resultados, las empleadas en relación con ciertos criterios de eficiencia y efectividad, relativos al cumplimiento del plan y al logro de metas. Estas actividades, por lo general, se realizan durante o después de la ejecución de la tarea cognitiva. Responden a las preguntas ¿qué tan bien o mal lo estoy haciendo? Mantuano (2009)

- **Tipo de estrategia requerida.** Debe existir una correlación entre la estrategia que se quiere implantar y la percepción que tienen los aprendices sobre la globalidad de la actividad. Veamos algunos tipos de estrategia a desarrollar:
 - ✓ Las estrategias de reparación se aplican cuando un texto no se entiende; su restauración dependerá del propósito de la lectura. Así, se puede dejar la duda presente o aclararla más adelante; volver a releer el texto o consultar otras fuentes.

 - ✓ Estrategias de recuerdo: si se estudia un texto, no solo habrá que hacerlo comprensible, sino memorizable. Al momento de recordar información de un texto, hay que distinguir entre técnica y estrategias. Una técnica solo se convierte en estrategia si se sabe cuándo, dónde y cómo emplearla. Por ejemplo, la simple aplicación del resumen, tomar notas o subrayado, no son

eficaces para mejorar la lectura; se requieren que sean pertinentes y se conozca cómo y cuándo usarlas.

2.2.10 La meta cognición y el desarrollo de la autonomía.

Al referirnos a meta cognición pensamos en los conocimientos o actividades cognitivas que tienen objetivos, o regulan aspectos de una tarea cognitiva. Se trata del conocimiento del conocimiento según varios autores afirman que la meta cognición implica el conocimiento de las propias cogniciones y la regulación o control de la actividad mental, lo que exige que el aprendiz:

- a) Planifique la actividad mental antes de enfrentarse a cualquier tarea.
- b) Observe la eficacia de la actividad que ha iniciado.
- c) Compruebe los resultados.

Se suele decir en el lenguaje de la meta cognición que la madurez cognitiva requiere saber qué, con lo que se quiere conseguir: los objetivos y saber cómo se consigue: la autorregulación. Al trazar esta distinción bimodal -qué y cómo— subrayamos dos dimensiones de la meta cognición: como conocimiento de las operaciones mentales y como autorregulación de estas operaciones.

De otra parte, para que el aprendizaje sea lo más profundo posible, será necesario que exista una reflexión sobre el propio proceso, factor que no solo es un resultado, sino que constituye un medio y una disposición imprescindibles para la mejora de los aprendizajes.

En nuestro caso, como se desprende de la esencia de la secuencia didáctica, no imaginamos el autoaprendizaje compuesto, sin que uno de sus cimientos principales no sea la reflexión meta cognitiva, que a su vez fomentará directamente la autonomía del aprendiz. En este sentido, lo primero que se nos plantea para que los aprendices puedan realizar este proceso mental, es que les facilitemos una serie de estrategias meta cognitivas que les permitan controlar los conocimientos adquiridos.

Núñez, Rosario, Vallejo & González-Pineda citados por Rosario, Pereira, Hõgemann, Nunes, Figueiredo, Núñez, Fuentes, Gaeta, (2014) afirman que ninguna estrategia de aprendizaje puede resolver por sí sola los desafíos a los que se enfrentan los estudiantes, sin embargo, promover las estrategias de autorregulación ha mostrado recurrentemente una relación estrecha con el compromiso y la responsabilidad en la ejecución de tareas escolares y, en consecuencia, con la mejora de los resultados académicos

Mayor (2005) considera que es muy importante propugnar en el proceso educativo una serie de actividades que permitan que los aprendices apliquen, analicen, sinteticen y evalúen el trabajo realizado y se evalúen a sí mismos, promoviendo, de esta manera, la reflexión conjunta de los procesos seguidos y ayudándolos a pensar, de manera que participen constantemente de las sesiones y técnicas de aprendizaje.

No obstante, debemos estar conscientes que el conocimiento meta cognitivo no es espontáneo, es fruto de un proceso que se acumula de forma lenta y gradual. Frecuentemente, cuando se ha capacitado, se activa automáticamente y de forma casi

inconsciente, mediante el reconocimiento y los procesos de respuesta que detectan y responden de manera apropiada a situaciones cognitivas familiares.

Para ello, el modelo de autoaprendizaje integrado toma como punto de partida el plan de review de Ellis (2007, 76), modelo de concienciación meta cognitiva en tres fases, las que quedan totalmente integradas por un lado en el currículo y, por otro, en las secuencias didácticas individuales. Sus principales puntos son los siguientes:

1. Los aprendices reflexionan sobre lo que ya conocen y sobre lo que necesitan hacer para la preparación de una actividad.
2. Los aprendices experimentan, es decir, llevan a cabo la tarea.
3. Los aprendices prosiguen la reflexión para revisar y autoevaluar lo que han hecho.

De otra parte, Mateos (2006) señala que gracias al denominado método de instrucción meta cognitiva, el profesor asume fundamentalmente el papel de modelo y guía de la actividad cognitiva y meta cognitiva del aprendiz, llevándolo poco a poco a participar en un nivel creciente de competencia, al tiempo que retira paulatinamente el soporte que da, hasta dejar el control del proceso en manos del estudiante.

Atendiendo el nivel creciente de autonomía que se le otorga al estudiante, propone cuatro pasos:

- a. **La instrucción explícita.** Mediante esta instrucción el profesor proporciona, de manera explícita, información sobre las estrategias que van

a ser practicadas. Esta información puede ofrecerse mediante la explicación directa o a través del modelado cognitivo.

- b. Práctica guiada.** Una vez que las estrategias han sido explicadas o modeladas, el estudiante tiene que practicar el proceso enseñado. Esta práctica no es autónoma, sino que se da con la guía del docente o tutor. Este proceso debe ser interactivo, dinámico, que permita la adquisición de habilidades que conduzcan hacia la autonomía.
- c. Práctica cooperativa.** Esta actividad proporciona una fuente adicional de andamiaje al aprendizaje individual. En esta fase se disminuye la interacción del docente con los estudiantes y se incrementan las interacciones entre los estudiantes. En este escenario existe una construcción recíproca del conocimiento y dominio de estrategias.
- d. Práctica individual.** En esta fase se aumenta la responsabilidad del alumno cuando aplica las estrategias aprendidas; estas se pueden orientar con tareas de autointerrogación. El propósito de esta actividad es verificar hasta qué punto el aprendiz alcanza plena conciencia de su propio aprendizaje y, consiguientemente, de qué forma alcanza la práctica independiente y aprendizaje autónomo.

2.2.11 Manejo de Recursos.

Se consideran estrategias de apoyo y son diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de tareas llegue a feliz término. Incluyen aspectos claves

que condicionan el aprendizaje como la organización del tiempo, el ambiente de estudio, la iluminación, la contaminación de ruidos, la logística y los recursos en general.

2.2.12 Habilidades Investigativas

Partimos de la versión de (Chirinos, María. 2012) entendida habilidad como “dominio de una acción, lo que permite regular su ejecución de forma consciente y con flexibilidad que demanda la situación o el contexto en que se ejecuta.

Según Bravo, Illescas, Lara (2016) la mayoría de las definiciones ofrecidas, declaran que las habilidades investigativas suponen el empleo de procedimientos correspondientes al método científico; el dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos; las acciones dominadas para la planificación, ejecución, valoración y comunicación o de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional...

Nuestra investigación logró precisar, cómo sería útil implementar Estrategias Didácticas con prácticas docentes para desarrollar habilidades investigativas.

Herrera (2014) expresa que las *habilidades investigativas* son el conjunto de acciones lógicas, conscientes y estructurales que deben desarrollar estudiantes y profesionales, para acceder al conocimiento científico existente y continuar contribuyendo al fortalecimiento de este conocimiento, que les permita la solución de problemas profesionales... En el **sistema de habilidades** se encuentran las actividades, tareas y operaciones propias de la ciencia, de la lógica o de la auto instrucción que debe dominar el estudiante y que conducen al desarrollo de las capacidades de la persona.

Las habilidades de los docentes están asociadas a las habilidades o debilidades de los estudiantes y también a las fortalezas de los docentes y de los estudiantes. En la Universidad Técnica de Babahoyo se han realizado trabajos investigativos para contribuir al rendimiento académico del estudiante, estas reposan en la biblioteca.

Las habilidades investigativas (instrumentales, de pensamiento, procedimentales, de construcción conceptual, de construcción metodológica y meta cognitiva), se constituyen en una herramienta para un mejor desempeño del individuo, llevándolo hacia la formación de una cultura investigativa. Habilidades que favorecen al desarrollo del espíritu investigativo de los estudiantes, los mismos que aplican estas habilidades en los procesos y ejercitación de los mismos.

Según Montes de Oca y Machado (2009) sostiene que las habilidades investigativas no quedan enunciadas solo desde propósitos simplemente educativos, sólo las órdenes principales o aclamadas integradoras y otras concretas relacionadas con temáticas investigativas serían encargadas de propiciar su desarrollo personal y profesional. En esa línea, Machado, refiere que las habilidades investigativas se deben tener en cuenta a nivel de cualquier carrera, año, disciplina, asignatura o materia; para la búsqueda de información en lengua materna y extranjera, para la determinación del problema y su solución, para la elaboración del plan de investigación en sus distintas etapas, el diseño de los diferentes instrumentos ajustados a técnicas de investigación, para la implementación del procesamiento estadístico, y de los datos derivados de la investigación (Machado, 2004). Para García las habilidades investigativas son “las gestiones sujetadas para la planificación, realización, valoración y comunicación de los resultados producto del proceso de solución de problemas científicos. Se trata de un

incorporado de habilidades que por su calidad de generalización le permiten al profesional en formación desplegar su potencial de desarrollo científico”. Chirinos, quien apoya lo anterior expresado, ya que las habilidades científicas e investigativas son razonadas como “autoridad de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problemática, teoría y comprobación de su realidad profesional, lo que contribuye a su transformación sobre bases científicas” (Chirinos, 2005. Pág. 4). Además, esta autora relaciona las habilidades investigativas con el dominio de las acciones generalizadoras del método científico, lo que se debe lograr en la formación inicial investigativa a través de todas las disciplinas

El trabajo se hace a través de una cadena de etapas sistemáticas, que se forma con la tarea y diagnóstico institucional, siendo este elemento la base para la continuidad del diseño y ejecución del plan estratégico y metodológico, consiguiendo como resultados la implementación del área de investigación en el currículo desde edades tempranas; y la generación de conciencia en la sociedad educativa, de la importancia del progreso de habilidades investigativas potencializadas, durante el transcurso de la vida escolar. Este escrito está relacionado con estrategias metodológicas y didácticas para la potencialización de habilidades investigativas, promoviendo el amor, la pasión y una cultura hacia la investigación formando así un énfasis investigativo y capacidades que se puedan desarrollar en los diferentes contextos de la vida de los estudiantes donde valoren sus aprendizajes en la formación integral que contribuyan al crecimiento personal, que además promueva una educación de calidad, utilizando nuevos procesos de investigación y comunicación.

Corresponde a los Centros de Educación Superior aplicar estrategias metodológicas y didácticas que promuevan una educación formativa y dinámica, donde el estudiante desarrolle un pensamiento reflexivo, crítico y creativo, se destaque por la búsqueda incesante de la verdad, potencializado por sus habilidades investigativas que lo conduzcan a la formación del espíritu investigativo. Las habilidades investigativas se logran mediante un proceso de afianzamiento, práctica y motivación conocimientos y destrezas colocadas al recurso de problemas integrando aprendizajes que se aumentan, transforman y reviven durante la vida; ampliando la visión del mundo que los rodea.

Estimular el pensamiento, la reflexión la creatividad, mediante estrategias que permitan desarrollar habilidades para que los estudiantes utilicen creativamente los conocimientos, que aborden inquietudes, descubran posibles problemas, empleen las destrezas adquiridas para establecer alternativas de solución; que estas destrezas contribuyan a su formación científica, que demuestren en toda circunstancia académica, interés por buscar, explorar, investigar y descubrir a través de la experiencia científica de otros contextos.

Existen otros instrumentos para el desarrollo de habilidades, que benefician a los estudiantes, como involucrar a la comunidad educativa, crear conciencia de la importancia de generar métodos y fortalecer sus habilidades, mediante una instrucción dinámica y práctica coherente, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Potenciar el ámbito de la creatividad y las habilidades investigativas, a través de la capacidad para comprobar, reflexionar, reconocer, resolver un problema, establecer opiniones y juicios de valor. Estas acciones activan un pensamiento crítico, una aptitud y espíritu investigativo, además de la realización de sueños, metas y objetivos, que

beneficien a su convivir diario, donde la educación esté orientada a la forma de aprender y aprovechar el potencial innato de cada uno de los involucrados.

Crear conciencia sobre la importancia de los procesos investigativos en la enseñanza aprendizaje hace que el conocimiento desarrollado través de la indagación sea contrastado, comprobado, explicado, generando con ello compromiso, motivación y una actitud investigativa que posibilite actuar con certeza y rigor científico. Formar habilidades investigativas en los estudiantes los facultará a ser más creativos, reflexivos y recursivos

Por eso se requiere:

- Emplear estrategias que generen compromiso institucional en todos los procesos de estudio, promoviendo valores humanos, sociales y éticos frente a la sociedad, la cultura, el medio ambiente, la ciencia, la tecnología e investigación.
- Promover en los estudiantes, hábitos investigativos, con seriedad, actitud, responsabilidad frente al conocimiento e ir estimulando sus habilidades innatas desde tempranas edades.
- Al docente le corresponde crear ambientes y condiciones propicias para la formación y potencialización de habilidades investigativas, así como también se convierta en un investigador activo, que genere una cultura investigativa institucional.

- Las habilidades investigativas no solo genera interés por la búsqueda, confrontación, interiorización de los conocimientos, sino que se forme y/o fortalezca el espíritu investigativo y competitividades comunicativas, sociales, entre otras que produzcan cambios relevantes en la calidad de la educación.

El proceso y refuerzo de competitividades investigativas en estudiantes universitarios de pregrado y posgrado es considerado un proceso que posibilita enfrentarse y establecer alternativas de solución a problemas de la comunidad.

Díaz Barriga Frida (2005) expresa que todo esto se vuelve fructífero a medida que el docente se involucre en colectivos, trabajos de equipo y se asuma esta tarea como un trabajo cooperativo de innovación, investigación y formación permanente. Menciona además que: “La reflexión sobre la problemática docente debe estar orientada a la generación de un conocimiento didáctico integrador y de una propuesta para la acción que trascienda el análisis crítico y teórico.”

Ante este enfoque del rol del docente como profesional reflexivo se vislumbra a un experto que a través de la experiencia de aprender haciendo y el arte de trabajo tutorial, se convierta en experto, en la que el estudiante se apropie de las herramientas que facilita el docente y alcance desempeños reflexivos y autónomos. Frida expresa que este accionar se vuelve fructífero a medida que el docente se involucre en colectivos, trabajos cooperativos de innovación, investigación y formación permanente.

La estrategia didáctica para desarrollar habilidades investigativas tanto al docente, como al estudiante tiene sentido, en cuanto brinda la oportunidad de abrir nuevos

horizontes, un estilo distinto de reflexión sobre la práctica educativa y en el perfil del educador ideal y necesario para el desarrollo de la sociedad.

Rodríguez y Benavides (2006) expresa lo siguiente: La valoración de habilidades investigativas, es un proceso inminente dentro de la evaluación institucional. A través de ella se asigna valor al curso de la acción. Es la formulación de reflexiones sobre normas, estructuras, procesos y productos con el valor de hacer correcciones que resulten necesarias y convenientes para el logro más eficientemente de los objetivos (pág. 32) de los estudiantes, el quehacer profesional de los docentes, en cuanto a sus capacidades didácticas, su empeño, responsabilidad laboral, su dominio del contenido de la asignatura que comparte y la naturaleza de sus relaciones interpersonales con sus alumnos, colegas y directivos

Por esto, la evaluación de habilidades investigativas se plantea, como una razón de ser, de proponer hipótesis de mejora, sobre todo, a partir de un conjunto de datos e informes fundamentados en métodos de trabajos de investigación referente al tema, con la participación de los involucrados, que emitan un juicio valorativo sobre la amplitud, evolución, y complejidad de las variables que conforman el desempeño docente objeto del estudio.

El problema planteado para estudiarse se encuentra ubicado, teóricamente en el contexto de la calidad y más específicamente referente a la calidad de educación, centradamente en contextos donde se ubica tanto el desempeño docente y el rendimiento académico. Por estas razones se considera la teoría de la calidad, luego la calidad

educativa y finalmente los conocimientos correspondientes al desempeño docente y rendimiento académico estudiantil. En ese orden de prioridad.

2.2.13 Habilidades para la preparación del conocimiento científico.

1. Delimitación del problema y su justificación.
2. Planteamiento del problema de la investigación.
3. Elaboración del marco teórico y conceptual.
4. Formulación de los objetivos.
5. Formulación de hipótesis de investigación.
6. Proceso de operacionalización de las hipótesis.
7. Diseño de técnicas de recolección de datos.
8. Aplicación en el trabajo de campo.
9. Selección de técnicas de procesamiento estadístico.
10. Análisis e interpretación de la información.

Para el desarrollo de las habilidades de investigación es necesario ir más allá de la teoría, por tanto, abordarás la secuencia metodológica para comenzar con la preparación de un anteproyecto de investigación; realizando puntualmente:

- Preguntas de investigación,
- Objetivo de investigación,

- Justificación,
- Estado del conocimiento,
- Selección de la teoría,
- Selección de métodos y técnicas de recolección de datos.

Martínez y Márquez (2014) manifiestan que las habilidades básicas de investigación hacen alusión a las relaciones multidisciplinarias que se establecen en el currículo. Y están representadas por habilidades lógicas del pensamiento (análisis, síntesis, comparar, abstraer y generalizar); (observar, describir, comparar, definir, caracterizar, ejemplificar, explicar, argumentar, demostrar, valorar, clasificar, ordenar, modelar y comprender problemas) y las habilidades docentes generales (realizar búsqueda de información y las comunicativas)

Para impulsar un sistema de habilidades investigativas se requiere creatividad, pensamiento crítico y responsabilidad; del rol del docente para guiar a sus discípulos en el manejo de recursos teóricos y metodológicos, aunque será valioso que cada estudiante investigue y complemente su formación por cuenta propia, de modo que a lo largo de toda la etapa se ejercitará las habilidades básicas para la investigación, así como también las habilidades investigativas por medio de la organización del proyecto, de la formulación del problema, marco teórico, alcance e hipótesis, para delimitar el proceso metodológico de una investigación. Para ello, se consideran tres vertientes: la teórica, metodológica y axiológica.

Vertiente teórica. - Se pretende apropiarse de conceptos y categorías referentes al hacer científico como lo son: habilidades que se plasman para investigación,

planteamiento del problema, marco teórico, alcance de la investigación e hipótesis; asimismo, se necesita poner en práctica las habilidades de investigación: búsqueda y selección de materiales, discriminación y análisis de contenidos, capacidad de síntesis y comunicación asertiva.

De acuerdo a Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2015) la elaboración de un marco teórico depende de seis acciones básicas: reconocimiento de la literatura, detección de la literatura, proceso para la obtención de la literatura, consulta de la literatura, extracción y recopilación de la información de interés, construcción de marco teórico. La construcción del marco teórico es muy importante, ya que nos ayuda a contextualizar cual es el problema de investigación y dar sustento a nuestros supuestos; Jiménez y Torres (2006), se suman haciendo unas reflexiones y consideraciones acerca del uso de la teoría en torno a los manuales que existen sobre cómo hacer investigación con la necesidad de poner en práctica las consideraciones teóricas y metodológicas de la investigación. En ese sentido, debemos considerar que las fuentes de información pueden ser primarias, secundarias y terciarias; según aporte de Andrade (2010); es decir si son trabajos o investigaciones inéditas, o si los textos se basan, a su vez, en otros textos. También es importante, según Gómez-Loperena (2013), encontrar herramientas que guíen al usuario de internet en su búsqueda de información académica, lineamientos que orienten los procesos de validación de las fuentes, sitios y contenidos.

Vertiente metodológica: Dotará de recursos que faciliten el proceso práctico para realizar la investigación, formulando: preguntas de investigación, objetivo de investigación, justificación, estado de conocimiento, selección de teoría y selección de métodos y técnicas de recolección de datos; así como lo manifiesta Sampieri, que

debemos redactar usando verbos en infinitivo para redactar el objetivo; es decir lo que se quiere lograr en la investigación como analizar, identificar, determinar...Rojas(2006) facilita algunas preguntas para guiar la redacción de la justificación, entre ellas tenemos:

- ¿Qué es lo que se va a abordar? Defínelo y escríbelo.
- ¿Hay variantes de tu objeto de investigación? ¿Cuántas y cuáles son?
- ¿Qué variante y modalidad vas a estudiar en esta investigación y por qué?
- ¿Qué quieres investigar con respecto a esa variante y dónde? Define el espacio geográfico, muestra o poblacional de tu objeto de estudio.
- ¿Por qué es importante investigar este tema en el lugar que indicas?
- ¿Para qué serviría la información que vas a generar en esta investigación sobre tu objeto de investigación?
- ¿A quién o quiénes les servirá esta información?
- ¿Qué pasaría si no se hace estas investigaciones en el tema?
- ¿Tu objeto de estudio está relacionado con un problema social, científico o disciplinar?, entre otras.

Vertiente axiológica: Se refiere a la honestidad del manejo de la información, la actitud de análisis crítico hacia ella y la creatividad como elementos necesarios para el logro de lo que se quiere investigar que, según González, 2014, se integrará en el quehacer investigativo, los elementos que a partir de principios y valores establecerán acciones que implican un conocimiento de sí mismo: como individuo y ser social. En la capacitación de DIRMAPA (2013), se refirió a uno de los valores más preciados en las sociedades actuales que es la honestidad; favorecer este valor es indispensable, pues es único, en los

aprendizajes fundamentales de relación e interacción, de diálogos transformadores, de responsabilidad en las funciones que todo ser humano tiene. La honestidad, formas de conductas coherentes basadas en principios de veracidad, coherencia, responsabilidad; coadyuvando con estas posturas. Snejanka (2012) afirma en relación a la honestidad académica y científica, uso ético de información y las acciones que deberían implementarse para cimentar conductas relacionadas a la ética en la producción de conocimiento y manejo de información.

2.2.14 Definición de habilidades de investigación

De acuerdo a Estrada y Blanco (2014) “Las habilidades investigativas permiten la ejecución de los conocimientos teóricos acerca de la metodología de la investigación científica en las prácticas investigativas, utilizando para ello técnicas, métodos, estrategias y metodologías para la realización de una investigación. La actividad investigativa si bien no solo está conformada por las habilidades investigativas, contiene a su vez los componentes actitudinales y motivacionales que en su integración contribuyen a la realización exitosa de la investigación”.

También se puede definir a las **habilidades científicas investigativas** como las acciones y ordenamientos que permiten la interpretación de la realidad en su contexto y su evolución sobre bases científicas, a la vez que le permitan apropiarse de los conocimientos de la asignatura, objeto de estudio utilizando la metodología científica.

El progreso de habilidades como objetivo de los métodos educativos demanda entonces no sólo claridad en la conceptualización de las habilidades que se den para desarrollar, sino además precisión en los desempeños que se considerarán como expresión de cierto nivel de desarrollo, y sobre todo, la plena conciencia de lo que no es adecuado

proponer, así como también contenidos que generen experiencias facilitadoras del desarrollo de habilidades investigativas, que conjuntamente con el desarrollo de las mismas, el estudiante domine los temas relativos a su especialidad.

González, Cárdenas y Arellano (2017) afirman que las actividades de desempeño forman parte integral del aprendizaje, y son una oportunidad para valorar la calidad del desempeño del estudiante (Hibbard et al., 1996). La evaluación basada en el desempeño requiere que los estudiantes resuelvan un problema de la vida real, de tal manera que el profesor pueda valorar en qué medida los estudiantes son capaces de utilizar su conocimiento y sus habilidades, y pensar de manera crítica y analítica. Cuando los estudiantes realizan un proyecto en el cual despliegan su creatividad y obtienen un producto genuinamente nuevo, la evaluación basada en el desempeño puede ir más allá de la Taxonomía de Bloom (Mintz, 2015)

Para Petrovski (2005), el proceso de formación de las habilidades puede efectuarse por diferentes vías, en el primer caso el estudiante tiene los conocimientos necesarios, ante él están las tareas y el estudiante busca la solución descubriendo mediante ensayo – error, la segunda es cuando el que enseña dirige la actividad psíquica del estudiante, necesaria para la aplicación de los conocimientos.

Esta segunda posibilidad planteada por Petrovski, es utilizada como referente en esta Tesis, pero con la novedad de que, a través de la habilidad, el estudiante organiza la información que posee para obtener otras que le permitirán la asimilación de nuevos contenidos; por lo que la ejecución de las acciones en la habilidad investigativa, constituye la vía más eficaz para la asimilación de dicha actividad y el desarrollo de las habilidades correspondientes.

Se pretende fortalecer a través de la actividad investigativa, más no está entre los objetivos de este modelo, reproducir exactamente el comportamiento científico, sino más bien se trata de propiciar que los estudiantes apliquen procedimientos de probada eficiencia en la resolución de problemas por medios científicos, como son: analizar las condiciones de la situación hasta descubrir el inconveniente preciso, emitir hipótesis, procesar estrategias de resolución, entre otras acciones incluidas en la metodología científica. Los procedimientos seleccionados en este modelo se dirigen a la metodología de la ciencia, mediante los cuales se aprende ciencia.

Durante el proceso en estudio se considera el nivel académico de los estudiantes, y la carencia de habilidades investigativas, se concibe el desarrollo de las mismas, teniendo en cuenta que en la ejecución de sus acciones transitan por las diferentes etapas del proceso de la investigación científica.

Las *principales habilidades investigativas* que se proponen desarrollar, así como algunas de las acciones que debe realizar el estudiante para lograr estas habilidades, como parte de la Estrategia Pedagógica son:

1) Conceptualización e identificación del problema.

La identificación del problema permite saber si lo que se busca es lo que se supone. La conceptualización consiste en la elaboración de las ideas para entender lo que se va a hacer, a partir de la determinación de los aspectos teóricos que deben ser abordados, basados en un pensamiento expresado con palabras.

Acciones que se proponen para el desarrollo de esta habilidad son:

- Generar ideas después de leer los artículos que le son entregados relacionados con la vinculación de la educación y la carrera e identificar en el caso que sea posible el problema a investigar, realizando su ubicación en los temas propuestas.
- Describir brevemente el tema a investigar y plantear la posibilidad de relacionarlo con su carrera.
- Elaborar los conceptos que garanticen una guía inicial para superar las deficiencias.
- Identificar contradicciones entre la teoría y la práctica en relación con el tema que se analiza.
- Ubicar en la bibliografía el tema abordado y los elementos teóricos que se necesitan.

2) **Formulación del problema científico a investigar.**

Es necesario deliberar si un problema científico existe “Contradicción entre un contexto actual del objeto y una situación deseable, que revela un segmento de la realidad donde el conocimiento es insuficiente o parcial, o en la cual predominan maneras de actuación insatisfactorias, expresando al mismo tiempo, que la respuesta o solución no está contenida en la región de lo conocido. Ello conduce al desarrollo de una actividad para remediar la contradicción y llegar a la situación deseable, de ahí su papel rector en la investigación.”

Si se permite a los estudiantes plantear sus propios problemas, aunque sea de forma empírica y estén o no relacionados adecuadamente con los contenidos, esto favorecerá la confianza que en él surge y aumentará el interés por el aprendizaje. Aquí es importante el rol del profesor en la utilización de métodos o estrategias que favorezcan esta idea.

Tareas:

- Determinar las principales dificultades que se encuentran en su espacio laboral.
- Analizar cómo se manifiesta la situación motivo de estudio, en el entorno y su relación con lo técnico y académico.
- Analizar si existe en el texto básico, bibliografía complementaria y otras fuentes disponibles, alguna situación como la que se plantea, y sus posibles soluciones, vinculándola con otras disciplinas en los casos posibles.
- Formular el problema para ser analizado en el grupo.
- Valorar con ideas propias la posibilidad real de resolver el problema y su trascendencia social en el contexto a partir de sus propias ideas.

3) Elaboración de ideas científicas o posibles hipótesis.

Es una habilidad que aparece como una necesidad para encontrar la solución que se plantea al problema identificado o al mismo que es planteado, que puede iniciar de una serie de preguntas que conlleve a la relación de los elementos necesarios para obtener la solución. Se debe partir de los conocimientos previos que ya tienen los estudiantes de las asignaturas anteriores, y constituyen un momento importante pues “debe aprovecharse

para descubrir las preconcepciones que poseen los estudiantes y la claridad con la que han interpretado el problema.

Tareas:

- Analizar la relación del problema formulado con los contenidos que ya conoce.
- Identificar qué contenidos son necesarios para entender la disciplina en estudio.
- Proponer elementos teóricos que puedan ayudar a resolver el problema.
- Valorar la formulación de ideas científicas o hipótesis como guías para la solución del problema, planteadas de manera clara y precisa, conceptual y operativamente con el fin de poder comprobar y medir en los casos necesarios.
- Plantear las ideas fundamentales o hipótesis consideradas útiles, utilizando un marco teórico que la fundamente, para dar respuesta probable anticipada al problema de investigación.

4) Definición del plan de acciones de investigación.

Esta habilidad está relacionada con la organización del trabajo de investigación de forma individual y en equipos, concebida como una tarea donde se tienen en cuenta, las tareas como las operaciones a realizar por los estudiantes.

Acciones:

- Establecer conjuntamente con el profesor, los objetivos de cada problema y el espacio y el tiempo que se necesita para su investigación.

- Revisar las fuentes bibliográficas o de información general para seleccionar las que necesita en su tarea y ubicar en la asignatura los contenidos que debe estudiar, partiendo de la utilización adecuada del texto básico.
- Organizar y analizar el material recopilado.
- Intercambiar ideas con los involucrados, respecto al problema planteado
- Analizar respuestas previas relacionadas con cuánto costaría esta solución, cuándo sería oportuna su realización, cómo se podría integrar a las condiciones de cada contexto, qué recursos humanos son necesarios, así como formas de control, tiempo y recursos necesarios para cada una de las tareas a realizar.

5) Contrastación de las soluciones de los problemas en una dinámica grupal y un clima próximo a una discusión científica.

La contrastación de las hipótesis y soluciones de los problemas se lleva a cabo bajo la orientación de los profesores hacia el aprendizaje de los temas en estudio y la utilización de los mismos en su vida profesional y personal, de ser necesario. Para verificar la hipótesis los estudiantes tendrán que recurrir a la búsqueda de información que contribuya a la solución del problema tratado.

El solo hecho de que se planteen problemas que pueden ser o no coincidentes en el colectivo y de sus propuestas de soluciones (hipótesis), favorecerá el trabajo en el grupo y la comunicación entre ellos, ya que cada equipo emitirá sus propias ideas.

Tareas:

- Valorar los conceptos y su utilización en la solución al problema estudiado.
- Determinar en qué medida su problema afecta al entorno o a las condiciones de trabajo en su componente laboral.
- Analizar la contribución que otros hacen a la solución del problema.
- Procesar en los casos que sea necesario los datos experimentales.
- Arribar a conclusiones y recomendaciones.

6) Elaboración del informe de investigación.

La respuesta a los problemas formulados será posible si se consigue un alto grado de actualización en los estudiantes, para esto pueden utilizarse artículos, revistas especializadas, el libro de texto, videos y el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Tareas:

- Analizar el problema seleccionado, su presentación y las ideas científicas o hipótesis que presenta.
- Valorar los temas que necesita utilizar, y cómo las relaciona con el problema planteado.
- Relacionar la solución en función de los avances tecnológicos que encuentra en su entorno o lugar donde realizó el trabajo.

- Redactar el trabajo siguiendo las pautas de APA
- Concluir el trabajo realizando recomendaciones en los casos que amerite.
- Realizar la defensa del trabajo relacionado con la investigación realizada.

Estas acciones se diferencian en varios aspectos con respecto a otras investigaciones referidas a la resolución de problemas o a los trabajos realizados de introducción de la actividad científica investigativa en el proceso de enseñanza aprendizaje, por ejemplo los problemas que se identifican o formulan están relacionados con su perfil profesional y de carácter fundamentalmente teórico práctico, las habilidades investigativas que se proponen aunque están relacionadas con el método científico que se utiliza en la enseñanza de las ciencias como investigación, las mismas se modelan atendiendo a las nuevas particularidades de los problemas que se presentan en su entorno o contexto y en función de las características de los estudiantes y teniendo como propósito utilizar la metodología científica para asimilar los contenidos de la asignatura objeto de estudio.

Se presta especial atención al trabajo grupal, se sigue el referente teórico escogido y la teoría de la actividad en que enmarcamos la Tesis, insistiendo en el logro de la relación afectivo-cognitiva a través de las tareas de investigación y la integración de las mismas en la realización del trabajo.

Características del proceso enseñanza aprendizaje orientado al desarrollo de habilidades investigativas.

Concebimos que es importante en el ámbito educativo que cada profesional se produzca el hábito y motivación hacia la investigación. Por su parte la Universidad de La

Sabana (2015) en su documento en construcción competencias básicas digitales, diseña el desarrollo de competencias digitales bajo el desarrollo de cinco dimensiones; la dimensión cognitiva, la dimensión informacional, la dimensión comunicativa, la dimensión de la ciudadanía digital y la dimensión tecnológica, las cuales a su vez proponen estándares dentro de cada una de estas dimensiones, este proceso ya se lleva a cabo con la implementación de un programa transversal en todas las áreas del conocimiento de la universidad, donde se plantea como objetivo desarrollar competencias básicas digitales en los estudiantes con el fin de preparar individuos capaces de afrontar los retos que presenta la sociedad del conocimiento en su vida social y laboral.

- **Reflejar los valores científicos.** Al considerar que la ciencia es algo más que un cuerpo de conocimientos, es una actividad social que incorpora ciertos valores humanos. Se considera como herramientas de valía, la curiosidad, la creatividad y la imaginación, todas ellas son características del quehacer científico. Al aprender ciencia, los estudiantes encuentran los valores como parte de su experiencia, no como exigencias vacías y corresponde a los profesores contribuir en este sentido.
- **Favorecer un espíritu crítico y de investigación.** Para desarrollar habilidades investigativas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje es necesario que existan contradicciones entre los estudiantes y entre estos y los profesores, en la medida de la elaboración de los conceptos y situaciones, pues las mismas serán cuestionadas y criticadas, lo que hará del proceso de enseñanza aprendizaje un lugar importante para emitir sus criterios y fundamentarlos científicamente.

- **Flexibilidad en el proceso.** Este proceso se caracteriza por ser flexible pues es una condición indispensable dentro del desarrollo de habilidades investigativas, aunque sin duda, en la práctica no es fácil concretar nuestra voluntad de ser lo más flexible posible, y es muy probable que la decisión de serlo traiga aparejado decisiones contradictorias entre sí, para algunos autores la más frecuente es la flexibilidad en cuanto al lugar, los tipos de interacción, las formas de comunicación y los materiales de estudio.

En cada una de las etapas de esta estrategia se pasa de situaciones menos flexibles a más flexibles, en algunos casos las relacionadas con la organización social del aprendizaje, del contenido, de los materiales de aprendizaje o de las acciones en cada habilidad investigativa.

Sin descartar lo difícil y complejo que es describir la flexibilidad, no lo resulta menos implementarla. Hacerlo implica un compromiso del docente que dirige el proceso y del estudiante que debe asumir su responsabilidad en el mismo.

- **El estudiante como un ente activo participativo en su propio aprendizaje.** El estudiante se concibe como un sujeto motivado y dispuesto a participar en las tareas planificadas por el docente, entiende lo que hace y por qué lo hace, identifica sus posibilidades reales en el aprendizaje y solicita ayuda si así lo requiere; desarrollará autonomía, actitudes para el trabajo en grupo, ya que ellas contribuirán a que pueda debatir, opinar, tomar decisiones, llegar a consenso. Los estudiantes necesitan para ello, partir de sus “supuestos problemas” profesionales para ir en busca del conocimiento, el logro de una comunicación eficaz entre todos los componentes humanos

del proceso hará que se incentive el aprendizaje y en la medida que esto ocurra aparecerán nuevas inquietudes que favorecerán el desarrollo de habilidades investigativas.

El desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje debe también contribuir a su formación integral; por lo anterior expresado, se debe centrar su objetivo en contribuir en alguna medida a formar personas autónomas, creativas, con habilidades sociales, dispuestas al cambio, con habilidades comunicativas y con una actitud abierta al aprendizaje permanente y continuo para que sean líderes en su entorno social y laboral.

La comunicación entre estudiantes y docentes es un hilo conductor imprescindible en este proceso. La interacción entre ellos debe estar dada por la posibilidad de la negociación en el aprendizaje, es decir, planificar de forma flexible las tareas, propiciar el diálogo y la participación sobre la base de un respeto mutuo, el reconocimiento del conocimiento previo, lo que posibilitará la construcción de conocimientos, establecer procedimientos que apoyen el desarrollo de habilidades y destrezas, un clima adecuado de trabajo que favorezcan al componente afectivo y la aceptación del error como posibilidad de un nuevo conocimiento.

- **Enfatizar el aprendizaje en grupo y el trabajo colaborativo.** El trabajo en grupo tiene muchas ventajas en la educación; por ejemplo, ayuda a que los jóvenes vean que todos pueden contribuir a lograr metas comunes y que el progreso no depende que todos tengan las mismas capacidades. A los investigadores les corresponde trabajar en grupo y evitar trabajar en forma aislada. De manera similar, los estudiantes deben ganar experiencia

compartiendo responsabilidad para aprender entre sí. En el proceso se debe llegar a la comprensión común, deben comunicarse entre sí, esto es informar a los demás sobre los que se hace y cómo lo hacen, argumentar acerca de sus propuestas de soluciones y valorar los avances de las tareas. En el contexto, la responsabilidad del equipo, la retroalimentación y la comunicación se hacen más realistas y se pierde el carácter individualista.

Las actividades extracurriculares, el contacto con los profesores y con los profesionales de la industria, la comunicación interpersonal es el mejor detonante de la motivación para el aprendizaje en grupo y colaborativo.

- **Incentivar el uso de nuevas tecnologías.** Se caracteriza por la importancia que se da en esta estrategia a la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que permitan ampliar la información de los estudiantes a través del aprendizaje programado, mediante la utilización de artículos de internet, videos, correo electrónico y de software educativo para simulaciones de prácticas de laboratorio. Es indispensable que se haga uso por parte de docentes, faciliten e impulsen el uso de estas nuevas tecnologías y otras técnicas, como una posibilidad más para desarrollar el aprendizaje a través del desarrollo de habilidades investigativas, por lo que su rol cambia ante estos requerimientos.

En este sentido Rangel y Peñalosa (2013) considera a la Alfabetización Digital como un proceso intelectual a través del cual los individuos adquieren y son capaces de movilizar los recursos personales que les permiten desenvolverse adecuadamente en un mundo donde la información, el conocimiento y las TIC ocupan un lugar preponderante;

acogiendo lo señalado por la UNESCO en el proyecto «Estándares de competencias en TIC» para docentes en el que establece que para que los profesores estén preparados para ofrecer a sus estudiantes aprendizajes mediados por la tecnología, las instituciones educativas deben integrar en sus talleres pedagógicos de formación docente las siguientes dimensiones: a) Nociones básicas de las TIC, b) Profundización del conocimiento y c) Generación del conocimiento.

En el contexto antes señalado es necesario reconocer el rol del docente, como orientador, estimulador, controlador y evaluador, quien debe definir objetivos de aprendizaje dirigidos al desarrollo de habilidades investigativas. Debe también planificar adecuadamente las tareas a desarrollar en el curso, las actividades de aprendizaje y evaluación en función de los objetivos previstos, retroalimentar las actividades propuestas, coordinar trabajos individuales, en equipos o en grupos de aprendizaje, dominar el uso de medios técnicos de enseñanza, en especial los relacionados con las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones y la orientación adecuada de los mismos, contribuir al desarrollo pleno de la personalidad (capacidad de autorrealización, espíritu cooperativo, crítico, autonomía), ser ejemplo a imitar, motivar al estudiante para desarrollar en él una actitud crítica, analítica y de investigación en la construcción del conocimiento, brindar al estudiante herramientas necesarias como soportes y refuerzos a los deseos de aprender, estimular al estudiante para reforzar y mejorar la confianza en sus habilidades, capacidades y estimación personal y brindar asesoría especializada en el área de conocimiento en cuestión.

En esta misma línea, bajo las palabras de (Martínez, 2008 Op. Cit.:26) consideramos preponderante las acciones que debe cumplir como profesor, dado que: a)

La ausencia de un enfoque pedagógico en la asesoría del Trabajo Científico Estudiantil que se presenta en una débil orientación teórico-metodológica para la formación del estudiante en esta actividad; b) La no existencia de un escenario de procedimientos didácticos que sirvan de modelo al proceso de tutoría, lo que influye tanto en la falta de precisión de los requerimientos metodológicos en esta función como en la calidad de su orientación y control; c) El accionar didáctico en el marco de este proceso está caracterizado por entender más al cumplimiento de cronograma de tareas y el alcance de resultados previstos que al propio desarrollo de habilidades investigativas que necesitará el futuro profesional. Asimismo, la función investigativa es entendida como aquella que cumple el docente para el desarrollo del proceso pedagógico, utilizando métodos propios de la investigación en la solución de problemas científicos.

La actividad de orientador de los profesores es el factor determinante de la dinámica del aula, pues de él depende el logro de los objetivos propuestos. Es necesario un docente caracterizado por poseer una actitud de evaluación constante ante su clase, de compromiso activo ante la asignatura, formulando nuevas maneras para el desarrollo de su labor. La memorización pasa a un segundo plano y se privilegia la gran diversidad de fuentes de información, el uso adecuado y eficaz, su lectura, la interpretación hecha por los estudiantes y la manera de relacionarlas adecuadamente con los contenidos de la asignatura.

- **Los objetivos** deben ser expresados en términos de acciones más generales y teniendo en cuenta la función que desempeña la asignatura en la formación del perfil profesional. De ellos se derivan las tareas con las cuales se organiza el aprendizaje, precisando las acciones a realizar por el estudiante,

el contenido que se va a asimilar en función de los núcleos temáticos investigativos y del desarrollo de habilidades investigativas, así como las condiciones en que se van a desarrollar dichas tareas.

- **Los contenidos de la enseñanza** deben ser estructurados según un enfoque sistémico y por lo tanto interrelacionando todos sus componentes: conocimientos, habilidades y modos de comportamiento, en particular los relacionados con la actividad científica.
- **Los métodos de enseñanza**, seleccionados en correspondencia con los objetivos y contenidos de enseñanza, con un carácter de sistema predominando los métodos participativos y entre ellos de forma particular el método investigativo.
- **Los medios de enseñanza** se conciben como parte de un subsistema dentro del diseño metodológico de la asignatura y no como un aspecto independiente de ella o solamente ligado a mostrar el objeto de estudio en cada tema.
- **Las formas de enseñanza** no es posible identificar las características de esta estrategia, dado a que se debe adecuar las mismas en dependencia de las necesidades del grupo. Las clases de conferencia, seminario juegan un papel fundamental, la primera realizada de una manera interactiva, donde el estudiante maneja información relacionada con el tema a tratar con antelación a la misma y donde exponen aplicaciones del tema que buscaron en internet y otras fuentes de información y el seminario donde el debate es

la forma más conveniente para plantear el problema y las vías para dar solución y señalar determinados resultados.

Ocupa también un lugar importante las clases de prácticas de laboratorio como parte de un sistema que debe estar presente a lo largo de todo el curso, contribuyendo directamente al desarrollo de habilidades investigativas.

- **La evaluación del aprendizaje** concebida en su carácter educativo, lo que “va a explorar, valorar y coadyuvar al desarrollo de las potencialidades de cada estudiante y a la indagación de vías de progreso...” (González P. M. 2008) en el trabajo individual activo del alumno y en su carácter grupal con la realización por los estudiantes de un trabajo de curso integrador donde demuestre como se desarrollaron las habilidades investigativas.

El trabajo de curso es una propuesta que asegura que el estudiante pueda integrar los conocimientos y habilidades investigativas en su componente laboral, en relación con la asignatura rectora de la carrera y permite la solución de problemas científicos, previa planificación y ejecución, y su evaluación se realiza integralmente, teniendo en cuenta el desarrollo de habilidades investigativas y la apropiación de los conocimientos del área en estudio.

Debe utilizarse una bibliografía actualizada sobre los temas a tratar y sus aplicaciones, lo que implica un nivel de actualización de los docentes y de su receptividad al recibir por parte de los estudiantes materiales que quizás hasta desconozcan su contenido y no tengan validez científica.

En la actualidad no es posible referirnos a calidad de la educación sin investigación, esta constituye una de las funciones que el docente desarrolla unida a las funciones docente-metodológica (estrategia) y orientadora. El componente investigativo de los estudiantes es esencial, por lo que constituye un reto didáctico para la universidad el enseñar a “aprender a pensar y a investigar”, con la finalidad que el profesional sea crítico, creativo y transformador de la realidad. Dicho proceso debe garantizar el dominio de los conocimientos y habilidades convenientes de la metodología de la investigación que admitan describir, explicar y predecir fenómenos y actitudes, sistemas de relaciones, indagar profundamente en las realidades en que participan los sujetos del proceso educativo.

2.2.15 Habilidad de Información Organizacional.

Es la capacidad de acceder y usar la información es un elemento necesario para tener éxito en los estudios, trabajo y vida personal. En cuanto a la habilidad organizacional está constituida por la gestión de la información, gestión y manejo de recursos.

Las habilidades de información están integradas por los siguientes indicadores:

2.2.16 Habilidad para definir las necesidades de información:

Es el primer paso en el proceso de solución de problemas, con esta habilidad se es capaz de:

- Reconocer diferentes usos de información:
- Ubicar la información dentro del marco de referencia: quién, qué, cuándo, cómo, por qué.

- Formular el problema utilizando habilidades de cuestionamiento.

2.2.17 Habilidad para el diseño de estrategias de búsqueda;

Una vez que el problema de información ha sido formulado, se puede entender que un plan de búsqueda ha sido desarrollado. Con esto se está en condición de:

- Determinar qué la información es necesaria y formular las preguntas que se requiere.
- Generar una tormenta de ideas y reconocer la variedad de formas para organizar las ideas y visualizar las relaciones entre ellas.
- Seleccionar y utilizar un organizador conceptual apropiado al tema.
- Definir palabras claves, conceptos.
- Explicar la importancia de utilizar más de una fuente de información.
- Identificar recursos potenciales de información.
- Identificar criterios para la evaluación de los distintos recursos.

2.2.18 Habilidad de búsqueda de información especializada:

Localizar información (fuentes impresas, audiovisuales y computarizadas) en bibliotecas, banco de datos en línea, entre otras. Considerar a las personas como fuentes de información (entrevistas y encuestas). Consultar a especialistas de la información y profesores como asistentes para identificar fuentes de información. Acceder a la información específica al consultar las fuentes, utilizando organizadores internos como lo índices, tablas de contenido y referencias cruzadas.

Mezarina, Páez, Terán, Toscano (2014) manifiestan que la necesidad de formar en competencias digitales, es un imperativo fundamental para la educación superior en la

sociedad del conocimiento. En este sentido Ramírez (2012) propone para su implementación, el diseño de estrategias con el uso de TIC para desarrollar habilidades para el acceso y uso de la información; identificación de recursos para ser utilizados mediante TIC, transferencia y aplicación de los recursos, y evaluación de la estrategia empleada.

2.2.19 Habilidad para evaluar y comprender la información:

El estudiante usa

- Un proceso de revisión para determinar la pertinencia de información. Con esta habilidad se es capaz de: Registro ideas principales y palabras claves para identificar información relevante.
- Diferenciar entre fuentes primarias y secundarias.
- Determinar la autoridad del autor, actualidad y confiabilidad de la información.
- Diferenciar entre hechos, opiniones, propagandas, puntos de vista y prejuicios.
- Reconocer comisiones de información.
- Clasificar grupos o etiquetas de información.
- Reconocer interrelaciones entre conceptos.
- Identificar puntos de acuerdo y de desacuerdo entre las fuentes.

Carrillo, Heredia & Zavala (2015) se refieren al proceso de investigación como una estrategia que permite el aprendizaje en escenarios reales, que une a los estudiantes en el proceso de construcción de conocimientos. Por su parte los profesores fomentan la participación, promueven el pensamiento crítico, involucran a los estudiantes al descubrimiento de su propio aprendizaje, la comprobación de hipótesis y sobre todo en el proceso reflexivo.

Por otra parte, Peña-Herrera, Chiluiza y Colón (2014) elaboraron un marco referencial para incorporar los enfoques basados en la investigación en un curso e-learning, lo que permitió potenciar en los estudiantes lo que ellos llamaron "capacidad de investigación", definida como aquellas habilidades que les permitió hacer frente a nuevas situaciones, utilizar pensamiento de orden superior en situaciones más abiertas y cambiantes, vinculado todo a un proceso creativo, generativo y reflexivo o también llamado "aprendizaje adaptativo".

2.2.20 Habilidad de interpretar la información;

Con esta habilidad se es capaz de:

- Resumir la información utilizando sus propias palabras, parafrasear o citar hechos importantes y detalles.
- Sintetizar información recién reunida con información previa.
- Organizar y analizar información en una nueva.
- Comparar la información reunida con el problema original y ajustar estrategias, localizar información adicional o re-examinar la información cuando sea necesario.
- Sacar conclusiones basadas en la información reunida.

2.2.21 Habilidad de comunicar la información:

Esta habilidad permite ser capaz de:

- Crear un producto original (artículo de investigación, ensayo, monografía, etc.)
- Promover de documentación apropiada (bibliografía) y completa respetando los derechos de autor.
- En una visión sintética, identifica las siguientes habilidades de información.

- Reconocer necesidades de información.
- Identificar y localizar apropiadamente fuentes de información.
- Conocer cómo volver a acceder a la información contenida en estas fuentes.
- Evaluar la calidad de la información contenida.
- Organizar la información, y
- Usar la información efectivamente.

2.2.22 Habilidad de Conocimiento.

Consiste en poseer conocimiento científico.

Biando, Lugones, Peirano, Salazar (2016) afirman que poseer conocimientos, en cualquier esfera o ámbito, es ser capaz de realizar actividades intelectuales y manuales. El conocimiento es, por tanto, fundamentalmente una capacidad cognoscitiva.

Martín Ortega (2017) señala que uno de los principios que hay que considerar en la enseñanza es trabajar capacidades comunes en áreas curriculares diversas, cada una desde su especificidad. Las capacidades se adquieren estrechamente ligadas a los conocimientos específicos, esto es, a los contenidos de aprendizaje. La autora en mención afirma que la relación entre capacidades y contenidos específicos tiene otra consecuencia para la enseñanza que se concreta en la necesidad de instruir intencionalmente a los estudiantes a transferir el conocimiento de un dominio a otro.

- a) **Metodología de investigación científica:** El maestrante a través de un seminario adquiere conocimiento respecto al método hipotético deductivo para la producción de conocimiento científico; conocimientos previos, características, estructura e importancia de los problemas y las hipótesis;

identificación, clasificación y operacionalización de variables; criterios para clasificar investigaciones, estrategias para el contraste de hipótesis.

- b) **Técnicas e instrumentos de investigación:** El seminario le permite al maestrante poseer conocimiento referente a: la medición, niveles de medición, instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos, grado de dificultad e índice de discriminación de los instrumentos, teoría de la probabilidad, población y muestra, técnicas del muestreo, pruebas paramétricas y no paramétricas para contrastar la hipótesis, estructura y características del informe científico.
- c) **Estadística inferencial:** El seminario brinda las técnicas de la inferencia estadística para la prueba de hipótesis, se utiliza los principales softwares informáticos. Aborda los siguientes temas: la prueba de hipótesis, prueba binomial, prueba de U de Mann-Whitney. Chi Cuadrado, análisis de regresión múltiple y otras.

Las habilidades expuestas anteriormente se pueden desarrollar mediante los talleres pedagógicos.

Talleres Pedagógicos para desarrollar habilidades investigativas

El éxito de los talleres pedagógicos para desarrollar habilidades investigativas está en la habilidad que tenga el maestro para incorporar las distintas herramientas digitales, lo cual permite fortalecer canales de comunicación y dinamizan el aprendizaje llegando a la formación integral de los estudiantes.

Los 4 talleres pedagógicos están conformados por 20 sesiones, en los que se desarrollaron habilidades investigativas en los estudiantes de la escuela de cultura física de la Universidad Técnica de Babahoyo

El tiempo utilizado para cada sesión, fue de 2 horas por tema.

Como eje transversal en cada sesión se utilizó la tecnología inclusiva, especialmente al utilizar los metabuscadores,

2.2.23 Habilidad de Lenguaje Científico

Es la capacidad de reconocer y emplear un lenguaje científico para comunicar información e ideas de manera oral y escrita.

En este contexto Marín Martha (2016 (Marín, 2016)) considera que la ciencia es una construcción humana, hecha con lenguaje. Por lo tanto, la objetividad solo puede ser un efecto creado mediante ciertos recursos. Incluso se afirma que el texto científico es un instrumento de persuasión (persuade la importancia del conocimiento y de su validez) que depende de procedimientos retóricos del lenguaje.

La lectura crítica de los textos de investigación científica requiere de capacidades y disposiciones activas, de análisis, confrontación y verificabilidad de parte del lector. Es una fuerza eficaz para desarrollar el conocimiento científico.

Hacer uso del método científico implica:

- Formular una hipótesis para definir el problema y señalar el propósito de la investigación;

- Analizar el problema para determinar la naturaleza de los datos que se enriquecen;
- Crear instrumentos para recoger la información;
- Recoger la información;
- Especificar y tabular los datos recogidos;
- Interpretar los datos en término de la hipótesis inicial.

Muchos autores no explicitan un sistema de habilidades investigativas que debe poseer un investigador, en las diferentes propuestas que hacen, expresan una lógica del “cómo investigar” que en forma resumida consta:

- Definir un problema de investigación (Qué se va a buscar)
- Proponer hipótesis para su solución (Posible respuesta al problema)
- Elaborar los métodos y técnicas para concluir.
- Recoger la información, organizarla y procesarla.
- Analizar los datos obtenidos.
- Plantear conclusiones.
- Redactar el informe de la investigación.

2.2.24 Habilidad Tecnológica.

El investigador debe identificar, transformar e innovar procesos y procedimientos, usar herramientas informáticas, crear, adaptar, apropiar, manejar y transferir tecnologías. Ahora bien, la Universidad de la Sabana desde el centro de tecnologías para la academia en su documento (Competencias básicas digitales, 2015); enuncia que la competencia básica digital, es la capacidad que tiene el estudiante para afrontar de manera crítica y

reflexiva situaciones académicas y sociales en un entorno digital. Por ello entendemos la importancia en darle buen uso a las herramientas tecnológicas con que contamos a fin de desarrollar nuestras habilidades investigativas.

Habilidades estrechamente relacionadas con la investigación

- Búsqueda de información (textos y documentos) en bibliotecas y banco de datos on-line.
- Manejo de análisis estadístico computarizado para la toma de decisiones.
- Manejo de los talleres pedagógicos de Microsoft office.
- Uso de herramientas de Internet (Chat, msm, Skype) para desarrollar trabajos de investigación y para comunicaciones rápidas.
- Localización de oportunidades en la web (cursos, eventos, foro, entre otros)
- Participación en comunidades virtuales de aprendizaje.

Las habilidades expuestas anteriormente se pueden desarrollar mediante los talleres pedagógicos.

Talleres Pedagógicos para desarrollar habilidades investigativas

El éxito de los talleres pedagógicos para desarrollar habilidades investigativas está en la habilidad que tenga el maestro para incorporar las distintas herramientas digitales, lo cual permite fortalecer canales de comunicación y dinamizan el aprendizaje llegando a la formación integral de los estudiantes.

Los 4 talleres pedagógicos están conformados por 20 sesiones, en los que se desarrollaron habilidades investigativas en los estudiantes de la escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo

El tiempo utilizado para cada sesión, fue de 2 horas por tema.

Como eje transversal en cada sesión se utilizó la tecnología inclusiva, especialmente al utilizar los metabuscadores.

2.2.25 Programa Promoviendo Habilidades Investigativas (PHI)

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Unidad de Posgrado

PROGRAMA

PROMOVIENDO HABILIDADES INVESTIGATIVAS (PHI)

Msc. Margarita Figueroa Silva.

I DENOMINACIÓN

TALLER PROMOVIENDO HABILIDADES INVESTIGATIVAS (PHI)

II DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto:	Promoviendo Habilidades Investigativas (PHI)
Total de sesiones:	20
Número de Horas:	Presenciales 40 virtuales o autónomas 40
Número de días:	20 días 2 horas. Semanales (20 semanas)
Fecha de inicio:	abril
Fecha de Término:	septiembre
Profesor Responsable:	Msc. Margarita Figueroa silva.
Duración:	5 meses
Nº de alumnos:	24
Local Asignado:	Aula de la Escuela de Cultura Física

III. FUNDAMENTACIÓN

PROMOVIENDO HABILIDADES INVESTIGATIVAS (PHI) es una estrategia de aprendizaje que surge como respuesta a una necesidad imperiosa de consolidar y fortalecer el proceso de investigación en los estudiantes del tercer año de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo, quienes a pesar de llevar dos cursos de metodología de la investigación aparentemente no entienden lo que leen, no saben formular un problema pues no entienden cómo planificar una investigación.

A través de una descripción de lo que se ofrece en una carrera profesional como la Cultura Física, que siendo tan valiosa para la dignidad y bienestar de vida, aún no aterriza en una adecuada estrategia de aprendizaje para que efectivamente tengamos la posibilidad de tener investigadores a partir de una articulación entre la teoría y la práctica, desarrollando la estrategia desde lo metodológico y evaluando los resultados para consignar las recomendaciones para mejorar la capacidad investigativa de los estudiantes que de hecho redundará también en los docentes.

Promover las habilidades investigativas contribuye a la formación pertinente y eficiente de los estudiantes quienes debieran, a través de los saberes aprendidos, proponer sus propias ideas en el aula y en su contexto.

Necesitamos fortalecer los procesos académicos y aunque el tema es un viejo dilema, aún no tiene una propuesta efectiva y nosotros pensamos que a partir del acompañamiento, el repotenciar la cátedra, la autocrítica, la reflexión y la incorporación de acciones investigativas para, en primer lugar, potenciar la comprensión lectora como producción intelectual, la producción de la escritura y algunos ingredientes metodológicos en investigación educativa y de la especialidad.

En este contexto pretendemos lograr el impacto suficiente y necesario para que el futuro profesional en Cultura Física, dada su importancia en el desarrollo y bienestar del ser humano, promueva la generación de conocimiento a partir de su ser reflexivo, crítico, creativo y autónomo.

IV. OBJETIVOS O CAPACIDADES:

OBJETIVO GENERAL.-

Confeccionar un proyecto de investigación científica, pertinente a la especialidad, utilizando los aspectos cognitivos, metacognitivos y de recursos de la estrategia aprendizaje que implementaremos y las técnicas de investigación científica en el marco de la conducta ética y la redacción de acuerdo a APA, para consolidar el desarrollo de las habilidades investigativas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS. -

1. Ejercitar a los estudiantes en los cánones de la comprensión lectora de textos escogidos.
2. Analizar el problema de investigación, los objetivos, las hipótesis en el marco de las variables de estudio.
3. Seleccionar el tipo y diseños adecuado de investigación, focaliza la muestra, operacionaliza la variable. Diseña el instrumento de recolección de datos.
4. Redactar el proyecto de acuerdo a APA.
5. Reconocer que consolida sus habilidades científicas desde la organización de la información, el lenguaje científico, lo tecnológico.
6. Poner en práctica un aula taller con 20 sesiones de 2 horas cada semana en el semestre de abril a setiembre del 2015

7. Proponer una modificación en el Plan de Estudios de la Escuela de Cultura Física a partir de una innovadora y reformadora gestión de enseñanza aprendizaje.
8. Esbozar un proyecto de investigación de la especialidad.

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

Unidad I	E l conocimiento como relación del sujeto con la naturaleza y su realidad. E l pensamiento y la historia de la ciencia, la falsación como principio del avance del conocimiento y las etapas del proceso de investigación científica.				
Competencia específica	Analiza el desarrollo histórico de la ciencia, propone el principio de la falsación como eje del desarrollo del conocimiento y propone las etapas de la investigación.				
Semana (sesiones)	Contenidos de Aprendizaje			Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación
	Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales		
1	Introducción al problema del conocimiento y la investigación. El conocimiento como relación del sujeto con la naturaleza y la realidad.	Práctica calificada sobre "Un cuento para empezar" de Mario Bunge. Apreciaciones sobre la lectura que incluyen una plenaria sobre la historia de la ciencia.	Demuestra motivación e interés en cómo el conocimiento puede ser sinónimo de progreso.	Redacta un ensayo sobre el desarrollo de la ciencia	Trabajo escrito. Un ensayo.
2	Importancia de la teoría, creación y recreación de la teoría, tendencias. La falsación para el avance del conocimiento.	Lectura comentada sobre la falsación de KARL POPPER. Aspectos generales sobre la base de datos.	Expone su punto de vista sobre la importancia de la teoría y como la ciencia avanza a partir del principio de la falsación propuesta por Karl Popper.	Expone el principio de la falsación como eje del desarrollo de la ciencia.	Exposición oral.
3	La investigación como proceso de la lógica del pensamiento a la promoción de las habilidades investigativas	Se expresa estableciendo coherencia entre el pensamiento lógico, la realidad y la capacidad de síntesis.	Argumenta el valor de la investigación como proceso y producto para proponer solución a los problemas.	Redacta el proceso de la investigación con todos sus momentos.	Trabajo escrito. Etapas de la investigación científica.

Elaborado por: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Unidad II	Formulación del problema, objetivos, hipótesis e importancia del estudio				
Competencia específica	Analiza el problema de investigación, su importancia, alcances, formula el problema, los objetivos e hipótesis teniendo en cuenta las variables, haciendo uso de las diferentes metodologías y optando por las más pertinentes para su mención.				
Semana (sesiones)	Contenidos de aprendizajes			Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación
	Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales		
4,5	El proyecto de investigación. Elección del tema de investigación. Planteamiento del problema. La búsqueda bibliográfica. Manejo de la base de datos.	A partir de la revisión de bases de datos y análisis bibliográfico. define y redacta su problema de investigación.		Redacta el planteamiento del problema	Ficha de auto-evaluación.
6	5 Formulación del problema.	Identifica, formula el problema general y específico de investigación.		Redacta la formulación del problema.	Ficha de evaluación de Proyecto.
7	Los objetivos de investigación Las normas de redacción y publicación de trabajos de investigación.	Elabora los objetivos. teniendo en cuenta las variables, la relación lógica y las unidades de análisis.	Demuestra originalidad en el problema que plantea	Formula los objetivos del estudio	Ficha de Auto-evaluación
8	Importancia de la investigación. Limitaciones. y alcances del estudio	Argumenta la importancia, limitaciones, alcances y justificación del tema planteado	Expone su posición argumentando con bases teóricas	Expone en forma oral y escrita la importancia limitaciones, alcances y justificación del tema planteado.	Trabajo escrito

Elaborado por: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Unidad III	Fundamentación teórica.				
Competencia específica	Estructura y redacta el marco teórico de su estudio considerando los antecedentes, las bases teóricas y la definición de términos; así como las normas de la APA para una redacción científica.				
Semana (sesiones)	Contenidos de Aprendizajes			Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación
	Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales		
9, 10	Antecedente de la investigación	Busca, identifica y analiza los estudios anteriores relacionados con su tema de investigación	Elabora su trabajo respetando las ideas, citas, argumentos y/o productos de otros.	Redacta resúmenes de estudios anteriores.	Ficha de evaluación.
11	Estructura y redacción del marco teórico	Diseña y elabora el marco teórico que fundamenta su trabajo de investigación	Cita las fuentes que usa para su producción intelectual	Elabora el esquema del marco teórico y Redacta un avance de su Marco Teórico	Trabajo escrito.
12	Definición de términos.	Selecciona material bibliográfico para definir conceptualmente las variables de investigación		Redacta la definición de los términos relacionados con su tema de investigación.	Trabajo escrito.

Elaborado por: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Unidad IV	Aproximación metodológica de la investigación.				
Competencia específica	Selecciona el tipo y diseño de investigación, la muestra, operacionaliza la variable, elige las técnicas de recojo y análisis de datos, considerando lo establecido en la Metodología de la investigación para la elaboración de su proyecto de tesis.				
Semana (sesiones)	Contenidos de Aprendizajes			Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación
	Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales		
13	Las variables. Clasificación. Operacionalización de las variables.	Diseña la matriz de operacionalización de las variables, teniendo en cuenta sus dimensiones, indicadores e instrumentos de evaluación.	Planifica y cumple con los trabajos asignados.	Elabora la matriz de operacionalización de las variables.	Trabajo Escrito
14	Métodos de investigación. Tipos de investigación. Clasificación y niveles.	Compara y selecciona el tipo de investigación correspondiente a su tema de investigación.	Demuestra tolerancia ante las críticas y recomendaciones.	Define el tipo de investigación seleccionada.	Trabajo escrito.
15	Diseños de investigación. Definición. Clases. Diseño cualitativos y cuantitativos. Normas éticas en la investigación.	Compara y selecciona el diseño de investigación correspondiente a su tema de investigación.	Demuestra tolerancia ante las críticas y recomendaciones	Define y representa el diseño de investigación seleccionado	Trabajo escrito.
16	La población. Definición. Clases. La muestra. Concepto. Requisitos dela	Elige la población a estudiar y describe sus características en una tabla y	Aprecia las formas de seleccionar la muestra	Representa las características de la población en una tabla.	Trabajo Escrito

	muestra. Tipos de muestreo. Tamaño de la muestra.	Selecciona el tipo de muestreo.			
17	Técnicas de recolección de datos. Los instrumentos para el recojo de datos.	Relaciona correctamente las técnicas e instrumentos con los paradigmas epistemológicos que les son afines. Aplica criterios metodológicos pertinentes para el diseño de su(s) instrumentos de recojo de información.	Demuestra responsabilidad en la entrega de avance del proyecto	Elabora la ficha técnica y describe el instrumento a utilizar. Elabora o describe el instrumento a utilizar en su trabajo de investigación	Trabajo escrito
18	Técnicas de procesamiento y análisis de datos. Aspectos administrativos y cronograma de actividades.	Investiga, selecciona y redacta las técnicas de procesamiento y análisis de datos a utilizar en su estudio.	Cumple con sus compromisos	Redacta las técnicas de análisis de datos a usar en su estudio.	Trabajo escrito
19, 20	Técnica de redacción del proyecto de investigación	Integra todo el trabajo escrito	Valora el proyecto de investigación	Culmina la redacción del proyecto	Exposición oral

Elaborado por: Msc. Margarita Figueroa Silva.

VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHA	HORA	UNIDADES 1	TEMA
01,08/04/2015	10-11 Y 11-12	El conocimiento como relación del sujeto con la naturaleza y su realidad.	Introducción al problema del conocimiento y la investigación. El conocimiento como relación del sujeto con la naturaleza y la realidad.
15,22/04/2015	10-11 Y 11-12	El pensamiento y la historia de la ciencia, la falsación como principio del avance del conocimiento	Importancia de la teoría, creación y recreación de la teoría, tendencias. La falsación para el avance del conocimiento.
29/04/2015	10-11 Y 11-12	las etapas del proceso de investigación científica.	La investigación como proceso de la lógica del pensamiento a la promoción de las habilidades investigativas.
		UNIDADES II	TEMA
06,13/05/2015	10-11 Y 11-12	Formulación del problema, objetivos, hipótesis e importancia del estudio	El proyecto de investigación. Elección del tema de investigación. Planteamiento del problema. La búsqueda bibliográfica. Manejo de la base de datos.
20/05/2015	10-11 Y 11-12	Formulación del problema, objetivos, hipótesis e importancia del estudio	Formulación del problema
27/05/2015	10-11 Y 11-12	Formulación del problema, objetivos, hipótesis e importancia del estudio	Importancia de la investigación. Limitaciones y alcance del estudio.
03,10/06/2015	10-11 Y 11-12	Formulación del problema, objetivos, hipótesis e importancia del estudio	Los objetivos de investigación. Las normas de redacción y publicación de trabajo de investigación.
		UNIDADES III	TEMA
17/06/2016	10-11 Y 11-12	Fundamentación teórica.	Antecedentes de la investigación.
24/06/2015	10-11 Y 11-12	Fundamentación teórica.	Estructura y redacción del marco teórico.
01,08/07/2015	10-11 Y 11-12	Fundamentación teórica.	Definición de términos.
		UNIDADES IV	TEMA
15,22/07/2015	10-11 Y 11-12	Aproximación metodológica de la investigación.	Las variables. Clasificación. Operacionalización de las variables.
29/07/2015	10-11 Y 11-12	Aproximación metodológica de la investigación.	Métodos de investigación. Tipos de investigación. Clasificación y niveles
05,12/08/2015	10-11 Y 11-12	Aproximación metodológica de la investigación.	Diseños de investigación. Definición. Clases. Diseños cualitativos y cuantitativos. Normas ética en la investigación.
19,26/08/2015	10-11 Y 11-12	Aproximación metodológica de la investigación.	la población. Definición. Clases. La muestra. Concepto. Requisitos de la muestra. Tipos de muestreo. Tamaño de la muestra.

02,09/09/2015	10-11 Y 11-12	Aproximación metodológica de la investigación.	técnica de recolección de datos. Los instrumentos para el recojo de datos.
16,23/09/2015	10-11 Y 11-12	Aproximación metodológica de la investigación.	técnica de procesamiento y análisis de datos. Aspectos administrativos y cronograma de actividades.
30/09/2015 01/10/2015	10-11 Y 11-12	Aproximación metodológica de la investigación.	Técnica de redacción del proyecto de investigación.

Elaborado por: Msc. Margarita Figueroa Silva.

VII. SESIONES

Se desarrollaron 20 sesiones

VIII. DE LOS PARTICIPANTES:

Profesora del curso Msc. Margarita Figueroa Silva.

24 estudiantes del curso de DISEÑO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:
PROMOVIENDO HABILIDADES INVESTIGATIVAS (PHI)

IX. METODOLOGÍA

- Se conformaron 6 grupos pequeños compuesto por 4 estudiantes cada grupo.
- Se desarrollarán exposiciones, prácticas calificadas, seminarios, paneles, trabajo autónomo.
- Se aplicarán dos cuestionarios y una prueba de metodología científica antes y después del aula-taller para medir la percepción de los alumnos tanto en un grupo de control como en el grupo experimental.
- Cada grupo confeccionará un proyecto de investigación de su especialidad

Estrategias de enseñanza

El curso - taller tendrá un desarrollo eminentemente práctico y aplicativo, con orientaciones específicas y personalizadas de la docente para su grupo de alumnos. Se

promoverá la revisión de lecturas sobre aspectos teóricos y/o metodológicos, según las necesidades y temas particulares.

- Presentación dialogada de los principales temas del curso y ejemplificación de contenidos, a cargo de la docente.
- Participación activa de los estudiantes a través del diálogo, la formulación de preguntas y el aporte a los avances de la propuesta de su proyecto de investigación.
- Retroalimentación a avances individuales.

Estrategias de aprendizaje

- Observación, problematización, análisis e interpretación de hechos y situaciones concretas de su especialidad.
- Revisión de fuentes académicas y confiables de información.
- Elaboración progresiva de su Proyecto de Investigación y su Marco Teórico.

XI. PRESUPUESTO

ITEM	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
INFOCOS	1	500	500,00
LAPTO	1	500	500,00
PAPELÓGRAFOS	20	20	20,00
MARCADORES	2	2	2,00
TOTAL			1.022,00

2.3 Glosario de términos

- **Actitud:** Es el comportamiento que emplea un individuo para hacer las labores. En este sentido, se puede decir que es su forma de ser o el comportamiento de actuar, también puede considerarse como cierta forma de motivación social de carácter, por tanto, secundario, frente a la motivación

biológica, de tipo primario que impulsa y orienta la acción hacia determinados objetivos y metas.

- **Aptitud:** Refiere a las condiciones psicológicas de una persona que se vincula con sus capacidades y posibilidades en el ámbito del aprendizaje. Es la destreza que se requiere para desempeñar alguna función. El líder o directivo debe saber de buena tinta sus capacidades o alcances para desempeñarse.
- **Calidad educativa:** Se refiere a los efectos positivamente valorados por la sociedad respecto del proceso de formación que llevan a cabo las personas en su cultura. Está referida a todas aquellas acciones o hechos por parte de la administración educativa y comunidad docente para lograr satisfacer las necesidades y demandas de formación y aprendizaje que requiere el alumno, desempeño de los directivos y docentes en la institución escolar.
- **Comunicación:** La comunicación es un proceso de interrelación entre dos o más personas donde se comunica una información desde un emisor que es capaz de codificarla en un código definido hasta un receptor el cual decodifica la información recibida, todo eso en un medio físico por el cual se logra transmitir, con un código en convención entre emisor y receptor, y en un contexto determinado.
- **Cultura Organizacional:** Es un conjunto integrado de pautas de comportamiento que comprometen nuestra manera de relacionarnos y nuestra manera de hacer las cosas. Que es propio de un grupo social, que se aprende dentro del grupo y se transmite las generaciones futuras.

- **Docente:** Es el guía, líder en el proceso educativo y su misión está encaminada a contribuir eficazmente en la formación de los estudiantes en todos los aspectos del desarrollo humano.
- **Desempeño docente:** Es el cumplimiento de funciones en forma eficaz y eficiente. Esto implica decir, las labores que cotidianamente tiene que efectuar el docente en un aula de clases con sus estudiantes para el logro del desarrollo integral de estos; se aplica en el estudio al considerar las prolongaciones del trabajo docente como son la dimensión personal, la extensión profesional y la dimensión social que se evidencia cuando el docente cumple sus funciones.
- **Efectividad:** La efectividad es el equilibrio entre eficacia y eficiencia, es decir, se es efectivo si se es eficaz y eficiente. La eficacia tiene que ver con los resultados (aunque no sea el correcto) y está orientado al qué. En cambio, eficiencia es la capacidad de lograr el efecto deseado con el mínimo de recursos posibles viable o sea el cómo. Es el logro de las metas de los gerentes y está estrechamente concernida a la efectividad organizacional, caracterizada por el beneficio de las metas organizacionales en tanto que el éxito alcanzado por un gerente, está definido en esencia, en términos de que también se desempeña su unidad organizacional
- **Eficiencia:** Es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir lo que queremos determinadamente. Es el logro de los objetivos de la organización, no importa los costos invertidos, esa definición se entiende cómo hacer las cosas correctas, con calidad, aumentando los niveles de productividad, formando instituciones competitivas y eficaces.

- **Estrategias:** Una estrategia es un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin. La planeación estratégica se puede definir como el arte y ciencia de formular, implantar y evaluar decisiones interfuncionales que permitan a la organización llevar a cabo sus objetivos. Díaz Barriga, Frida (2002) manifiesta que la estrategia es la ciencia que investiga y expone los hechos referentes a la evolución en el espacio y en el tiempo de los seres humanos y sus actividades compuestas y las relaciones psicofísica de casualidades, que entre ellos, existen según, los valores de cada época"
- **Estrategias de Aprendizaje:** son una serie de procedimientos, actividades operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje
- **Habilidad:** Capacidad, inteligencia. Destreza para ejecutar una cosa. Es la capacidad de individuo de realizar actividades en un tiempo corto, se relaciona mucho con la destreza que es algo innato que tiende por ser hereditario.
- **Habilidades Investigativas:** conjunto de acciones lógicas, conscientes y estructurales que deben desarrollar estudiantes y profesionales, para acceder al conocimiento científico existente y continuar contribuyendo al fortalecimiento de este conocimiento, que les permita la solución de problemas profesionales. (Herrera 2014)
- **Habilidad de Información Organizacional:** Es la capacidad de acceder y usar la información es un elemento necesario para tener éxito en los estudios,

trabajo y vida personal. En cuanto a la habilidad organizacional está constituida por la gestión de la información, gestión y manejo de recursos.

- **Habilidad de Lenguaje Científico:** Es la capacidad de reconocer y emplear un lenguaje científico para comunicar información e ideas de manera oral y escrita.
- **Habilidad Tecnológica:** Es la capacidad de reconocer y emplear un lenguaje científico para comunicar información e ideas de manera oral y escrita.
- **Habilidad de Conocimiento:** Consiste en poseer conocimiento científico. Poseer conocimientos, en cualquier esfera o ámbito, es ser capaz de realizar actividades intelectuales y manuales. El conocimiento es, por tanto, fundamentalmente una capacidad cognoscitiva. (Biando, Lugones, Peirano, Salazar. 2016)
- **Liderazgo:** Es la capacidad de influir en un grupo para que se logren las metas. Se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar y evaluar a un grupo o equipo.
- **Relaciones interpersonales:** Es la capacidad y/o destreza de interacción social, en el marco de respeto de los derechos personales, que por intermedio de la comunicación desarrolla o se entabla entre una persona y al grupo al cual pertenece.
- **Responsabilidad:** Es la obligación de cumplimiento de deberes asignados. Por lo tanto, la responsabilidad en el trabajo es un atributo honesto e implica el cumplimiento de una tarea; el buen funcionamiento de una escuela requiere,

que se establezcan límites fijos de compromiso en los docentes para conocer las causas de los fracasos y los errores, así como también de los aciertos.

- **Satisfacción:** Es un estado emocional positivo o placentero que resulta de la percepción subjetiva de las experiencias laborales del individuo. Desde un punto de vista cognitivo la complacencia laboral o agrado en el trabajo es el resultado de la relación existente entre la expectativa y la realidad del estímulo, es decir, la satisfacción y la insatisfacción en el trabajo dependen de la comparación entre la recompensa obtenida efectivamente por el rendimiento en el trabajo y la que el individuo considera adecuada a cambio del trabajo realizado

- **.Talleres pedagógicos para promover habilidades investigativas**

Los talleres pedagógicos son medios que utiliza el docente como parte de su metodológica, para la presente investigación se aplicó con instrucciones dirigidas, trabajos que realzan los estudiantes en equipos de manera colaborativa, factor que facilita la enseñanza aprendizaje a los estudiantes de Cultura Física. Es menester recalcar que la utilización de materiales didácticos acordes a los contenidos programáticos estipulados en las mallas curriculares y nivel de habilidad investigativas desarrolladas en los estudiantes

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Operacionalización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE. - Estrategia de Aprendizaje:

VARIABLE DEPENDIENTE: Habilidades Investigativa.

Las habilidades investigativas como información organizacional, lenguaje científico y el manejo de tecnologías de información adquiridos o perfeccionados por el estudiante, lo capacita para cumplir las funciones y tareas específicas en una investigación científica. Es una aptitud que permite desarrollar destrezas, capacidad o varias de éstas que debe poseer el alumno respecto a la investigación científica.

Tabla 2:

Operacionalización de VARIABLE INDEPENDIENTE. - Estrategia de Aprendizaje:

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	Escala de valoración
<p>Estrategias de Aprendizaje</p> <p>Las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones en los cuales el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Monereo, Ladd. G.Loret de Mola Garay, John Emilio (2010),(2011), (2013), hacen referencia a las competencias cognitivas, metacognitivas y evaluación epistemológica ,parte del conocimiento, que se construye en el cerebro las cuales les permite la adquisición, análisis codificación, y recuperación de información para alcanzar un objetivo de aprendizaje y considerando la importancia de talleres pedagógicos.</p>	<p>Estrategias de Aprendizaje</p> <p>Estrategias cognitivas</p> <p>Estrategias Meta cognitivas</p> <p>Manejo de Recursos.</p>	<p>Relación entre lo Cognitivo y lo cognoscitivo</p> <p>-Relación entre lo Cognitivo y lo Meta cognitivo</p> <p>- El Conocimiento, Aprendizaje y Pensamiento como Fuentes de la Meta cognición</p> <p>- El aprendizaje</p> <p>- Conocimiento Meta cognitivo</p> <p>El Modelo de los Componentes Metacognitivos</p> <p>- Las Experiencias Meta cognitivas.</p> <p>- La meta cognición y el desarrollo de la autonomía.</p> <p>- Momentos de la Metacognición</p> <p>Conocimiento Metacognitivo</p> <p>-Formas de conocimiento metacognitivo</p> <p>- Organización del tiempo para el estudio</p> <p>- Organización del ambiente de estudio</p> <p>- Organización de los recursos para el estudio</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Pre test</p> <p>Post test</p>	<p>Deficiente</p> <p>Regular</p> <p>Bueno</p> <p>Muy bueno</p>

Elaborado por: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Tabla 3:

Operacionalización de VARIABLE INDEPENDIENTE.- Habilidades Investigativa

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	Escala de valoración
<p>Habilidades Investigativas: conjunto de acciones lógicas, conscientes y estructurales que deben desarrollar estudiantes y profesionales, para acceder al conocimiento científico existente y continuar contribuyendo al fortalecimiento de este conocimiento, que les permita la solución de problemas profesionales. (Herrera 2014)</p>	Información	- Habilidades para la preparación del conocimiento científico.	Cuestionario	0 - 10
	Organizacional	- Definición de habilidades de investigación	Pre test	
	Lenguaje Científico	- Habilidad para definir las necesidades de información - Habilidad para el diseño de estrategias de búsqueda. - Habilidad de búsqueda de información especializada. - Habilidad para evaluar y comprender la información. - Habilidad de interpretar la información - Habilidad de comunicar la información. - Habilidad de conocimiento TIC.	Post test Cuestionario prueba científica	
Tecnológica	-Uso de herramientas de internet -Participación en actividades de investigación, galería, casa abierta, encuentros o congresos			

Elaborado por: Msc. Margarita Figueroa Silva.

3.2 Diseño de la investigación.

Utilizaremos un diseño Cuasi Experimental, que permite describir las diferencias significativas entre la estrategia de aprendizaje respecto al desarrollo de las habilidades investigativas en el post test en la muestra de control y experimental de la investigación.

Según Ñaupas, H y Mejía. E. (2014) son diseños que trabajan con grupos ya formados, no aleatorizados, por tanto, su validez interna es pequeña porque no hay control sobre las variables extrañas. Estos diseños aplican a situaciones reales en los que no se pueden formar grupos aleatoriamente, pero pueden manipular la variable experimental (Hernández y col., 2016) y no tiene de generalización, pero tiene la virtud de comparar los resultados finales con aquellos de entrada.

1) Diseño con pre y pos prueba con grupo de control no aleatorio

Grupo	Pre prueba	V. independiente	Pos prueba
E	O ₁	X	O ₂
C	O ₁	---	O ₂

Fuente: Diseño Cuasi Experimental propia de la investigación

Los sujetos incluidos en los grupos de estudio fueron asignados o constituidos (24 estudiantes experimentales y 24 de control) y consiste en que una vez que se dispone de los dos grupos se evalúa a ambos en la VARIABLE DEPENDIENTE luego a uno de ellos se aplica las estrategias de aprendizaje y el otro grupo sigue con sus tareas cotidianas, normales (GRUPO DE CONTROL)

. Tienen un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisión ajustados a las metas que se pretende alcanzar, que se consignan en 20 sesiones de trabajo del TALLER PROMOVRIENDO HABILIDADES INVESTIGATIVAS (PHI) realizadas dos veces por semana: martes y jueves, dos horas cada día. Para ello tomamos en cuenta 3 tipos de dimensiones, a saber:

3.3 Tipificación y diseño de la investigación.

De acuerdo con las variables Dr. Elías Mejía Mejía, Elías (2008)¹, en su libro sobre: “La investigación científica en Educación”, tipifica la investigación de la siguiente manera:

- **Según el tipo de conocimiento:** Científica.
- **Según la línea de investigación.** Diseño estadístico o por grupos porque se utilizan técnicas estadísticas para el contraste de hipótesis.
- **Según el grado de control.** Experimental, porque trata de la observación directa de los estudiantes
- **Según el número de variables.** Bivariada, porque utiliza dos variables.
- **Según la técnica de control.** Diseño por grupos, debido a que se selecciona en dos grupos y se somete a las condiciones del experimento a cada estudiante.
- **Según la naturaleza del objetivo de estudio:** Es empírica
- **Por el método de estudio de las variables:** cuantitativa
- **Por el ambiente en que se realiza:** de campo y bibliográfica
- **Por la profundidad en el tratamiento del tema:** estudio propiamente dicho
- **Por el enfoque utilitario:** teóricas

¹ Mejía Mejía Elías. - La investigación científica en Educación.

- **Por la fuente de datos que se emplea:** primaria
- **Por el tiempo de aplicación de la variable:** experimental longitudinal
- **Por el tipo de datos que produce:** secundarios
- **Por la profundidad del tema con que se trata:** estudios piloto

3.4 Estrategia para la prueba de hipótesis

La investigación es de diseño cuasi-experimental: porque se manipula las dos variables; La causa es la variable X (Estrategias de aprendizaje) y el efecto la variable Y (Habilidades Investigativas), la población se dividió en dos grupos: el grupo de control y el grupo experimental, en el grupo control la enseñanza se siguió desarrollando con las mismas metodologías que se vienen impartiendo en la Universidad Técnica de Babahoyo y en el grupo experimental se aplicaron talleres pedagógicos con el objetivo de determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas del pre y del post del grupo de control y experimental en estudiantes de la escuela de la Cultura Física para desarrollar habilidades investigativas..

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población estuvo conformada por los estudiantes de 1 al 5to ciclo lo constituyen 200 estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo, los cuales se especifican a continuación.

Tabla 4: Población del estudio

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	ESTUDIANTES	TOTAL
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO	Escuela de Cultura Física	200
TOTAL		200

Fuente: Registro de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo; 2017 – I

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

3.4.2 Muestra

Nuestra muestra estará calculada a través de un criterio cualitativo intencionado, ajustado a un índice del 24.0% del índice poblacional, de los mismos que se consideraran el 12.0% (24 estudiantes del grupo experimental) y el siguiente 120.0% (24 estudiantes del grupo control), tal cual se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 5: Índice de la muestra calculada para nuestro estudio

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	ESTUDIANTES	TOTAL
ESCUELA DE CULTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO	Grupo Experimental	24
	Grupo Control	24
TOTAL	48	48

Fuente: Registro de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo; 2017 – I

Elaboración: Mas. Margarita Figueroa Silva.

3.5. Instrumentos de recolección de datos.

El instrumento de recolección de datos fue:

Para la variable independiente estrategia de aprendizaje el taller se denomina Promoviendo habilidades investigativas (PHI), que va a comprender 20 sesiones de aprendizaje entre los meses de abril – septiembre del 2015

Para la variable dependiente habilidades investigativas, se operacionalizaron las 3 dimensiones de estudio: la información organizacional, el lenguaje científico, las habilidades informáticas. Mediante la obtención de datos de los cuestionarios de entrada de ambos grupos de control y experimentación y al finalizar el taller se utilizará la misma prueba de salida que comprobará el avance del grupo experimental en comparación con el grupo control.

El Programa PHI para desarrollar habilidades investigativas tiene una serie de conceptos que consignaremos a continuación (lo tomamos de Vildoso, J.2010) que fue validada por cinco Jurados Expertos. Su base teórica estuvo en las siguientes referencias Wiestein y Mayer (New York), Hernández, P. y García, Pozo, J. Gonzales, Hellen Cagñé. Estuvo consignado en el Programa PHI en la Escuela de Cultura Física de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo en las 20 sesiones de aprendizaje y su aplicación duró desde mayo del 2015 a marzo del 2016, 2 veces por semana 2 horas cada vez.

Tabla 6:

Ítems referenciales para la confección del Programa PHI

DIMENSIONES	ÍTEM (+)	ÍTEM (-)	TOTAL ÍTEMS
Estrategia cognitiva	1, 3, 8, 22, 26, 29	5, 11, 12, 15, 25, 30, 28	13
Estrategia meta cognitiva	2, 4, 9, 17, 18, 19, 23, 24, 27	6, 7, 16, 21	13
Estrategia manejo de recursos	10, 14, 20	13	4

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

De acuerdo al Cuadro referencial de la variable independiente son tres las dimensiones para la confección del Programa PHI: para estrategias cognitivas, estrategias meta cognitivas y estrategias de manejo de recursos.

Estrategias cognitivas. - Sirven para aprender, codificar, comprender y recordar la información, para una meta determinada del aprendizaje. Weinstein y Mayer reconocen tres clases de estrategias cognitivas: "estrategias de repetición" que consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetitiva los estímulos en una tarea de aprendizaje, es un mecanismo memorístico a corto plazo para transferirlos a la memoria de largo plazo. "La estrategia de elaboración" integra los materiales informativos y relaciona la nueva información con la información almacenada en la memoria. "La estrategia de organización" combina los elementos informativos en un todo coherente y significativo.

Consideraremos también la "estrategia de selección" que selecciona la información más relevante con la finalidad de facilitar su procesamiento.

Los estudiantes guían su propia capacitación a partir de la organización interna de su atención, aprendizaje, recuerdo y pensamiento y cuando presta atención a varias características de lo que está leyendo para seleccionar y emplear una clave sobre lo que aprende, y otra estrategia para recuperar el conocimiento. Lo más valioso es que emplea las estrategias cognitivas para pensar acerca de lo que ha aprendido y para la solución de los problemas.

Cagné (1997), Weinstein (2001) sostienen que las estrategias cognitivas son procedimientos utilizados en el procesamiento de la información para la adquisición, retención y evocación de los contenidos del aprendizaje. Ellos consideran que las estrategias cognitivas son las siguientes:

- ❖ **Estrategias de procesamiento de la información.** Incluye estrategias de organización y habilidades de razonamiento y se relaciona con todas las actividades que permiten codificar el nuevo material nuevo, con la finalidad de recuperarlo con mayor facilidad, para organizarlo, elaborarlo, almacenar nueva información con el fin de adquirir, construir, integrar mejor en la estructura cognitiva en relación a un tema de estudio.
- ❖ **Estrategia de selección de las ideas principales.** Tiene que ver con las habilidades que permitan la identificación de información importante de manera selectiva.

- ❖ **Estrategia de elaboración verbal.** Se refiere a cuatro actividades generales del aprendizaje: escuchar, leer, hablar y escribir. Las formas de procesar la información verbal son: La repetición, el parafraseo y enfocar el material que aumenta la posibilidad de recordar la información recibida.
- ❖ **Estrategia de comparación.** Establece relaciones entre eventos y pone de relieve aspectos de modo que se puedan describir similitudes y diferencias entre ellos.

Estrategias Meta cognitivas.

Se refieren a la planificación, control y evaluación a partir de los estudiantes de su propia cognición. Permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos para lograr determinadas metas del aprendizaje.

Una buena base de conocimiento de las características y demandas de la tarea, de las capacidades, intereses y actitudes personales y de las estrategias de aprendizaje para completar la tarea son la parte principal de la conciencia y meta conciencia, a la que habría que agregar la regulación y el control que el mismo sujeto tiene que hacer sobre todo lo anterior, quien debe conocer cómo, cuándo y porqué debe utilizar dichos conocimientos, saber por ejemplo las técnicas de repaso, subrayado, resumen, entre otros, y cuándo conviene usarlas.

Por otro lado, debe conocer también la función autor reguladora Weinstein (1986) dice que la meta cognición se refiere a la gestión, autorregulación y control de todo el proceso de aprendizaje, mediante el uso eficaz de su tiempo, control y

sostenimiento de su atención, concentración, verificación del cumplimiento de las exigencias de aprendizaje de una clase o evaluación y el uso de estrategias de apoyo. La estrategia de concentración incluye las habilidades para dirigir y mantener la atención durante el desarrollo de las actividades académicas.

Para ilustrar algunas estrategias de concentración hablaremos de:

- ❖ **Estrategia de autorreflexión.** Se refiere a las técnicas del nivel de comprensión de la información o tarea que se une al autorreflexión sobre las estrategias específicas que utilizará en su aprendizaje.
- ❖ **Estrategia de control.** Es la supervisión o monitoreo, es como una evaluación personal, se convierte en una autoevaluación donde las preguntas ¿Cómo está mi ritmo de aprendizaje? o ¿Esta estrategia está dando los resultados que planeé?,
- ❖ **Estrategia de oportunidad.** - Permite vislumbrar la eficacia de una estrategia comparándola con otra y si no está seguro el conocimiento recién adquirido y podría afianzarlo con otras técnicas como la repetición o buscar ayuda en su profesor o compañeros.

Estrategias de Manejo de Recursos.

Son estrategias de apoyo y consisten diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de tareas llegue a buen término. Incluyen aspectos claves que condicionan el aprendizaje como la organización del tiempo, el ambiente de estudio, la iluminación, la contaminación de ruidos, la logística y los recursos en general.

DIMENSIONES DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS.

Visto que la Dra. Jesahel Vildoso Villegas (2010) trabajó el cuestionario y la prueba de metodología científica que fue validado por cinco jurados expertos y validado por tres jurados expertos hemos considerado pertinente consignar tal cual lo que ella expresa respecto a las cuatro sub dimensiones de estudio, (habilidad de información organizacional, habilidad de lenguaje científico, habilidad tecnológica y habilidad de conocimiento), por ser de importancia conceptual.

Características del Cuestionario de Habilidades Investigativas.

Vildoso, J. (2010) basa su instrumento de recolección de datos en Guerrero Uceda (2007), Charavatti, Sánchez Reyna. Se aplicó a 24 estudiantes de control y 24 del grupo experimental, estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador; en un tiempo de 20 a 30 minutos. Se consideraron tres dimensiones: información organizacional, lenguaje científico e información tecnológica.

Tabla 7:
Análisis de las dimensiones de las habilidades investigativas

DIMENSIONES	ÍTEM (+)	ÍTEM (-)	TOTAL ÍTEMS
Información organizacional	1, 6, 14, 19, 22	4, 9, 16, 21, 25, 27, 28	12
Lenguaje Científico	2, 3, 11, 13, 15, 26	5, 8, 23	9
Tecnología	7, 10, 12, 18, 20, 24	17, 29, 30	9

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

3.5.1 Validación de los instrumentos de recolección de datos

Se define la validación de los instrumentos como la determinación de la capacidad del cuestionario para medir las cualidades para los cual fueron elaborados. Por ello, este procedimiento se realizó a través de la evaluación de Juicio de Expertos, para lo cual, recurrimos a la opinión de 4 Docentes de reconocida trayectoria en la Cátedra de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, quienes determinaron la pertinencia muestral del ítem de los instrumentos. A ellos se les entregó la matriz de consistencia, los instrumentos y la ficha de validación donde se determinaron los indicadores respectivos.

Sobre la base del procedimiento de validación descrita, los expertos consideraron la existencia de una estrecha relación entre los criterios y objetivos del estudio y los ítems constitutivos de los dos instrumentos de recopilación de la información. Asimismo, emitieron los resultados que se muestran en el cuadro:

Tabla 7.
Nivel de validez de los cuestionarios, según el juicio de expertos.

EXPERTOS	Estrategias de Aprendizaje	Habilidades Investigativas
	%	%
Dr. Elías Mejía Mejía	100	100
Dr. Héctor Salazar Zapatero	100	100
Dra. Luz Doris Sánchez Pinedo	100	100
Dra. Tamara Pando Ezcurra	1000	100
Promedio	100	100

Fuente: Ficha de validación del cuestionario 2015

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Los valores resultantes, después de tabular la calificación emitida por los expertos, en el cuadro de operacionalización e instrumento de las Habilidades Investigativas para determinar el nivel de validez, están comprendidos en el siguiente cuadro:

Tabla 8:
Valores de los niveles de validez

Valores	Niveles de Validez
91 – 100	Excelente
81 – 90	Muy bueno
71 – 80	Bueno
61 – 70	Regular
51 – 60	Deficiente

Fuente: Cabanillas A., Gualberto (2004). Tesis: *Influencia de la enseñanza directa en el mejoramiento de la comprensión lectora de los estudiantes de Ciencias de Educación*. UNSCH.

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Dada la validez del instrumento de habilidades investigativas por Juicio de Expertos, donde el cuestionario sobre Habilidades Investigativas obtuvo el valor de EXCELENTE, podemos deducir que el cuestionario sobre Habilidades Investigativas tiene un nivel de validez 100%.

3.5.2 Confiabilidad del instrumento de medición

Confiabilidad del instrumento Kurder de Richarsond

$$C_r = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\bar{x}(n-\bar{x})}{n\sigma^2} \right]$$

4.69485534 desviación estándar
12.95833333 media

$$\begin{aligned}
 & \frac{24}{23} \quad [\quad 1 - \quad \frac{12.958333 \quad 11.041666}{529} \quad] \\
 & \frac{1.0434782}{6} \quad [\quad 1 - \quad \frac{143.08159}{529} \quad] \\
 & \frac{1.0434782}{6} \quad [\quad 1 - \quad \frac{0.2704756}{1} \quad] \\
 & = 0.761242843
 \end{aligned}$$

Encontramos que la confiabilidad del instrumento es de 0,76 la cual según el cuadro de confiabilidad de Kuder Richarsond es que posee una excelente confiabilidad al encontrarse en el rango de 0,72 a 0,99.

3.6 Descripción del proceso de prueba de hipótesis

Es interesante constatar a través de las investigaciones de algunos autores (Contreras 2007; Pintrich, 1986; Schunk y col., 1989) que comprueban que son los estudiantes los que buscan la información y que, de acuerdo a las nuevas corrientes educativas, organizan, seleccionan, clasifican, sintetizan y comprenden la información y que las cogniciones de los estudiantes influyen en la investigación, dirección y fuerza, en su persistencia dirigidas al logro de sus objetivos.

Por su parte Sánchez (2002) constata, como es nuestro caso, que existe poca participación de los estudiantes de posgrado en eventos científicos que tiene como consecuencia la poca predisposición hacia lo científico, por ello queda medianamente claro que no existe una política de promoción de lo cognitivo, que limita proponer y realizar un trabajo científico. Por ello es que planteamos las siguientes hipótesis para el desarrollo de la investigación para optar el Grado de Doctor en Educación.

Como la naturaleza de esta investigación es **CUANTITATIVA** necesitamos plantear las **HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS** que nos permitan contrastarlas no solo para describir estadísticamente los resultados sino inferencial mente.

Hipótesis Estadísticas

De la Hipótesis General.

Hipótesis Alterna (Ha)

Las estrategias de aprendizaje inciden en el desarrollo de las habilidades investigativas del pre test y post test del grupo control y experimental en

estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H₀)

Las estrategias de aprendizaje no inciden en el desarrollo de las habilidades investigativas del pre test y post test del grupo control y experimental en estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

De las Hipótesis Específicas

Primera Hipótesis

Hipótesis Alterna (H_a)

Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: información organizacional de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H₀)

No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: información organizacional de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Segunda Hipótesis

Hipótesis Alterna (Ha)

Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo

Tercera Hipótesis

Hipótesis Alterna (Ha)

Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad tecnológica de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje,

respecto de la dimensión: habilidad tecnológica de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Cuarta Hipótesis

Hipótesis Alterna (Ha)

Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad de conocimiento de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad de conocimiento de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Quinta Hipótesis

Hipótesis Alterna (Ha)

Existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo

Hipótesis Nula (H0)

No existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo

Sexta Hipótesis**Hipótesis Alterna (Ha)**

Hay diferencia significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, las habilidades tecnológicas y las habilidades del conocimiento que presentan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No hay diferencia significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, las habilidades tecnológicas y las habilidades del conocimiento que presentan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

La información obtenida se presentará en cuadros y gráficos, a partir de las distribuciones de frecuencias encontradas. Para la parte analítica se empleará el método de U de Mann-Whitney, para establecer su validez estadística.

CAPÍTULO IV:

TRABAJO DE CAMPO Y PROCESOS DE CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS

4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos

Para la presentación de los datos aplicados en la muestra, se consideró el paquete computacional estadístico SPSS versión 21, donde se presentan las variables en estudio con sus respectivas dimensiones. Se presentan las tablas de frecuencias determinadas de acuerdo a las respuestas manejadas por la muestra, para los casos de la variable independiente Estrategias aprendizaje y la variable dependiente Habilidades investigativas, se presentan a continuación los siguientes datos:

4.1.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos Pre y Post test

Tabla 9:

Frecuencia de *Habilidades Investigativas* del grupo experimental y control

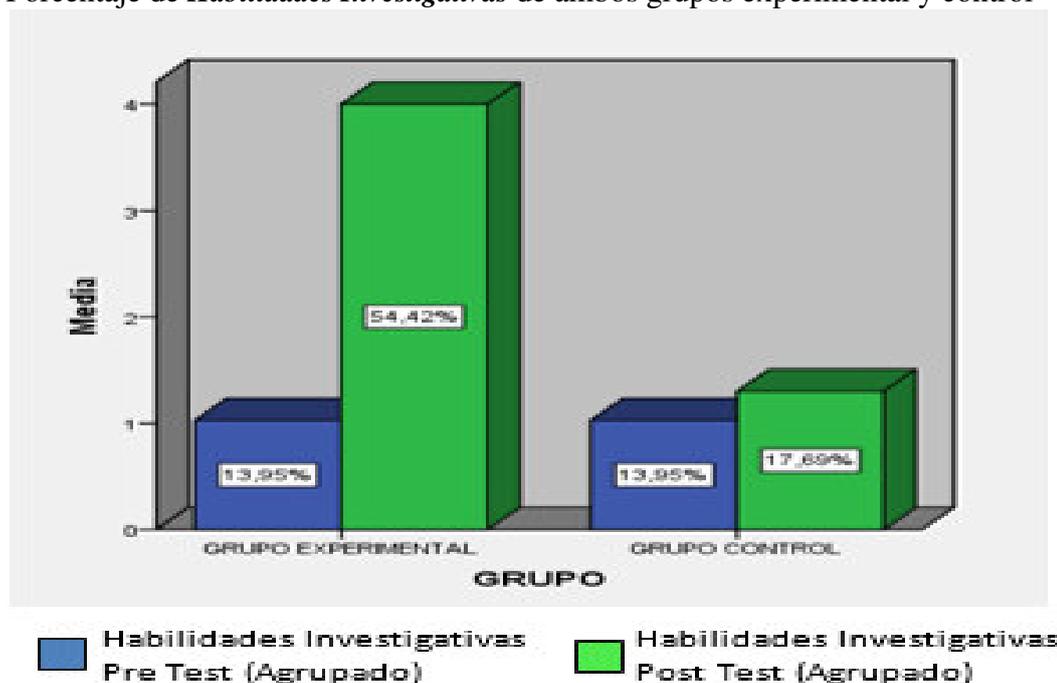
		Grupo			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Habilidades investigativas pre test (agrupado)	Deficiente	23	97,5%	23	97,5%
	Regular	1	2,5%	1	2,5%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Habilidades investigativas post test (agrupado)	Deficiente	0	0,0%	17	70,0%
	Regular	0	0,0%	7	30,0%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	24	100,0%	24	0,0%

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 4:

Porcentaje de *Habilidades Investigativas* de ambos grupos experimental y control



Fuente: Estadísticas propias de la investigación

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de habilidades investigativas. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 23 que equivalen a 97,5 % y 1 estudiante regular con 2,5%. Sin embargo, en la post prueba 100% posee muy buenas habilidades investigativas.

DIMENSIÓN 1: HABILIDAD DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

Tabla 10:

Frecuencia de habilidades de información organizacional

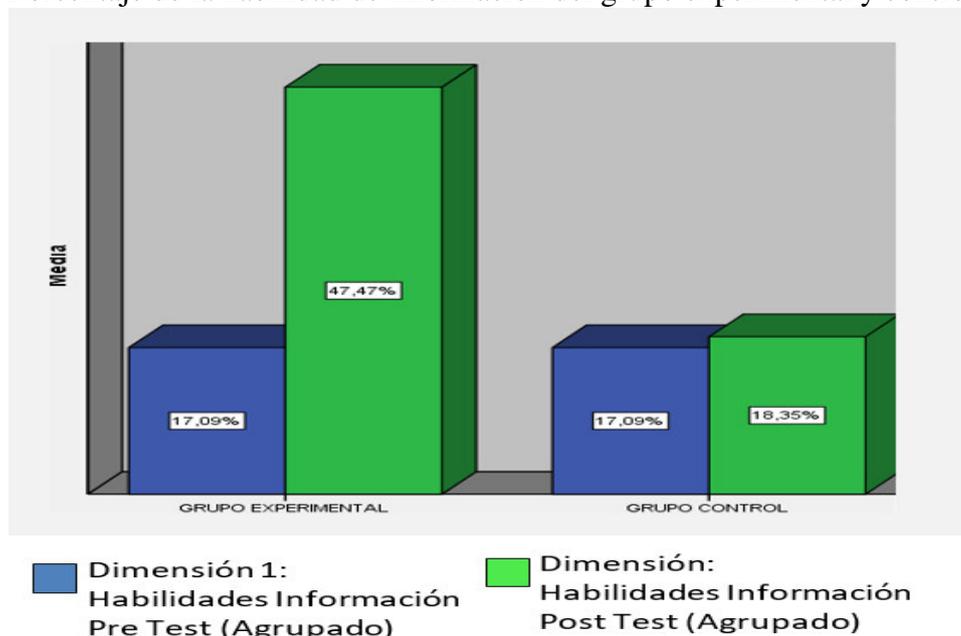
		Grupo			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Dimensión 1: Pre test habilidad de información organizacional (agrupado)	Deficiente	16	67,5%	16	67,5%
	Regular	7	30,0%	7	30,0%
	Buena	1	2,5%	1	2,5%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Dimensión 1: Post test habilidad de información organizacional (agrupado)	Deficiente	0	0,0%	13	57,5%
	Regular	0	0,0%	10	40,0%
	Buena	6	25,0%	1	2,5%
	Muy buena	18	75,0%	0	0,0%

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva

Figura 5:

Porcentaje de la habilidad de información del grupo experimental y control



Fuente: Estadísticas propias de la investigación

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de información organizacional. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 16 estudiantes que equivalen a 67,5 % y 7 estudiantes con un nivel regular con 30%. Además, 1 estudiante con un buen nivel en habilidades de información organizacional que representa a un 2,5%. Sin embargo, en la post prueba 25% equivalente a 6 estudiantes, poseen buenas habilidades de información organizacional y 18 con 75% a una muy buena habilidad de información organizacional.

DIMENSIÓN 2: HABILIDAD DEL LENGUAJE CIENTÍFICO

Tabla 11:

Frecuencia de habilidad del lenguaje científico del grupo experimental y control

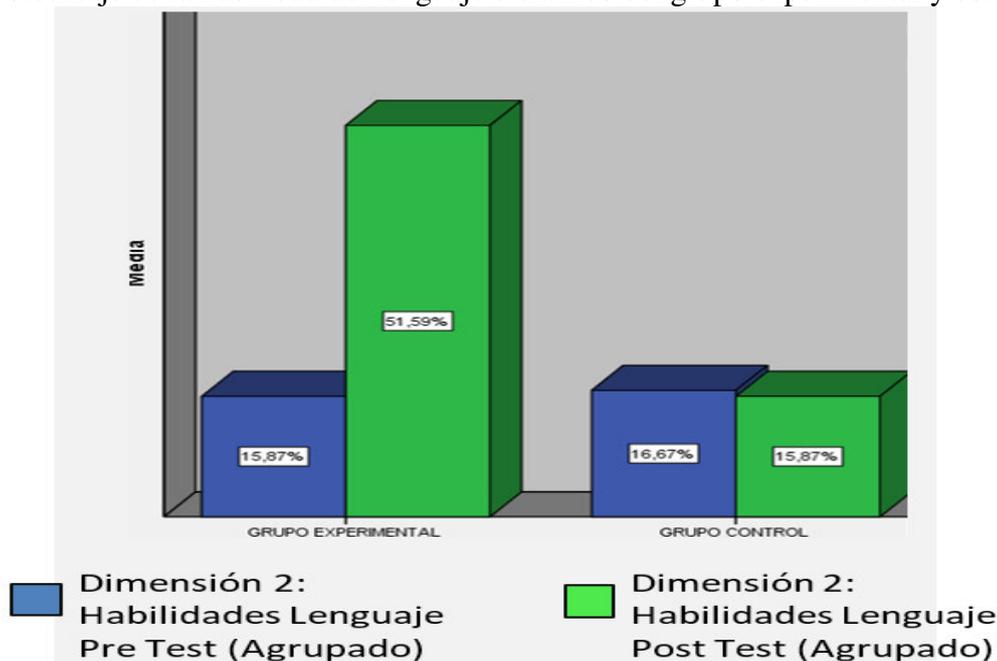
		GRUPO			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Dimensión 2: Pre test habilidad del lenguaje científico (agrupado)	Deficiente	24	100,0%	23	95,0%
	Regular	0	0,0%	1	5,0%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Dimensión 2: Post test habilidad del lenguaje científico (agrupado)	Deficiente	0	0,0%	24	100,0%
	Regular	0	0,0%	0	0,0%
	Buena	18	75,0%	0	0,0%
	Muy buena	6	25,0%	0	0,0%

Fuente: Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 6:

Porcentaje de la habilidad del lenguaje científico del grupo experimental y control



Fuente: Estadísticas propias de la investigación,

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de habilidad del lenguaje científico. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 24 estudiantes que equivalen al 100%. Sin embargo, en la post prueba 18 con 75% buenas habilidades de lenguaje científico y 25% equivalente a 6 estudiantes poseen muy buenas habilidades de lenguaje científico.

DIMENSIÓN 3: HABILIDAD TECNOLÓGICA

Tabla 12:

Frecuencia de la habilidad tecnológica del grupo de control y experimental

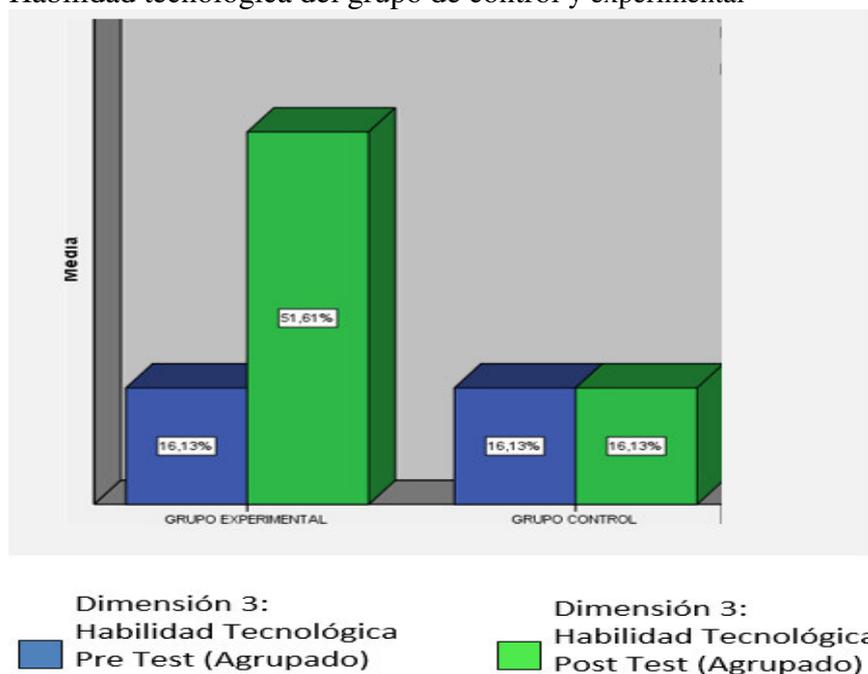
		GRUPO			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Dimensión 3: Pre test habilidad tecnológica (agrupado)	Deficiente	24	100,0%	24	100,0%
	Regular	0	0,0%	0	0,0%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Dimensión 3::Post test habilidad tecnológica (agrupado)	Deficiente	0	0,0%	24	100,0%
	Regular	0	0,0%	0	0,0%
	Buena	19	80,0%	0	0,0%
	Muy buena	5	20,0%	0	0,0%

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva

Figura 7:

Habilidad tecnológica del grupo de control y experimental



■ Dimensión 3: Habilidad Tecnológica Pre Test (Agrupado)
 ■ Dimensión 3: Habilidad Tecnológica Post Test (Agrupado)

Fuente: Estadísticas propias de la investigación

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de habilidad tecnológica. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 24 estudiantes que equivalen al 100%. Sin embargo, en la post prueba 19 con 80% buenas habilidades tecnológicas y 20% equivalente a 6 estudiantes poseen muy buenas habilidades tecnológicas.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Tabla 13:

Frecuencia de *Estrategias de Aprendizaje* del grupo experimental y control

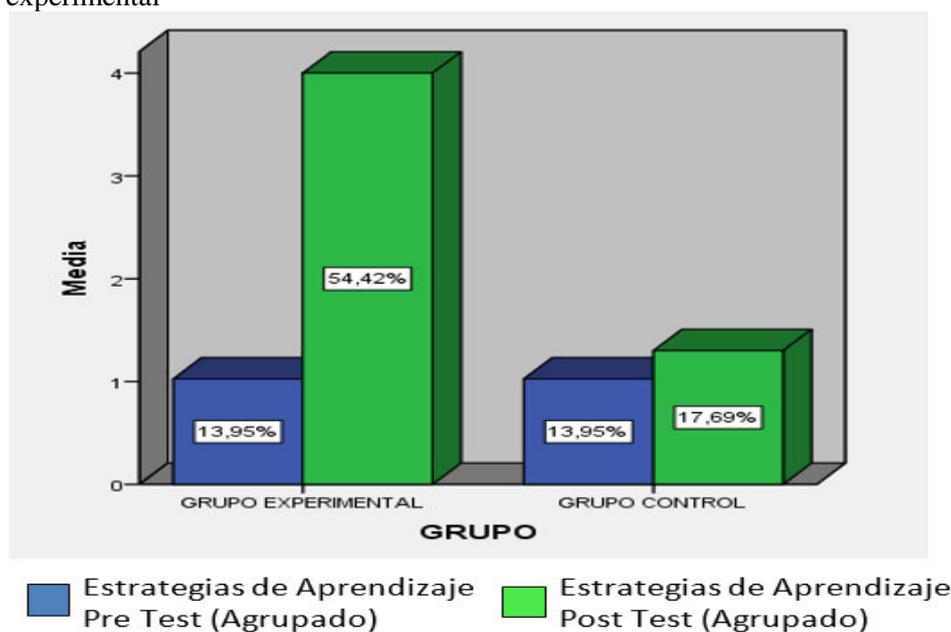
		Grupo			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Estrategias de Aprendizaje: Pre test(agrupado)	Deficiente	23	97,5%	23	97,5%
	Regular	1	2,5%	1	2,5%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Estrategias de Aprendizaje: Post test(agrupado)	Deficiente	0	0,0%	17	70,0%
	Regular	0	0,0%	7	30,0%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	24	100,0%	24	0,0%

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 8:

Porcentaje de *Estrategias de Aprendizaje* de ambos grupos experimental y control y experimental



Fuente: Estadísticas propias de la investigación

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de Estrategias de Aprendizaje. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 23 que equivalen a 97,5 % y 1 estudiante regular con 2,5%. Sin embargo, en la post prueba 100% posee muy buenas habilidades investigativas.

DIMENSIÓN 1: ESTRATEGIA COGNITIVA

Tabla 14:

Frecuencia de la estrategia cognitiva del grupo de control y experimental

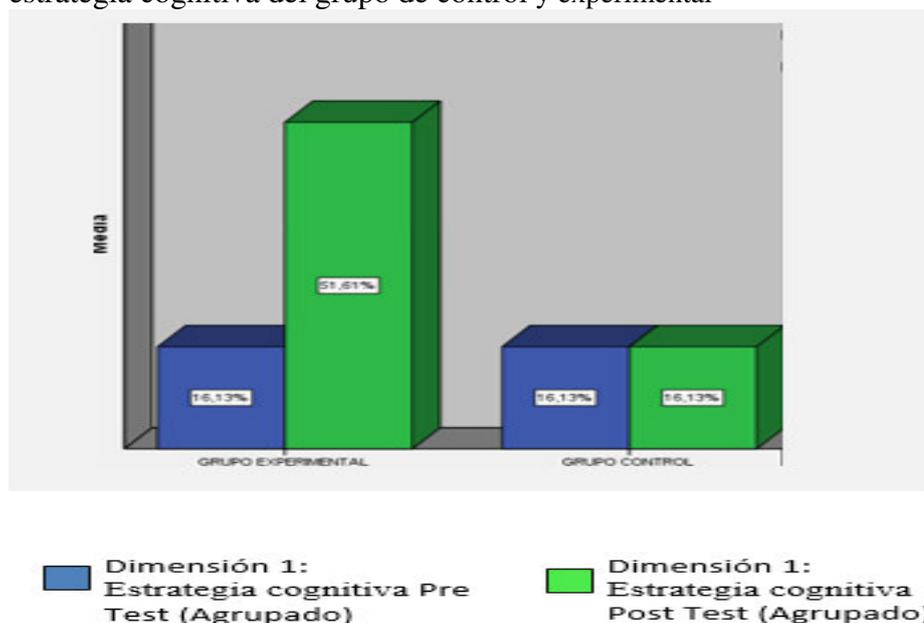
		GRUPO			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Dimensión 1: Pre test estrategia cognitiva (agrupado)	Deficiente	24	100,0%	24	100,0%
	Regular	0	0,0%	0	0,0%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Dimensión 1: Post test estrategia cognitiva (agrupado)	Deficiente	0	0,0%	24	100,0%
	Regular	0	0,0%	0	0,0%
	Buena	19	80,0%	0	0,0%
	Muy buena	5	20,0%	0	0,0%

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 9:

estrategia cognitiva del grupo de control y experimental



Fuente: Estadísticas propias de la investigación

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de estrategia cognitiva. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 24 estudiantes que equivalen al 100%. Sin embargo, en la post prueba 19 con 80% buenas estrategias cognitivas y 20% equivalente a 6 estudiantes poseen muy buenas estrategia cognitiva.

DIMENSIÓN 2: ESTRATEGIAS META COGNITIVAS

Tabla 15:

Frecuencia de Estrategias meta cognitivas

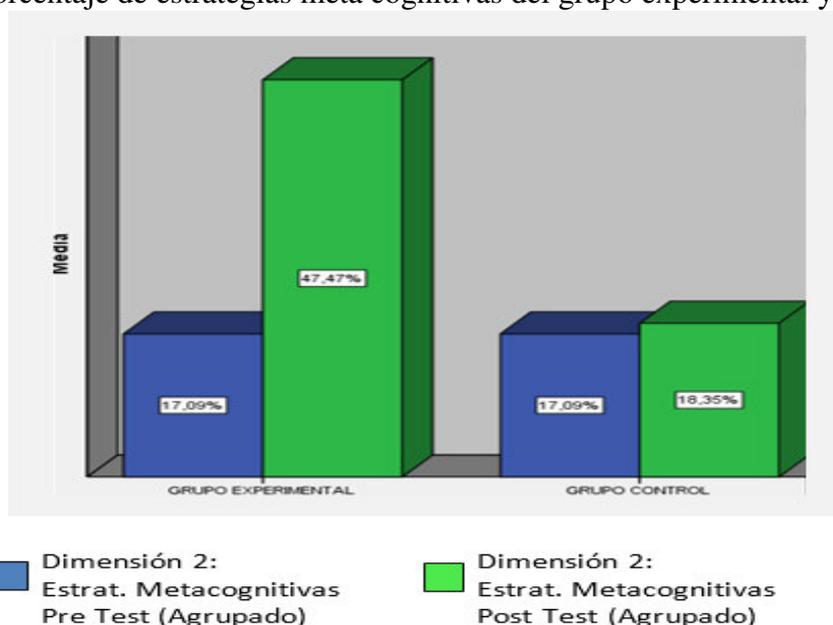
		Grupo			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Dimensión 2: Pre test Estrategias meta cognitivas (agrupado)	Deficiente	16	67,5%	16	67,5%
	Regular	7	30,0%	7	30,0%
	Buena	1	2,5%	1	2,5%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Dimensión 2: Post test Estrategias meta cognitivas (agrupado)	Deficiente	0	0,0%	13	57,5%
	Regular	0	0,0%	10	40,0%
	Buena	6	25,0%	1	2,5%
	Muy buena	18	75,0%	0	0,0%

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 10:

Porcentaje de estrategias meta cognitivas del grupo experimental y control



Fuente: Estadísticas propias de la investigación

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de estrategias meta cognitivas. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 16 estudiantes que equivalen a 67,5 % y 7 estudiantes con un nivel regular con 30%. Además, 1 estudiante con un buen nivel en estrategias meta cognitivas que representa a un 2,5%. Sin embargo, en la post prueba 25% equivalente a 6 estudiantes, poseen buenas habilidades de información organizacional y 18 con 75% a una muy buenas estrategias meta cognitivas.

DIMENSIÓN 3: ESTRATEGIA DE MANEJO DE RECURSOS

Tabla 16:

Frecuencia de Estrategia de manejo de recursos del grupo experimental y control

		GRUPO			
		Grupo experimental		Grupo control	
		N	%	N	%
Dimensión 3: Pre test Estrategia de manejo de recursos (agrupado)	Deficiente	24	100,0%	23	95,0%
	Regular	0	0,0%	1	5,0%
	Buena	0	0,0%	0	0,0%
	Muy buena	0	0,0%	0	0,0%
Dimensión 3: Post test Estrategia de manejo de recursos (agrupado)	Deficiente	0	0,0%	24	100,0%
	Regular	0	0,0%	0	0,0%
	Buena	18	75,0%	0	0,0%
	Muy buena	6	25,0%	0	0,0%

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 11:

Porcentaje de la Estrategia de manejo de recursos del grupo experimental y control



■ Dimensión 2: Estrat. de manejo de recursos Pre Test (Agrupado)
 ■ Dimensión 2: Estrat. de manejo de recursos Post Test (Agrupado)

Fuente: Estadísticas propias de la investigación.

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

En la tabla, tenemos a 24 participantes en la prueba de Estrategia de manejo de recursos. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 24 estudiantes que equivalen al 100%. Sin embargo, en la post prueba 18 con 75% buenas Estrategia de manejo de recursos y 25% equivalente a 6 estudiantes poseen muy Estrategia de manejo de recursos.

4.2 Proceso de contratación de hipótesis

4.2.1 Hipótesis General

I. Planteo de hipótesis general

Hipótesis Alterna (Ha)

- Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar los talleres pedagógicos y mejoran las Habilidades Investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (Ho)

- No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

II. Cálculo

Tabla 17:

Rangos de las habilidades investigativas comparando el pre test y post test de ambos grupos

	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
Habilidades investigativas pre test (agrupado)	Grupo experimental	24	40,50	1620,00
	Grupo control	24	40,50	1620,00
	Total	48		
Habilidades investigativas post test (agrupado)	Grupo experimental	24	60,50	2420,00
	Grupo control	24	20,50	820,00
	Total	48		

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Tabla 18:

Estadísticos de contraste (Habilidades investigativas pre test (agrupado) & Habilidades investigativas post test (agrupado))

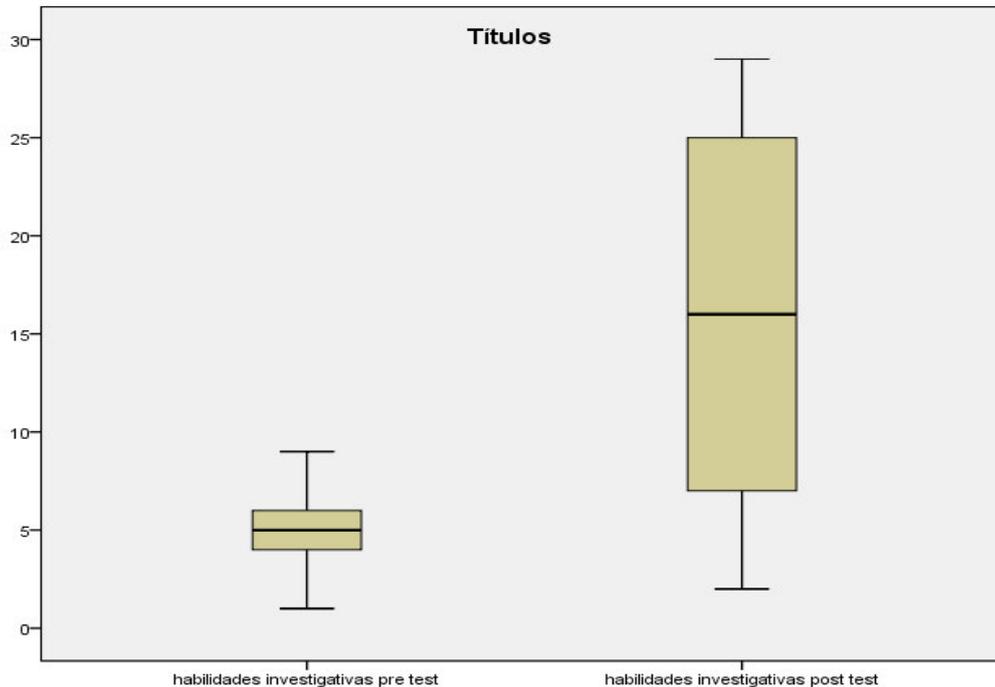
	Habilidades investigativas pre test (agrupado)	Habilidades investigativas post test (agrupado)
U de Mann-Whitney	800,000	,000
W de Wilcoxon	1620,000	820,000
Z	,000	-8,455
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,000

a. Variable de agrupación: GRUPO

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 12:
Cajas de las habilidades de investigación comparadas



III. Análisis

En esta tabla podemos apreciar la influencia que existe de la variable independiente (**Habilidades investigativas**) y la variable dependiente (**Estrategias de aprendizaje**) observando que la suma de todos los rangos obtenidos (2420) es mayor en el grupo experimental del post test que en el pre test del grupo de control y experimental e inclusive que el post test del grupo de control, esto nos dice que los talleres pedagógicos, en la suma de los datos, mejoró sustancialmente, a su vez se ve reflejado en los rangos promedios de los datos del grupo experimental en el post test que nos dice que el 60,5 es superior al 20.5 que obtuvo el grupo de control. Todo este cuadro se ve distribuido y explicado en parte descriptiva donde de manera ordinal se ve en la variable y las dimensiones la mejoría y éxito de los talleres pedagógicos

En la tabla y figura 5, observamos que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test de **las habilidades investigativas**, según la U de Mann-Whitney. Siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

4.2.2 Primera Hipótesis

I. Planteo de hipótesis general

Existen diferencias significativas en el desarrollo de las habilidades investigativa, a través de los talleres pedagógicos, respecto a las dimensiones de información organizacional entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo

Hipótesis Alterna (Ha)

- Existe diferencia significativa en el desarrollo de habilidades investigativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto a la dimensión de información organizacional en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

- No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos el como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: información organizacional de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

II. Cálculo

Tabla 19:

Rangos de la habilidad de información organizacional

	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
Dimensión 1: pre test habilidad de información organizacional (agrupado)	Grupo experimental	24	40,50	1620,00
	Grupo control	24	40,50	1620,00
	Total	48		
Dimensión 1: post test habilidad de información organizacional (agrupado)	Grupo experimental	24	60,38	2415,00
	Grupo control	24	20,63	825,00
	Total	48		

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Tabla 20:

Estadísticos de contraste (DIMENSIÓN 1: Pre test habilidad de información organizacional (agrupado) & dimensión 1: Post Test habilidad de información organizacional (agrupado))

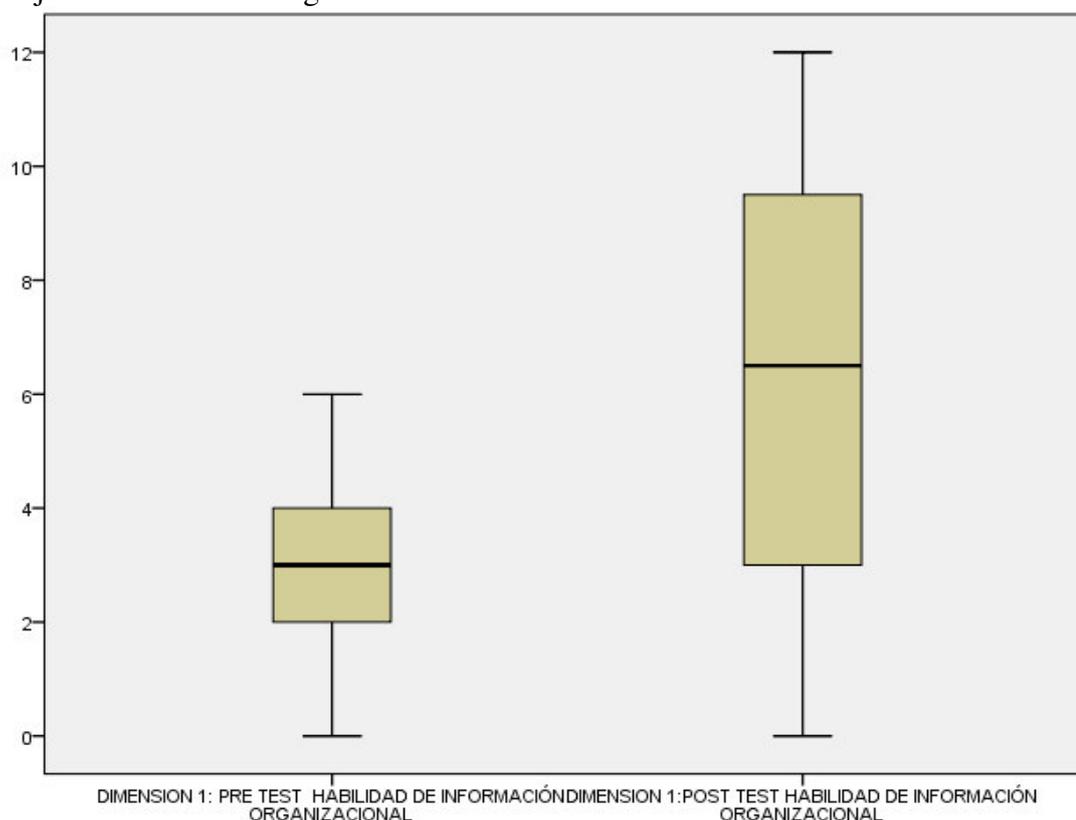
	Dimensión 1: Pre test habilidad de información organizacional (agrupado)	Dimensión 1: Post test habilidad de información organizacional (agrupado)
U de Mann-Whitney	800,000	5,000
W de Wilcoxon	1620,000	825,000
Z	,000	-8,006
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,000

a. Variable de agrupación: GRUPO

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 13:
Cajas de la habilidad organizacional



III. Análisis

En esta tabla podemos apreciar la influencia de la variable independiente en la dependiente (**Desarrollo De Las Habilidades Investigativas: Información Organizacional**) observando que la suma de todos los rangos obtenidos (2415) es mayor en el grupo experimental del post test que en el pre test del grupo de control y experimental e inclusive que el post test del grupo de control, esto nos dice que los talleres pedagógicos, en la suma de los datos, mejoró sustancialmente, a su vez se ve reflejado en los rangos promedios de los datos del grupo experimental en el post test que nos dice que el 60,38 es superior al 20.63 que obtuvo el grupo de control. Todo este cuadro se ve distribuido y explicado en parte descriptiva donde de manera ordinal se ve en la variable y las dimensiones la mejoría y éxito del programa PHI.

En la tabla 6, observamos que existen diferencias significativas entre el pre y post test las **habilidades de información organizacional**, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: información organizacional de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

4.2.3 Segunda Hipótesis

I. Planteo de hipótesis general

Hipótesis Alternativa (H_a)

Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H₀)

No hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

II. Cálculo

Tabla 21.

Rangos comparados de la habilidad del lenguaje científico

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Dimensión 2: pre test habilidad del lenguaje científico (agrupado)	Grupo experimental	24	39,50	1580,00
	Grupo control	24	41,50	1660,00
	Total	48		
Dimensión 2: post test habilidad del lenguaje científico (agrupado)	Grupo experimental	24	60,50	2420,00
	Grupo control	24	20,50	820,00
	Total	48		

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Tabla 22:

Estadísticos de contraste (DIMENSIÓN 2: Pre test habilidad del lenguaje científico (agrupado) & dimensión 2: Post test habilidad del lenguaje científico (agrupado))

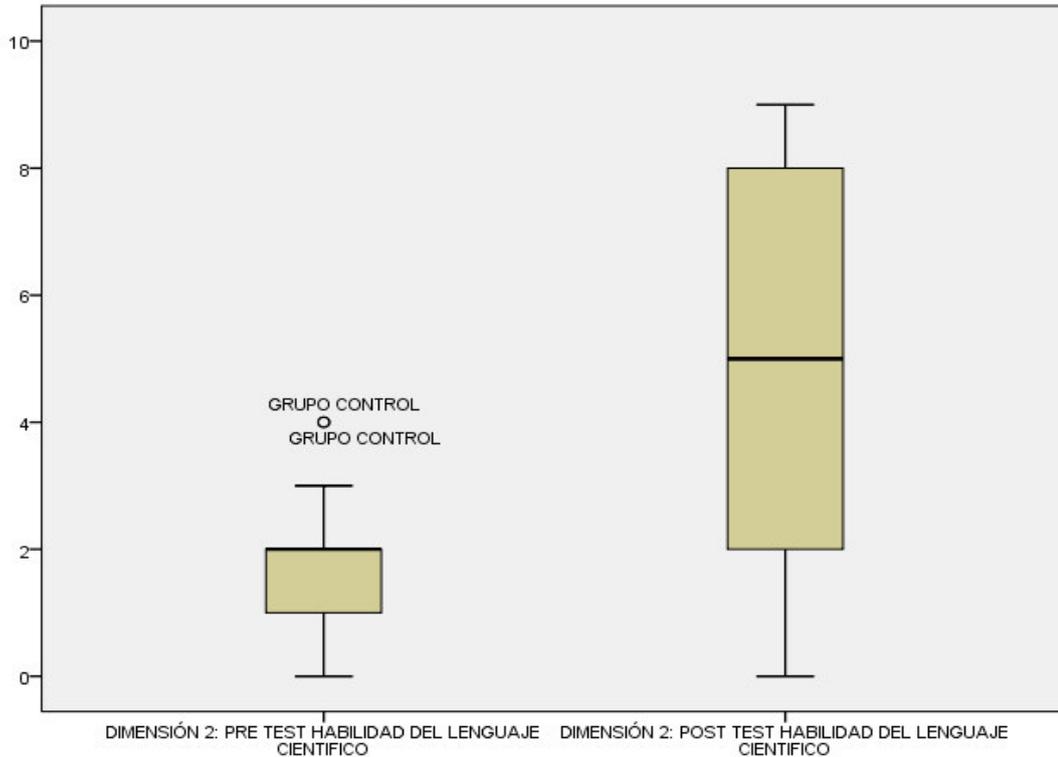
	Dimensión 2: pre test habilidad del lenguaje científico (agrupado)	Dimensión 2: post test habilidad del lenguaje científico (agrupado)
U de Mann-Whitney	760,000	,000
W de Wilcoxon	1580,000	820,000
Z	-1,423	-8,499
Sig. asintót. (bilateral)	,155	,000

a. Variable de agrupación: GRUPO

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 14:
Cajas de la habilidad del lenguaje científico



III. Análisis

En esta tabla podemos apreciar la influencia de la variable independiente en la dependiente (**Habilidades Investigativas**) **respectos la dimensión Lenguaje Científico**) observando que la suma de todos los rangos obtenidos (2420) es mayor en el grupo experimental del post test que en el pre test del grupo de control y experimental e inclusive que el post test del grupo de control, esto nos dice que nuestros talleres pedagógicos, mejoró sustancialmente, a su vez se ve reflejado en los rangos promedios de los datos del grupo experimental en el post test que nos dice que el 60,50 es superior al 20.50 que obtuvo el grupo de control. Todo este cuadro se ve distribuido y explicado en parte descriptiva donde de manera ordinal se ve en la variable y las dimensiones, la mejoría y éxito del programa PHI.

En la tabla, observamos que existen diferencias significativas entre el pre y post test **las habilidades científicas**, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

4.2.4 Tercera Hipótesis

I. Planteo de hipótesis general

Hipótesis Alterna (Ha)

Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad tecnológica en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad tecnológica en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

II. Cálculo

Tabla 23:
Rangos de la habilidad tecnológica del grupo experimental y de control

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Dimensión 3:Pre test habilidad tecnológica (agrupado)	Grupo experimental	24	40,50	1620,00
	Grupo control	24	40,50	1620,00
	Total	48		
Dimensión 3:Post test habilidad tecnológica (agrupado)	Grupo experimental	24	60,50	2420,00
	Grupo control	24	20,50	820,00
	Total	48		

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Tabla 24:
Estadísticos de contraste (Dimensión 3: pre test habilidad tecnológica (agrupado) & Dimensión 3: post test habilidad tecnológica (agrupado))

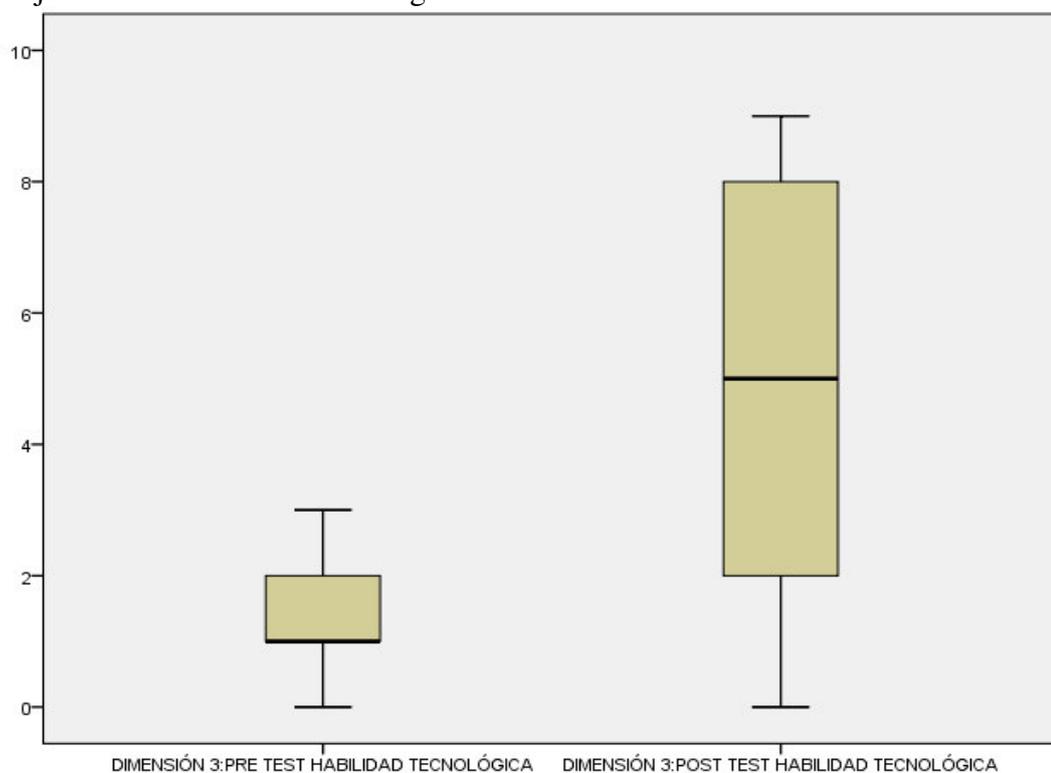
	Dimensión 3: pre test habilidad tecnológica (agrupado)	Dimensión 3: post test habilidad tecnológica (agrupado)
U de Mann-Whitney	800,000	,000
W de Wilcoxon	1620,000	820,000
Z	,000	-8,553
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,000

a. Variable de agrupación: GRUPO

Fuente: Estadísticas propias de la investigación, data1.sav

Elaboración: Msc. Margarita Figueroa Silva.

Figura 15:
Cajas de da la habilidad tecnológica



III. Análisis

En esta tabla podemos apreciar la influencia de la variable independiente **(Desarrollo De Las Habilidades Investigativas: Habilidad Tecnológica)** observando que la suma de todos los rangos obtenidos (2420) es mayor en el grupo experimental del post test que en el pre test del grupo de control y experimental e inclusive que el post test del grupo de control, esto nos dice que nuestros talleres pedagógicos, en la suma de los datos, mejoró sustancialmente, a su vez se ve reflejado en los rangos promedios de los datos del grupo experimental en el post test que nos dice que el 60,50 es superior al 20.50 que obtuvo el grupo de control. Todo este cuadro se ve distribuido y explicado en parte descriptiva donde de manera

ordinal se ve en la variable y las dimensiones la mejoría y éxito de los talleres pedagógicos.

En la tabla, observamos que existen diferencias significativas entre el pre y post test **las habilidades tecnológicas**, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad tecnológica de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

4.2.5 Cuarta Hipótesis

I. Planteo de hipótesis general

Hipótesis Alterna (Ha)

Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos el como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad de conocimiento de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad de conocimiento de las habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Con los datos obtenidos de los estudiantes de nuestra casa de estudios, en las sesiones de aprendizaje, en el taller que se denominó “promoviendo habilidades de investigación”, como también charlas, conversaciones, en los seminarios con los estudiantes del grupo experimental, observamos que los estudiantes utilizaban estrategias de aprendizaje PHI que les permitió desarrollar sus habilidades investigativas en comparación con el grupo control, por lo que podemos concluir que los estudiantes de acuerdo a lo observado, en los 2 grupos: el grupo experimental

registra un incremento en relación con el grupo control, por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad de conocimiento en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Quinta Hipótesis

Hipótesis Alterna (Ha)

Existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

De acuerdo a los datos obtenidos de los estudiantes de nuestra casa de estudios, en el taller que se denominó “promoviendo habilidades de investigación”, llevada a cabo en 20 sesiones de clases, como también charlas, seminarios con estudiantes del grupo experimental, observamos que utilizaban estrategias de aprendizaje cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos que les permitió desarrollar sus habilidades investigativas en comparación con el grupo control, podemos concluir que nuestros estudiantes, de acuerdo a lo observado existen diferencias significativas, entre los 2 grupos: el grupo experimental registra un incremento en relación con el grupo control, por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Sexta Hipótesis

Hipótesis Alterna (Ha)

Hay diferencia significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, y las habilidades tecnológicas que presentan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Hipótesis Nula (H0)

No hay diferencia significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, y las habilidades tecnológicas que presentan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

De acuerdo a los datos obtenidos en la tres primeras hipótesis específicas, que son las habilidades de información organizacional, habilidades del lenguaje organizacional, asimismo de las habilidades tecnológicas, podemos concluir que nuestros estudiantes de acuerdo a lo observado, existen diferencias significativas entre el pre y post test de las habilidades antes mencionadas, entre los 2 grupos: el grupo experimental registra un incremento en relación con el grupo control, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Hay diferencia significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas, desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, y las habilidades tecnológicas que presentan los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.

4.3 Discusión de los resultados

La presente investigación plantea la siguiente **hipótesis nula de investigación**: No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar los talleres pedagógicos PROMOVIENDO HABILIDADES INVESTIGATIVAS (PHI) como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes, en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Observamos que existen diferencias significativas entre el grupo de control y experimental en el post test de las habilidades investigativas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo..

Al respecto VILDOSO VILLEGAS (2010) en su estudio sobre Estrategias de Aprendizaje y autoeficacia en el desarrollo de Habilidades Investigativas de los Maestritas de la Facultad de Educación de la UNMSM, concluye que existe diferencias significativa entre las estrategias del aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas de los maestritas del III y IV ciclo; por lo tanto los resultados permiten sugerir que el desarrollo de las estrategias de aprendizaje influyen significativamente en el desarrollo de las habilidades investigativas tal como se comprobó en la hipótesis general de la presente investigación.

Así mismo LANCHIPA PICOAGA, César Fernando (2 009); corroboran con los resultados obtenidos, al llegar el autor a la conclusión, que al término de la aplicación del método investigativo, la muestra de 40 estudiantes logró incrementar el nivel de desarrollo de habilidades intelectuales para investigar con una media de 14.03, superior en 3.68 puntos a la media inicial, diferencia estadísticamente significativa confirmada con la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney con nivel de confianza 95 % y un margen de error DE 5 %/ $p < 0.05$.

En cuanto a la **primera hipótesis específica nula** que dice: No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos, como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: información organizacional de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Observamos que existen diferencias significativas entre el pre y post test las habilidades de información organizacional, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000; por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: información organizacional de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo. Los estudios de CADENAS, Yameline; ROJAS DE CHIRINO, Olanca; REYES LEAL, Carmen, M. (2006), cuyo objetivo fue "determinar las competencias en el eje investigativo desarrolladas por los participantes de la Cohorte 2000-2004 del subprograma de maestría en educación superior de la Universidad Pedagógica

Experimental Libertador - Instituto Pedagógico de Barquisimeto, durante el planeamiento, ejecución y divulgación del trabajo de grado de maestría. Llega a concluir que: El mayor porcentaje de los investigadores manifiestan poseer las destrezas necesarias para divulgar la investigación. Sin embargo, un 25% declara poseer un bajo nivel de destrezas para publicar, por ello la investigación concluyó que la aplicación de las estrategias de aprendizaje cognitivas, Meta cognitivas y de manejo de recursos, influyen significativamente en el desarrollo de las habilidades científicas desde la información organizacional y eso ayudaría a que exista un mayor porcentaje de investigadores que manejen una adecuada organización de su información para redactar y publicar sus investigaciones.

También Vildoso Villegas (2010) al concluir su investigación recomienda que el programa de posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, deben proponer actividades académicas que estimulen el desarrollo de habilidades como expresión escrita y verbal mediante lecturas permanentes relacionados con los temarios de la asignatura; además las lecturas leídas deben ser expuestas mediante la presentación de organizadores (mapas mentales, mapa semántico, mentefactos, entre otros) y discutidas por el plenario permanentemente en las clases. Para que de esta manera el estudiante organice la información existente.

En cuanto a la **segunda hipótesis** específica dice: No hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador. Observamos que existen diferencias significativas entre el pre y post test las habilidades científicas,

según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

También Dios Valladolid, John Piero (2005), en su estudio tuvo por finalidad determinar la relación que existe entre la actitud creativa, la formación científica y el desempeño profesional innovador de los egresados de la Escuela Académico Profesional de Contabilidad de la Universidad Nacional de Tumbes. En ella el autor concluye que: Existe relación significativa entre la actitud creativa, la formación científica y el desempeño profesional innovador de los egresados de la Escuela Académico Profesional de Contabilidad en la mencionada Universidad. Por lo tanto los dos estudios mencionados corroboran la necesidad de desarrollar las habilidades investigativas desde el lenguaje científico de los estudiantes

En cuanto a la **tercera hipótesis nula** que dice: No existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad tecnológica de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador Observamos que existen diferencias significativas entre el pre y post test las habilidades tecnológicas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar

talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad tecnológica de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Vildoso Villegas (2010) en su investigación también recomienda la necesidad que en una sociedad del conocimiento y la tecnología se debe tomar la investigación científica como una herramienta útil.

En cuanto a la **cuarta hipótesis nula** que dice: No hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad de conocimiento de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador. Observamos que los estudiantes del grupo experimental utilizan estrategias de aprendizaje que les permitió desarrollar sus habilidades investigativas en comparación del grupo control, por lo que podemos concluir que los estudiantes de acuerdo a lo observado es, que el grupo experimental registra un incremento en relación con el grupo control, por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

La investigación de Cadenas, Yameline; Rojas de Chirino, Olanca; Reyes Leal, Carmen, M. (2006): cuyo objetivo de estudio fue "determinar las competencias

en el eje investigativo desarrolladas por los participantes de la Cohorte 2000-2004 del subprograma de maestría en educación superior de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico de Barquisimeto, en la que concluye que el nivel promedio de competencia con relación al eje investigativo de los participantes se ubica en 39% para la categoría de "competente" y un 36% "bastante competente". Se deduce que la mayoría posee un grado suficiente de conocimientos, habilidades y destrezas que lo capacitan para cumplir las funciones y tareas específicas en la formulación y ejecución de proyectos de investigación; es por eso que la aplicación de las estrategias de aprendizaje influye en el desarrollo de las habilidades del conocimiento.

En cuanto a la **quinta hipótesis nula** dice: No existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo – Ecuador. Observamos que utilizaban los del grupo experimental, estrategias de aprendizaje de los talleres pedagógicos (cognitivas, meta cognitivas y de manejo de recursos) que les permitió desarrollar sus habilidades investigativas en comparación del grupo control, podemos concluir que nuestros estudiantes de acuerdo a lo observado, es que existen diferencias significativas, entre los 2 grupos: el grupo experimental registra un incremento en relación con el grupo control, por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Cadenas, Yameline; Rojas de Chirino, Olanca; Reyes Leal, Carmen, M. (2006) en su investigación cuyo objetivo de estudio fue "determinar las competencias en el eje investigativo desarrolladas por los participantes de la Cohorte 2000-2004 del subprograma de maestría en educación superior de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico de Barquisimeto, concluye que el mayor porcentaje de los participantes manifestaron poseer habilidades para ejecutar proyectos de investigación encaminados hacia la solución de problemas educativos y contribuir a la producción de nuevos conocimientos.

Finalmente, en cuanto a la **sexta hipótesis nula** que dice: No hay diferencia significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, y las habilidades tecnológicas que presentan los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador. Podemos concluir que nuestros estudiantes de acuerdo a lo observado, que existen diferencias significativas entre el pre y post test de las habilidades antes mencionadas, entre los 2 grupos: el grupo experimental registra un incremento en relación con el grupo control, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Hay diferencias significativas entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, las habilidades tecnológicas y las habilidades del conocimiento que presentan los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Maturano, Carla Inés; Soliveres, María Amalia y Macías, Ascensión. (2002): en su trabajo de investigación tuvo como finalidad determinar las estrategias cognitivas y meta cognitivas que usan los universitarios de diferentes carreras, en la comprensión de un texto de carácter expositivo, llegando a concluir que la comprensión de texto es limitada y, por lo tanto, no está acorde con lo que esperaríamos para los estudiantes de este nivel, en lo que se refiere a la manera de comprender y extraer información de un texto expositivo, por lo cual si se aplican los talleres pedagógicos se desarrollarán mejor las habilidades investigativas, tal como se observó del pre al pos test.

Procesadas y analizadas las dimensiones, se obtuvo los siguientes resultados:

a. HABILIDADES INVESTIGATIVAS

En cuanto a la **VARIABLE HABILIDADES INVESTIGATIVAS**, Observamos, que tenemos a 24 participantes en la prueba de habilidades investigativas. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 23 que equivalen a 97,5 % y 1 estudiante regular con 2,5%. Sin embargo, en la post prueba 100% posee muy buenas habilidades investigativas.

En cuanto a la **DIMENSIÓN HABILIDAD DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL**, observamos a 24 participantes en la prueba de información organizacional. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 16 estudiantes que equivalen a 67,5 % y 7 estudiantes con un nivel regular con 30%. Además, 1 estudiante con un buen nivel en habilidades de información organizacional que representa a un 2,5%. Sin embargo, en la post prueba 25% equivalente a 6 estudiantes poseen buenas

habilidades de información organizacional y 18 con 75% a una muy buena habilidad de información organizacional.

En cuanto a la **DIMENSIÓN HABILIDAD DEL LENGUAJE CIENTÍFICO**, observamos a 24 participantes en la prueba de habilidad del lenguaje científico. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 24 estudiantes que equivalen al 100%. Sin embargo, en la post prueba 18 con 75% buenas habilidades de lenguaje científico y 25% equivalente a 6 estudiantes poseen muy buenas habilidades de lenguaje científico.

En cuanto a la **DIMENSIÓN HABILIDAD TECNOLÓGICA**, observamos 24 participantes en la prueba de habilidad tecnológica. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 24 estudiantes que equivalen al 100%. Sin embargo, en la post prueba 19 con 80% buenas habilidades tecnológicas y 20% equivalente a 6 estudiantes poseen muy buenas habilidades tecnológicas

4.1. ADOPCIÓN DE LAS DECISIONES

La presente tesis a través de los resultados obtenidos nos permite adoptar las siguientes decisiones para la **hipótesis general**: Rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna de investigación, se aprecia diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test de las habilidades investigativas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar talleres pedagógicos como estrategia

de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Para la **primera hipótesis específica** se concluye, que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, de las habilidades de información organizacional, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar el al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: información organizacional de las habilidades investigativas de los en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Para la **segunda hipótesis específica** se concluye, que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el experimental en el post test de las habilidades científicas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: lenguaje científico de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Para la **tercera hipótesis específica** se concluye, que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test de

las habilidades tecnológicas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad tecnológica de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Para la **cuarta hipótesis específica** se concluye, que existen diferencias significativas entre los 2 grupos, el de control y el experimental: el grupo experimental registra un incremento significativo en relación con el grupo control, por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Hay diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test al aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje, respecto de la dimensión: habilidad de conocimiento de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo - ECUADOR.

Para la **quinta hipótesis específica** se concluye, que en nuestros estudiantes, de acuerdo a lo observado, existen diferencias significativas, entre los 2 grupos: el grupo experimental registra un incremento en relación con el grupo control, por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Existe diferencia significativa entre el tipo de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas que utilizan los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - ECUADOR.

Finalmente para la **sexta hipótesis específica** se concluye, que nuestros estudiantes de acuerdo a lo observado, existen diferencias significativas entre el pre y post test de las habilidades antes mencionadas, entre los 2 grupos: el grupo experimental registra un incremento significativo en relación con el grupo control, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna de investigación que dice lo siguiente: Hay diferencia significativa entre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas, desde la información organizacional, las habilidades del lenguaje científico, y las habilidades tecnológicas que presentan los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.

Procesadas y analizadas las dimensiones, se obtuvo los siguientes resultados:

Se concluye en cuanto a la **VARIABLE HABILIDADES INVESTIGATIVAS**, que de 24 participantes del grupo experimental en la prueba de habilidades investigativas. En el nivel deficiente del pre-test, se encuentran 23 que equivalen a 97,5 % y 1 estudiante regular con 2,5%. Sin embargo, en la post prueba 100% posee muy buenas habilidades investigativas

Se concluye en cuanto a la **DIMENSIÓN HABILIDAD DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL**, que de acuerdo a los 24 participantes del grupo experimental en la prueba de información organizacional. En la post prueba 25% equivalente a 6 estudiantes, poseen buenas habilidades de información organizacional y 18 con 75% a una muy buena habilidad de información organizacional

Se concluye en cuanto a la **DIMENSIÓN HABILIDAD DEL LENGUAJE CIENTÍFICO**, que de acuerdo a 24 participantes del grupo experimental en la prueba de habilidad del lenguaje científico. En la post prueba 18 con 75% buenas habilidades de lenguaje científico y 25% equivalente a 6 estudiantes poseen muy buenas habilidades de lenguaje científico.

Se concluye en cuanto a la **DIMENSIÓN HABILIDAD TECNOLÓGICA**, que de acuerdo a 24 participantes del grupo experimental en la prueba de habilidad tecnológica. En la post prueba 19 con 80% buenas habilidades tecnológicas y 20% equivalente a 6 estudiantes poseen muy buenas habilidades tecnológicas.

CONCLUSIONES

1. Los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje ha influido significativamente en el Desarrollo de Habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo porque se aprecia diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test de las habilidades investigativas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.
2. Los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje influyen en el desarrollo de estrategias de aprendizaje dando paso a la formación de investigadores que utilizan una adecuada organización de la información que los conducen hacia la redacción científica y publicación de sus trabajos investigativos.
3. La expresión escrita y verbal mediante lecturas permanentes afines con los temarios de la asignatura; además lecturas de apoyo, organizadores gráficos como (mapas mentales, mapa semántico, mentefactos, entre otros) discutidas en plenaria, permiten organizar mejor la información de esta manera el estudiante se acostumbrará a organizar la información existente.
4. Los talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje corroboran en la información organizacional como una necesidad de formar estudiantes con

actitud creativa, formación científica y desempeño profesional innovador que les permiten desenvolverse eficazmente en la sociedad.

5. Los talleres pedagógicos influye en el lenguaje científico de los estudiantes de la carrera de Cultura Física, mediante el desarrollo de habilidades y destrezas lingüísticas que les facilitan ejecutar proyectos de investigación encaminados a la solución de problemas y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes
6. La aplicación de herramientas informáticas, admiten crear, manejar adaptar, transformar y transferir tecnologías e innovar procesos y procedimientos, que permitan al estudiante afrontar de manera crítica y reflexiva situaciones académicas y sociales en un entorno digital que favorezca el desarrollo de habilidades investigativas.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda implementar talleres pedagógicos para desarrollar habilidades investigativas a través de la presentación de Syllabus, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.
2. Se recomienda implementar como estrategias de aprendizaje talleres pedagógicos para desarrollar las habilidades investigativas desde el lenguaje científico de los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo - Ecuador.
3. Se sugiere que los docentes orienten su labor hacia la formación de estudiantes comprometidos en la elaboración de su propio conocimiento, hábiles para expresarse con claridad, coherencia, capaces de establecer semejanzas y diferencias, idóneos para analizar, resumir, sintetizar, abstraer, conceptualizar y explicar los conocimientos adquiridos, factores que contribuyen al desarrollo de habilidades investigativas.
4. Se recomienda aplicar talleres pedagógicos como estrategia de aprendizaje porque contribuyen en la información organizacional y formar estudiantes productivos con desempeño profesional para solucionar problema del entorno
5. Se recomienda la implementación de talleres pedagógicos para desarrollar el lenguaje científico de los estudiantes de la carrera de Cultura Física, mediante y aprovechar las habilidades y destrezas lingüísticas para difundir publicaciones científicas y/o proyectos de investigación encaminados a la solución de problemas. Se recomienda la implementación de las estrategias de aprendizaje mediante talleres pedagógicos para contribuir a la información organizacional y en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador.

6. Implementar herramientas informáticas para transferir tecnología que permitan innovar y desarrollar habilidades investigativas adecuada en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo – Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguilar de la Rosa, C. y. (Universidad Autónoma del Estado de México.).
Habilidades de investigación, rasgos principales para afrontar un modelo educativo basado en competencia en el centro universitario del Valle del Teotihuacan, México, . 2006.
- Aldas, A. H. (2014). La Cultura Física y su formación profesional en la República del Ecuador . *EFDeportes. Com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 19, No. 199, diciembre de 2014, <http://www.efdeportes.com/>*.
- Apodaca, P., Lobato, C., Marta, B., San José, M. J., Zubimendi, J. L., & Sancho, J. (2010). La Metodología del aprendizaje cooperativo para la enseñanza de la competencia del trabajo en equipo., . *dugi-doc.udg.edu*.
- Ausubel, D. y. (1998). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.
- Barca, A. P. (2013). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico en la adolescencia. . *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*.
- Biando, C., Lugones, G., Peirano, F., & Salazar, M. (2016). Indicadores de la Sociedad del Conocimiento: aspectos conceptuales y metodológicos. . *Repositorio Digital Colombiano en Ciencia, Tecnología e Innovación. <http://hdl.handle.net/1114>*.

- Blanco Balbeito, N., Herrera Santana, D., Reyes Orama, Y., Ugarte, M. Y., & Betancourt, R. Y. (2014). Dificultades en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina. . *Edumecentro vol. 6. No. 1. Santa Clara.Cuba, - scielo sld.cu.*
- Bravo, L. G., Illescas, P. S., & Lara, D. L. (2016). El Desarrollo de las Habilidades de Investigación en los estudiantes universitarios. Una necesidad para la formación de investigadores. . *Revista de Cooperación. Com. Revista de Educación, Cooperación y Bienestar Social.*
- Carrillo Espadas, P. I. (2015). El proceso de investigación como herramienta de aprendizaje en estudiantes del nivel medio superior. . *Educación y ciencia, 4(44), 25–40. Universidad Autónoma de Yucatán.*
- Chirinos Ramos, M. V. (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa de la universidades de ciencias pedagógicas. *VARONA N° 55. La Habana, Cuba. Pp. 18-24.*
- Col., H. y. (2016).
- Constitución de la República , en sus artículos 350, 351. (s.f.).
- Díaz, B. F. (2005). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista. *Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V., México. Pág. 12.*
- Dios Valladolid, J. P. (2005). La actitud creativa y la formación científica en el desempeño profesional innovador de los egresados de la Escuela Académico

Profesional de Contabilidad de la Universidad Nacional de Tumbes. *Tesis para optar el grado de Magister en Educación.*

Estrada, M. O. (2014). Habilidades Investigativas en los estudiantes de Pregrado de Carreras Universitarias con perfil informático,. *Pedagogía Universitaria. Vol. XIX No. 2 - 2014.*

García Cué, J. D. (2008). Métodos para la identificación de diferencias de Estilos de Aprendizaje entre estudios donde se ha aplicado el CHAEA. *Revista Electrónica., Vol. 1, abril de 2008. ISSN: 1988-8996 .*

García, A. &. (2010). Aprendizaje cooperativo en personas mayores universitarias. Estrategias de implementación en el Espacio Europeo de Educación Superior. *. Revista Interamericana de Educación de Adultos. España.*

García, G. S., & Furman, M. G. (Praxis & Saber. Revista de Investigación y Pedagogía. Universidad Pedagógica de Colombia). Categorización de preguntas formuladas antes y después de la enseñanza por indagación. . 2014.

Gómez-Loperena Susana y Alcocer-Tinajero, M. I. (2013). Validación de fuentes académicas de internet: Investigación con docentes y estudiantes de la UAT. . *Universidad Autónoma de Tamaulipas. Centro Universitario Adolfo López Mateos. CAMPUS VICTORIA. .*

González Murillo L. A., C. G. (2017). Desarrollo de Habilidades del Pensamiento de Orden Superior a través de actividades de desempeño. . *REVISTA ELECTRÓNICA ANFEI DIGITAL. Año 3, No. 6 México D.F.*

- González, E., & Hernandez, A. (2014). Principios Éticos en el uso de los Sistemas de Información en los Centros de Investigación. Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín. . *CIDETIU. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico. MEMORIAS*.
- González, F. H., García, C. D., & Vásquez, G. F. (2014). Investigación Educativa: El aprendizaje autorregulado. Experiencias educativas desde la metacognición y motivación en la formación docente inicial. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.ISSN: 2007 - 8412.
- Gustavo, G. M. (2014). La tutoría en la formación científica investigativa del profesional de la educación: Un reto didáctico. *Cuadernos de Educación y Desarrollo, issue 45*.
- H Ñaupas, E. M. (s.f.). Investigación Cualitativa y redacción de la Tesis, 2014.
- Harlen, W. (2013). Evaluación y Educación en Ciencias basada en la Indagación: Aspectos de la Política y la Práctica. . *Trieste: Global Network of Science Academies (IAP) Science Education Programme (SEP)*.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana. ISBN 978-607-15-0291-9.
- Herrera, M. G. (2014). Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. vol. 18, no. 4., jul – ago.2014. Scielo, versión On line 1561 - 3194*.

- L., P. (2008). La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje – estrategia útiles para el profesor, . *Octaedro. ICE – UB.*
- Laad, G. W. (2013). Peer influences in elementary school, New York. EE.UU-.
- Lanchipa Picoaga, C. F. (2009). Método investigativo y desarrollo de habilidades para investigar en estudiantes de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. . *Tesis para optar el grado de Magister en Educación, Facultad de Educación de la UNMSM.*
- Machado Ramírez, E. &. (2009). (2009). Las habilidades investigativas y la nueva Universidad: Terminus a quo a la polémica y la discusión. *Humanidades Médicas, Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo>.*
- Makuc, M. (2015). Las teorías implícitas sobre la comprensión textual y las estrategias metacognitivas de estudiantes universitarios de primer año. *Revista Scielo. Versión On line ISSN 0718-0705. Vol. 41.No. 1. Estudios pedagógicos Valdia.*
- Mantuano, P. F. (2009). Experiencia metacognitiva, . *Tesis. ula.ve/pregrado.*
- Marín, M. (2016). Escribir Textos Científicos y Académicos. *Fondo de Cultura Económica de Argentina S. A. Primera edición, 2015, Primera edición electrónica, 2016. Buenos Aires, Argentina.*
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2 010 - abril - junio). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente, . *Universidad EAFIT., vol. 46, núm. 158. Medellín, Colombia, , 11 - 21.*

- Martin, E. G. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios, de la Universidad de la Laguna, España. . *International Journal of Psychology and Psychological.*
- Martín, O. E. (2017). ¿Puede ayudar la teoría del cambio conceptual a los docentes? *Revista de Investigación e Innovación Educativa. Portal de Revistas electrónicas UAM. Tarviya.* .
- Martínez, R. D., & Márquez, D. D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. . *Tendencias Pedagógicas. PORTAL DE REVISTAS ELECTRONICAS UAM. Universidad de Pinar del Río (Cuba).*
- Mateo, M. (2006). Metacognición y educación. . *Editorial Aique. Buenos aires.* .
- Mayor, J. y. (2005). Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar. . *Editorial Sintesis. Madrid.*
- Menacho López, J. C. (2010). Metodología de aprendizaje cooperativo como propuesta de innovación en la enseñanza de semiología general e interpretación de exámenes auxiliares. . *Tesis de maestría). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.*
- Mendoza Garcia, J. (2010). Vygotsky y la construcción del conocimiento,. *Universidad Pedagógica Nacional. México.*
- Mezarina, C. A., Páez, H., Orlando, T., & Toscano, R. (2014). Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales. . *Campus Virtuales.*

- Mintz, S. (2015). Performance-Based Assessment.
<https://www.insidehighered.com/blogs/higher-ed-beta/performance-basedassessment>.
- Monereo, C. (2010). Enseñar a aprender en la educación secundaria: las estrategias de aprendizaje,. *Editorial Grao. Barcelona.*
- Morales, G. B., & Edel, N. R. (2015). Metacognición y tecnologías de la información y la comunicación: coincidencias e inconsistencias en la investigación. . *Revista Electrónica de Educación. Universidad Jesuita de Guadalajara.*
- Morales, M. (2007). El cambio cognitivo en el niño que aprende lento, una mirada desde la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva. . *Editorial magisterio, Bogotá, Colombia .*
- Moreno, M. G. (2005). “Potencial la educación un curriculum transversal de formación para la investigación” . *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y cambio en Educación, N° 1 Vol. 3 España.*
- Ossa, C., Rivas, S., & Carlos., S. (2016). *Estrategias Metacognitivas en el desarrollo del análisis argumentativo.*
- Ossa, L. J. (2016). Formación investigativa vs. Investigación formativa. . *Fondo Editorial Biogénesis. Universidad de Antioquia. Colombia.*
- Pegudo Sánchez Agustín, C. S. (2012). Estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en asesores de trabajo de inves. *EDUMECENTRO, en el vol.4 no.1 .*

- Peña Herrera, M. C. (2014). Inclusión del Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) como práctica pedagógica en el diseño de talleres pedagógicos de postgrados en Ecuador. Elaboración de una propuesta. *Journal for Educators, Teachers and Train*, 5.2. 204-220.
- Petrovski, c. p. (2009). "El desarrollo de habilidades investigativas en la Educación Superior" . *Hum Med* v9. N.1 .
- Ramírez, M. M. (2015). Modelos y Estrategias de enseñanza para ambientes innovadores. . *Revista Digital. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México* .
- Rangel, B. A., & Peñalosa, C. E. (2013). Alfabetización Digital en Docentes de Educación Superior: Construcción y Prueba Empírica de un Instrumento de Evaluación. . *Revista de Medios y Educación. N° 43. Julio 2013. ISSN: 1133-8482*.
- Rodríguez, J. y.-2. (2006 - 2011). Políticas de Educación Básica del 2006-2011. *Consortio de Investigación Económica y Social. Biblioteca Nacional del Perú. ISBN 9972-804-43-7, Lima*.
- Rosário, Pereira, Högemann, Nunes, Figueiredo, Núñez, Fuentes, Gaeta, . (2014). Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. . *Universitas Psychologica*, 13(2), 781-798.
doi:10.11144/Javeriana. UPSY13-2.aars (2013).
- Salgado, Hugo. (2014). La escritura y el desarrollo del pensamiento, en torno a los procesos de aprendizaje de la lengua, . *Fondo de Cultura Económica. 1ª. Ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires*.

- Saltos, C. A. (2016). “El desarrollo de Habilidades Investigativas en el docente de periodismo. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010.*
- Soto, E. (2007). *Comportamiento organizacional: Impacto de emociones*, . México: Ediciones Paraninfo. México.
- Torres, C. R. (2014). “La investigación en el aula y el desarrollo de habilidades investigativas. . *Revista de Educación virtual.*
- Universidad de la Sabana. (2015). Competencias básicas digitales. *Centro de tecnologías para la academia. Cundinamarca. Colombia.*
- Universidad de la Sabana. (2015). Construcción de Competencias Básicas Digitales.
- Vildoso Villegas, J. (2010). Estrategias de aprendizaje y autoeficacia en el desarrollo de habilidades investigativas de los maestristas de la facultas de Educación UNMSM. . *Tesis Doctoral. Lima.*

WEB GRAFÍA.

COPE, B., & KALANTZIS, M. (2009). Aprendizaje ubicuo Traducción: Emilio

Quintana. Recuperado de:

http://www.nodosele.com/blog/wpcontent/uploads/2010/03/Cope_Kalantzis.Aprendizajeubicuo.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2015).

Recuperado:<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article229494.htm>

Mir, B. (2009). Aportaciones sobre el documento puente: Competencia digital.

Recuperado de <https://competenciadigital.wikispaces.com/>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CULTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO - ECUADOR 2017”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la incidencia de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las habilidades investigativas del pre y post test del grupo control y experimental en estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la incidencia que existe entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades investigativas del pre tes y post test del grupo control y experimental en estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.</p>	<p>Hipótesis General.</p> <p>Las estrategias de aprendizaje inciden en el desarrollo de las habilidades investigativas del pre test y post test del grupo control y experimental en estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.</p>	<p>INDEPENDIENTE</p> <p>Estrategias de aprendizaje</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Experimental</p>
<p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de habilidades investigativas entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de habilidades investigativa, respecto a las habilidades de información organizacional entre el</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Analizar el nivel de habilidades investigativa entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.</p> <p>Establecer el nivel de habilidades investigativas, con relación a las</p>	<p>Hipótesis Específicas.</p> <p>Existen diferencias significativas en las habilidades investigativas del grupo de control y grupo experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo</p> <p>Existen diferencias significativas en el nivel de habilidades investigativa, respecto a las habilidades de información organizacional entre el grupo de control y grupo</p>	<p>DEPENDIENTE</p> <p>Habilidades Investigativas</p>	<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Probabilístico</p> <p>U de Mann-Whitney</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>200 estudiantes</p> <p>MUESTRA</p>

<p>grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades del lenguaje científico entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos-test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades tecnológica entre el grupo de control y grupo experimental en el pre-test y pos-test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo?</p>	<p>habilidades de información organizacional entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.</p> <p>Determinar el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades de lenguaje científico entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.</p> <p>Evaluar el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades tecnológicas entre el grupo de control y grupo experimental en el pre test y pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo</p>	<p>experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo</p> <p>Existen diferencias significativas en el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades del lenguaje científico entre el grupo de control y grupo experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.</p> <p>Existen diferencias significativas en el nivel de las habilidades investigativas, respecto a las habilidades tecnológicas entre el grupo de control y grupo experimental en el pos test, en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo.</p>		<p>48 estudiantes</p> <p>24 grupo de control A 24 grupo experimental B</p> <p>INSTRUMENTOS VI=Cuestionario VD=Cuestionario y Prueba escrita.</p>
---	--	---	--	--

Fuente: elaboración propia. Msc. Margarita Figueroa Silva.



ANEXO 2:

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: Estrategias de aprendizaje para desarrollar Habilidades Investigativas en los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador 2015

Autor: FIGUEROA SILVA, Margarita

CUESTIONARIO

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

INSTRUCCIONES:

El presente cuestionario tiene el propósito de obtener información sobre las estrategias de aprendizaje empleadas por los docentes. Por favor, lee cuidadosamente cada ítem y responde con sinceridad y veracidad cada uno de ellos. Te solicitamos, por favor, responder todos los Ítems sin dejar de responder ninguno. Cada ítem medirá la frecuencia con que se desempeña el comportamiento descrito.

DE ACUERDO	EN DESACUERDO
DA	ED

N°	ITEM	DA	ED
DIMENSIÓN 1: ESTRATEGIA COGNITIVA		DA	ED
1	Hago una lista de las palabras que conozco y tienen alguna relación con una nueva idea aprendida.		
3	A menudo cuestiono cosas que he escuchado en clases o que he leído en un libro.		
5	Difícilmente relaciono las ideas que voy encontrando con los temas de asignaturas		
8	Me provoca grandes meditaciones algunas ideas de las asignaturas que estoy estudiando.		
11	A menudo tengo problemas para codificar el material nuevo, a fin de recuperarlo con mayor facilidad.		
12	A menudo tengo problemas para seleccionar la información referente a los temas de estudio.		
15	-estoy poco segura(o) de lo que es verdaderamente importante en las clases, de modo que intento apuntar todo.		
22	Cuando leo un libro busco las ideas principales que me ayudan a elaborar mis propias conclusiones		
25	Cuando leo, difícilmente examino los detalles de la lectura para ver cómo se relaciona con lo que se ha dicho en clases.		
26	Cuando leo varios textos intento combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo.		
28	A menudo tengo dificultad para describir similitudes y diferencias de las ideas expuestas en los textos.		
29	Conversar con mis compañeros sobre un tema relacionado con los cursos de estudio, me ayuda analizar y plantear mis propias conclusiones.		

30	Encuentro poco sentido en muchas cosas de las que estoy estudiando; son como trozos y piezas sin relacionar.		
DIMENSIÓN 2: ESTRATEGIAS META COGNITIVAS		DA	ED
2	Comparo las estrategias de aprendizaje utilizadas con la finalidad de identificar aquellas idóneas según los requerimientos de las tareas académicas.		
4	Me autocorrijo si cometo errores al hablar sobre temas de las asignaturas que estudio.		
6	Con poca frecuencia reflexiono sobre las habilidades utilizadas que me han permitido un aprendizaje profundo de los temas de las asignaturas que estudio.		
7	Cuando me entregan el silabo de una asignatura, con poca frecuencia me fijo objetivos a corto plazo que me permita verificar el progreso de mi aprendizaje		
9	Reflexiono qué es lo que necesito de cada asignatura con el propósito de tener mis estudios bien orientados.		
16	Uso con poca frecuencia fichas en las que escribo las ideas nuevas en un lado y la definición en el otro lado.		
17	Con frecuencia monitoreo mi trabajo académico.		
18	Me preocupo por identificar el estilo de aprendizaje con el cual aprendo con el fin de saber cómo puedo seguir aprendiendo.		
19	Normalmente procuro por identificar el estilo de aprendizaje con el cual aprendo con el fin de saber cómo puedo seguir aprendiendo.		
21	Cuando termino un trabajo académico, difícilmente compruebo si cumple con los requerimientos necesarios.		
23	Culminada la asignatura de estudio evalúo si mis actividades académicas han sido sistemáticas y organizadas.		
24	Reflexiono acerca de la aplicación efectiva y consciente de mis nuevos conocimientos adquiridos que me permitan solucionar problemas.		
27	Repaso el informe de investigación detenidamente para comprobar el análisis y razonamiento expuesto en el mismo.		
DIMENSIÓN 3: ESTRATEGIA DE MANEJO DE RECURSOS		DA	ED
10	Trabajo con continuidad durante todo el semestre en lugar de dejarlo todo para el último momento.		
13	Con poca frecuencia planifico mis actividades académicas semanalmente.		
14	Organizo mi entorno para encontrar las condiciones que facilite el aprendizaje y desarrollo del trabajo académico (por ejemplo; bibliografía actualizada, ambiente de estudio y herramienta de trabajo)		
20	Organizo el tiempo de estudio cuidadosamente para aprovecharlo.		

Gracias por tu colaboración.



ANEXO 2:
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: Estrategias de aprendizaje para desarrollar Habilidades Investigativas en los estudiantes en la Escuela de Cultura Física de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador 2015

Autor: FIGUEROA SILVA, Margarita

CUESTIONARIO
HABILIDADES INVESTIGATIVAS

INSTRUCCIONES:

El presente cuestionario tiene el propósito de obtener información sobre las estrategias de aprendizaje empleadas por los docentes. Por favor, lee cuidadosamente cada ítem y responde con sinceridad y veracidad cada uno de ellos. Te solicitamos, por favor, responder todos los Ítems sin dejar de responder ninguno. Cada ítem medirá la frecuencia con que se desempeña el comportamiento descrito.

DE ACUERDO	EN DESACUERDO
DA	ED

N°	ITEM	DA	ED
DIMENSIÓN 1: HABILIDAD DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL		DA	ED
1	Para mejorar mi expresión escrita en los temas desarrollados vuelvo a mirar lo que escribo.		
4	Me es difícil redactar ensayos.		
6	Me es fácil ponerme en un papel crítico y evaluar, eso me permite identificar los problemas de investigación educacional en cultura física.		
9	Cuando leo temas referentes a la problemática educativa en cultura física, me es difícil relacionarlo con mi propia experiencia estudiantil.		
14	Cuando desarrollo el marco teórico de investigación suelo elaborar cuadros de semejanzas y diferencias, para relacionar las teóricas encontradas.		
16	Con poca frecuencia utilizo un organizador para ordenar la información del marco teórico.		
19	Consulto a especialistas en investigación y otros profesores para recibir una orientación sobre las variables de estudio.		
21	Me es difícil identificar puntos de acuerdo y de desacuerdo entre las fuentes.		
22	Me es fácil determinar la autoridad del autor, actualidad y confiabilidad de la información.		
25	Me es difícil leer libros en otro idioma que me permita incrementar la base teórica de las variables de investigación.		
27	Con poca frecuencia trabajo con fichas para definir palabras claves relacionadas al problema de investigación.		

28	Con poca frecuencia recorro a las bibliotecas de la ciudad con la finalidad de obtener información para la elaboración del marco teórico.		
DIMENSIÓN 2: HABILIDAD DEL LENGUAJE CIENTIFICO		DA	ED
2	Después de cada desarrollo de temas, tengo dificultad para desarrollar las observaciones realizadas.		
3	Suelo leer textos estadísticos que me permita relacionar los conceptos y procedimientos estadísticos utilizados en la investigación científica.		
5	Después de cada desarrollo de tema, tengo dificultad para desarrollar las observaciones realizadas.		
8	Suelo leer textos estadísticos que me permita relacionar los conceptos y procedimientos estadísticos utilizados en la investigación científica.		
11	Después de cada desarrollo de tema, tengo dificultad para desarrollar las observaciones realizadas.		
13	Suelo leer textos estadísticos que me permita relacionar los conceptos y procedimientos estadísticos utilizados en la investigación científica.		
15	Después de cada desarrollo de tema, tengo dificultad para desarrollar las observaciones realizadas.		
23	Suelo leer textos estadísticos que me permita relacionar los conceptos y procedimientos estadísticos utilizados en la investigación científica.		
26	Después de cada desarrollo de tema, tengo dificultad para desarrollar las observaciones realizadas.		
DIMENSIÓN 3: HABILIDAD TECNOLÓGICA		DA	ED
7	Uso de chat para comunicarme con mi profesor con la finalidad de absolver preguntas referentes al desarrollo de los temas..		
10	Tengo conocimientos de Power Point		
12	Tengo conocimiento de Excel.		
17	Me es difícil buscar información en Internet		
18	Tengo conocimiento sobre el paquete estadístico SPSS y/o Matlab.		
20	Tengo conocimiento de Microsoft Word.		
24	Uso el correo electrónico para comunicarme con mi profesor del taller u otros profesores de investigación científica.		
29	Con poca frecuencia participo en fórum on line referente a investigación científica.		
30	Me es difícil buscar textos de interés científico en bibliotecas on line.		

Gracias por tu colaboración.



ANEXO 2:
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: Estrategias de aprendizaje para desarrollar Habilidades Investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador 2015

Autor: FIGUEROA SILVA, Margarita

CUESTIONARIO
PRUEBA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Sexo: _____ Edad: _____

I. INDICACIONES: Escribe dentro del paréntesis una letra “C” si la respuesta es Correcta y una “I” si la respuesta es Incorrecta.

1. Investigación que consiste en medir el grado de relación que existe entre dos o más variables de estudio es exploratoria. ()
2. La base teórica es el estado actual de los conocimientos sobre Las variables de estudio, está basado en la interpretación y comparación de fuentes científicas primarias y/o secundarias. ()

II. INDICACIONES: Completa las líneas punteadas con la respuesta adecuada en cada ítem presentado.

3. Cuando intervienen dos o más variables independientes y estas no se encuentran correlacionadas entre sí, se recomienda aplicar como método matemático.
4. Se denomina..... a la propiedad que se le asigna a los fenómenos de a realidad susceptible de asumir dos o más valores.
5. Modelo matemático que permite analizar la relación entre variables independientes, juntas tienen mayores efectos en Y, se refiere a.....

III. INDICACIONES: A continuación te presento una serie de ítems, cada uno con cuatro alternativas de las cuales solo una será la respuesta correcta y encierra en un círculo:

6. La desviación estándar es el promedio de desviación de..... con respecto a la media.
 - a) Escala de unidades.
 - b) Números de unidad
 - c) Puntuaciones
 - d) Categorías

