



**FACULTAD DE MAESTRÍAS Y ESTUDIOS DE
POSTGRADO**

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



TEMA:

*“INVESTIGACIÓN FORMATIVA COMO EJE TRANSVERSAL EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE ALUMNOS DE ANTROPOLOGÍA Y ARQUEOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR”*

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO POR:

JOSÉ HERIBERTO ERQUICIA CRUZ

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

JULIO, 2011

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

ÍNDICE

Introducción.....	i
Capítulo I	
1. Planteamiento del problema.....	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Enunciado del problema.....	2
1.3 Delimitación de la investigación.....	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Objetivos.....	7
Capítulo II	
2. Marco teórico de referencia.....	9
2.1 Investigación formativa.....	10
2.2 Aprendizaje significativo.....	20
Capítulo III	
3. Marco hipotético.....	29
3.1 Hipótesis.....	29
3.2 Operacionalización de los objetivos.....	30

Capítulo IV

4. Metodología.....	37
4.1 Método, diseño y tipo de estudio.....	37
4.2 Técnicas e instrumentos.....	37
4.3 Participantes o sujetos de estudio.....	37
4.4 Universo y muestra.....	38

Capítulo V

5. Presentación de resultados.....	40
5.1 Análisis descriptivo de los resultados	40
5.2 Análisis Inferencial de los resultados.....	46

Capítulo VI

6. Conclusiones y recomendaciones.....	48
6.1 Conclusiones.....	48
6.2 Recomendaciones.....	50

Referencias.....	52
------------------	----

Anexos.....	57
-------------	----

Introducción.

El presente documento es el resultante de la investigación del Trabajo de Graduación para obtener el Grado de Maestro en Docencia Universitaria por la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Con el título de: “Investigación Formativa como eje transversal en el aprendizaje significativo de alumnos de antropología y arqueología de la Universidad Tecnológica de El Salvador” (UTEC), se pretende identificar y describir las características de la investigación formativa en el aula, como agente transversal de aprendizaje.

En el entendido que los alumnos de estas carreras se están formando como investigadores, es crucial conocer cuáles son las herramientas pedagógicas, que se pueden utilizar para un aprendizaje de calidad en favor de su formación profesional.

Se sabe de la importancia que emana de la investigación en la educación superior, por ende la investigación formativa, como el aula desde la investigación, es de relevancia en la formación de los nuevos profesionales que demanda la sociedad en la transformación cotidiana de la misma.

Capítulo I

1. Planteamiento del problema.

1.1. Descripción del problema.

En El Salvador después de los Acuerdos de Paz firmados en 1992, se vislumbraba una nueva etapa de desarrollo de la sociedad, este momento vino a hacer un “hiato” en la historia moderna del país. Desde el Estado se creaban nuevas políticas encaminadas a fortalecer y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

Aspectos económicos, sociales, políticos y culturales entre otros, venían a fortalecer la nueva democracia incipiente que se estaba construyendo. Uno de los principales aspectos para el desarrollo de la población de las naciones modernas son las apuestas por la educación. Es en este sentido, que en 1995 se realiza una nueva Reforma Educativa por parte del Ministerio de Educación (MINED), dicha Reforma, también incluiría la Ley de Educación Superior (LES, 1995), la que es aprobada a finales del mismo año.

Dentro de este marco de la Ley de Educación Superior, el artículo 3, brinda las funciones que debe tener la docencia universitaria en El Salvador; así, todas las

universidades funcionarán, bajo la tríada de: *Docencia, Investigación Científica y proyección Social*; para dicha Ley, la investigación, “...es la búsqueda sistemática y análisis de nuevos conocimientos para enriquecer la realidad científica y social.” (LES, 1995).

De esta manera, las universidades salvadoreñas, conforme a la Ley de Educación Superior, deben de contar con docentes que tengan competencias y experiencias en la investigación (Artículo 38. LES, 1995), ya que de esa manera podrán transmitirla a sus estudiantes, y que dicho conocimiento, sea una herramienta más de la formación profesional que todo estudiante universitario deba contar.

Algunos de los nuevos enfoques de la educación a nivel superior, hablan de la gran importancia de la investigación como “...el único camino para incrementar el saber [en la educación] es la investigación...” (Parra, 2004, p.65). En este sentido se puede afirmar que no puede pensarse una universidad sin investigación, pues de ahí germina el saber.

1.2 Enunciado del problema.

Aparte de la investigación que demanda el MINED, la cual esta contemplada la LES, habla de los requisitos mínimos que deben cumplir las universidades y

entre ellos esta el de, *“Realizar o mantener, por lo menos un proyecto de investigación por año en las áreas del conocimiento que ofrecen; para lo cual deberán contar con presupuesto asignado y podrán ser apoyados con recursos públicos y privados.”* (Art. 37, literal d, LES, 1995). Por su parte, la UTEC, ha impulsado dos formas más de investigaciones, las institucionales y las de cátedras. La de cátedra es investigación generada a partir de los contenidos temáticos, sin embargo, ésta no ha alcanzado la calidad merecida que enriquezca el proceso enseñanza aprendizaje. Sobre la investigación de cátedra es que se realiza este estudio.

Con esta investigación se quiere conocer, cómo los estudiantes de Antropología y Arqueología de la Escuela de Antropología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Tecnológica de El Salvador, a través de las investigaciones que realizan en sus cátedras van construyendo y desarrollando una cultura auto-formativa. Las investigaciones de cátedra, como se dijo anteriormente, se planifican dentro del diseño instruccional de las asignaturas, ello implica el diseño de un proceso de investigación planificada, bajo la responsabilidad y dirección del docente, la cual es ejecutada por los estudiantes de dicha asignatura. Todo ello, en el entendido que la investigación es parte de la enseñanza-aprendizaje en la formación de profesionales.

Sin embargo, la investigación de cátedra en la UTEC, no ha sido sistematizada según el nivel educativo, además no siempre se ha considerado incluirla como una herramienta y eje transversal en el proceso educativo, el cual llevaría a los estudiantes a alcanzar un aprendizaje significativo. Por lo que se hace necesario cambiar de la investigación de cátedra por la investigación formativa, la cual reúne más elementos para que se lleve a cabo la finalidad de producción de conocimiento, desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes a partir del proceso de investigación mismo.

Entonces, ¿Cómo los estudiantes de las carreras de Antropología y Arqueología de la UTEC adquieren un aprendizaje significativo a través de la investigación formativa?

1.3 Delimitación de la investigación.

1.3.1 Delimitación Teórica.

Para los alumnos de estas dos disciplinas es fundamental la investigación, pues su formación va encaminada a desarrollarse como investigadores de las ciencias sociales. Los objetivos de las carreras antes mencionadas convergen en que se pretende formar

como profesionales “...con fundamentos sólidos en el campo de la investigación científica.” (UTECH, 2010).

1.3.2 Geográfica

Como se aprecia los sujetos de estudio serán los alumnos de las dos disciplinas antes mencionadas, que se encuentren en calidad de estudiantes activos de la Escuela de Antropología.

1.3.3 Temporal

Se llevará a cabo la investigación de campo durante los dos primeros meses del primer ciclo ordinario de 2011.

La *Investigación de cátedra*, es entendida en el ámbito académico de la UTECH, como un proceso que contribuye a optimizar el aprendizaje, además de generar autonomía en el acto formativo, a partir de la experiencia de investigar.

1.4 Justificación

En la UTECH, la investigación de cátedra, *como proceso que contribuye a optimizar el aprendizaje*, ha sido un modelo aplicado que genera un acto

formativo; sin embargo es claro que después de tres años de desarrollo y formulación de proyectos de investigación dentro de las cátedras, viene a la discusión conocer qué tanto se genera una cultura de autoformación en los alumnos que son participes del proceso de investigación de cátedra o formativa. Es imprescindible para cualquier institución educativa superior conocer, cuánto de esa actividad desarrollada en torno a las investigaciones funciona como un instrumento más en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las universidades en la actualidad se enfrentan a diversos retos, Hernández (2003), propone que es necesario que dichas instituciones asuman un papel reflexivo permanente de los procesos de formación y de las capacidades de aprendizaje de los nuevos profesionales (Hernández, 2003), entre esas capacidades se encuentra la de investigar.

En el proceso de enseñanza aprendizaje, es fundamental, para la formación de profesionales, tomar la investigación como eje transversal para el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Sin embargo, se sabe que la pertinencia de los procesos de formación de investigadores en las carreras universitarias de pregrado, dependen del perfil del estudiante que cada programa pretende formar (Parra, 2004). Es en este sentido que en las carreras de Antropología y Arqueología la investigación de

cátedra es fundamental, por el perfil de investigador que se ha propuesto formar.

En el caso de la Escuela de Antropología, sus alumnos están construyendo un aprendizaje, que en definitiva aportará a su formación como profesionales. La sociedad salvadoreña necesita y exige de profesionales integrales, que se puedan dedicar a la investigación en todos los ámbitos del conocimiento, con el objetivo de aportar al desarrollo y entendimiento de la realidad social, cultural, política, económica e histórica de El Salvador. Asimismo la investigación permite adquirir ciertas características que distinguen a los profesionales, como pueden ser la resolución de problemas, la elaboración de propuestas, las metodologías de trabajo y demás.

1.5 Objetivos

1.5.1 Determinar la relación entre la investigación formativa y el aprendizaje significativo de los estudiantes de antropología y arqueología.

1.5.2 Identificar la relación entre la actitud hacia la investigación formativa y los niveles de aprendizaje significativo de los estudiantes de antropología y arqueología.

1.5.3 Determinar el tipo de dominio alcanzado en la investigación formativa con el aprendizaje significativo por parte de los estudiantes de antropología y arqueología.

Capítulo II

2. Marco teórico de referencia

“Una verdadera universidad requiere [...] el ejercicio de la investigación.”

(Hernández, 2003, p. 192)

Esta investigación se enmarca en el ámbito de la Educación Superior, tal como se abordó en el Planteamiento del Problema. La Ley de Educación Superior en El Salvador, exige de todas las instituciones educativas del nivel superior, realicen investigaciones, que sean de relevancia social para el quehacer nacional. Así, las universidades se dieron a la tarea de formular las investigaciones dentro del aula universitaria a partir de las investigaciones de cátedra, más como una investigación formativa de los profesionales que requiere la sociedad. Por lo tanto, las diferentes disciplinas tienen como disposición primordial la construcción de conocimientos. Entonces, cabe la pregunta, si las universidades pueden formar profesionales de gran calidad, sin haber pasado por el proceso de aprehensión del desarrollo de la investigación.

Durante la Conferencia Mundial de Educación Superior, desarrollada en París en julio de 2009, se ratificó, *“...la importancia de la educación superior y la investigación para hacer frente a los desafíos mundiales y construir economías*

basadas en el conocimiento que sean más integradoras, equitativas y sostenibles.” (CMES, 2009).

2.1 Investigación formativa

Los trabajos serios de investigación son índices de la calidad de una institución educativa. En este sentido se ha concebido a la investigación formativa como formación para la investigación; sin embargo, nos recalca Hernández, que la investigación formativa, se pensó, que era lo que hacía falta para que las universidades desarrollaran la investigación (Hernández, 2003).

Parte de la problemática en la educación actual es que, *“La docencia universitaria se ha desarrollado con base en un modelo didáctico de corte transmisionista que ha dicotomizado lo profesional y lo investigativo...”* (González, s/f, p. 3). Este mismo autor recalca que para la generación de la ciencia y la tecnología en el presente siglo, la educación deberá de tener en el conocimiento el motor de cambio y desarrollo.

En la actualidad, sabemos que en el nivel superior, la calidad de la educación, está íntimamente relacionada con la práctica de la investigación (Restrepo, 2003). Este mismo autor nos hace la diferencia entre dos tipos de

investigaciones, *la formativa*, que para él es una necesidad en las universidades, pues se necesita para la formación de investigadores; y *la investigación científica*, la cual refiere a “...un proceso de búsqueda de nuevo conocimiento, proceso caracterizado por la creatividad del acto, por la innovación de ideas, por los métodos rigurosos utilizados, por validación y juicio crítico de pares” (Restrepo, 2003, p. 2).

En los dos tipos de investigación, se requiere de la toma de conciencia y el fomento de la cultura investigativa. De la misma manera Parra (2004), no concibe una universidad sin investigación, pues de ello surge la educación superior. Por ello, para este autor, el compromiso inicial del docente universitario es el de incrementar el saber superior –a partir de la investigación– y en un siguiente momento el de difundirlo a sus dicentes.

Esto en el entendido que la investigación, como proceso de estudio con rigor académico y sistemático, lleva a los docentes a adquirir conocimientos nuevos y perfeccionar los ya obtenidos, para luego enseñarlos (Parra, 2004).

Por su parte Hernández, propone que la investigación formativa se pensó como formación para la investigación y esencialmente para poder desarrollar la investigación como elemento fundamental en las universidades (Hernández, 2003).

En los niveles de pregrado, la formación investigativa básica, “...*contribuye al desarrollo de competencias y habilidades de aprendizaje necesarias para el aprendizaje para el ejercicio profesional [...] fomenta la formación de una cultura investigativa...*” (Parra, 2004, p. 70).

Unos de los ejes por desarrollar, aparte de la categoría de investigación formativa, -como sinónimo de investigación de cátedra-, es la cultura investigativa, como manifestación cultural con actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas (Restrepo, 2003), relacionada a la investigación misma.

Asimismo, se abordará la investigación formativa como un contenido pedagógico, las relaciones del binomio docencia-investigación y fundamentalmente el papel que debe de cumplir la investigación en el proceso de aprendizaje de la investigación y como parte de la formación y la aprehensión del conocimiento. De la misma manera, se abordará la problematización del término investigación formativa, cuál es su papel en la formación de profesionales y de docentes-investigadores.

Walker citado por Restrepo (2003), propone a la investigación formativa, también referida a la investigación-acción, expresando que es la investigación que se lleva a cabo con el fin de aplicar sus hallazgos sobre la marcha, para ajustar y optimizar los programas educativos mientras están siendo

desarrollados, para que los interesados los utilicen como medio de reflexión y aprendizaje..

Del mismo modo, para Sell (1996), *“...la investigación formativa puede concentrarse en las fortalezas y debilidades de un programa o curso buscando hacer un diagnóstico de lo que puede cambiarse en estos para mejorar y sí los cambios que se introducen realmente producen mejoramiento.”* (Tomado de: Restrepo, 2003, p. 3).

Según Parra Moreno, al servir la investigación como una estrategia pedagógica, camina generando y estimulando en el alumno un aprendizaje autónomo, configurándole una estructura mental ordenada en el desarrollo del pensamiento holístico, discursivo y crítico, desarrollando así competencias para el rastreo, clasificación, análisis e interpretación de la información, a sabiendas de enfrentarse a problemas complejos (Parra, 2004, p. 70). Sin embargo, insiste en que, *“...la investigación como herramienta didáctica no busca formar investigadores, sino que está subordinada a la formación académica y profesional específica de cada programa de pregrado.”* (Parra, 2004, p. 71).

En el caso colombiano, Restrepo Gómez, 2003, afirma que la investigación formativa, *“...cuenta con métodos prácticos de docencia investigativa*

ensayados por las instituciones y por los docentes universitarios y que han demostrado [...] efectividad.” (Restrepo, 2003, p. 5).

Para Hernández, la *investigación formativa*, sigue los pasos de la investigación, pero una de las diferencias de la investigación *estricta*, es que su significado académico y sus resultados “...*tienen una importancia local y no necesitan ser validados por una comunidad académica internacional*” (Hernández, 2003, p. 185). De esta manera, nos plantea el autor, que en la investigación formativa se aprende a experimentar conscientemente el placer de saber más y éste a su vez se ve recompensado como un premio al esfuerzo (Hernández: 2003).

Según Parra Moreno, la investigación formativa es, “...*aquella investigación que hace parte de la función docente con una finalidad pedagógica y que se desarrolla dentro de un marco curricular formalmente establecido.*” (Moreno, 2004, p. 72). Otra manera de llamar a la investigación formativa es la enseñanza a través de la investigación, y como docencia investigativa (Moreno, 2004). Dicha investigación formativa, integra tres elementos que considera como una estrategia pedagógica para el desarrollo del currículo: “...*las técnicas didácticas, estilo docente y finalidad específica de formación.*” (Parra, 2004, p. 72). Lo fundamental de la investigación formativa, es que brinda elementos didácticos esenciales para desarrollar un aprendizaje autónomo y significativo (Parra, 2004).

La investigación formativa, según Restrepo (1999), es *“...tema –problema pedagógico [que] aborda en efecto el problema de la docencia investigativa o el papel que pueda cumplir la investigación en el aprendizaje del conocimiento.”* (Tomado de González, s/f, p. 4).

En consecuencia, según la Universidad de la Sabana de Colombia, *“...la investigación formativa debe servir para ayudar a que el estudiante adquiera un conjunto de actitudes, habilidades y competencias, suficientes para apropiar los conocimientos teóricos, prácticos y técnicos necesarios para el ejercicio calificado de una actividad profesional o académica.”* (Universidad de la Sabana, 2002, p. 14-17. Tomado de: Parra Moreno, 2004, p. 73).

Para González, es por ello que la investigación formativa, se fundamenta en, *“El aprendizaje basado en la solución de problemas [...] revela el punto de vista del aprendizaje como proceso de conocimiento centrado en la actividad de búsqueda y elaboración por parte del estudiante con el acompañamiento del profesor.”* (González, 2006, 106).

Más claro, Restrepo (2003), afirma que la investigación formativa, *“...es el trabajo de los estudiantes con el profesor que investiga, aprendiendo a formular problemas y proyectos, a idear hipótesis, a diseñar su metodología, a saber*

recopilar información , procesar datos, a discutir, argumentar, interpretar, inferir y defender resultados.” (Restrepo, 2003, p. 5).

Uno de los aspectos importantes de la investigación formativa, tiene que ver con la cultura de autoformación que de ella se genera, al respecto Parra Moreno expresa,

El reconocimiento y aceptación de las potencialidades cognitivas de los estudiantes, junto con el estímulo y motivación para que asuman con responsabilidad la función de ser los protagonistas de su propio aprendizaje, son los rasgos definitorios de la postura que debe adoptar el profesor universitario que pretenda hacer de la investigación formativa una estrategia docente. (Parra, 2004, p. 73).

De este modo, la solución de problemas a partir de la investigación –en este caso formativa-, provee un argumento para el aprendizaje, se constituye en la materia prima de una estrategia didáctica que demanda la formación de las aptitudes para el planteamiento y para la formulación de los mismos, incentivando la capacidad de interrogación, búsqueda ordenada, intra e interdisciplinaria de los estudiantes y de maestros. (González, s/f). Con ello se parte del enunciado de Álvarez (1996), “...*todo proceso problémico es un proceso investigativo.*” (Tomado de: González. s/f, p. 5)

Para Restrepo (2003), la investigación formativa mejora la calidad de la educación superior a partir de enseñar a investigar a maestros y alumnos;

Desarrollando habilidades cognoscitivas como la analítica, el pensamiento productivo y la solución de problemas; familiarizando a los estudiantes con las etapas de la investigación y los problemas que éstas plantean; y construyendo en los docentes la cultura de la evaluación permanente de su práctica a través de procesos investigativos.

(Restrepo, 2003, p. 6).

Tabla No.1

Características de la investigación formativa

CARACTERÍSTICAS
No se orienta a la generación de un conocimiento objetivamente nuevo, sino a la apropiación comprensiva de conocimientos ya elaborados (García-Hoz, et al, 1996. En: Parra, 2004, p. 73).
Tiene una intención curricular, en el sentido de ser camino para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje, vinculados con objetos de conocimiento predeterminados (Restrepo, 2004. En: Parra, 2004, p. 74).
Se enmarca no propiamente dentro de una línea de investigación, sino en un programa académico formativo.
Su pertenencia viene dada por los objetivos curriculares o los propósitos de formación del programa académico dentro del cual se desarrolla la investigación formativa (Universidad de la Sabana, 2002. En: Parra, 2004, p. 74).
El objeto de investigación pertenece a un área del saber ya establecido.
La dimensión metodológica (técnicas e instrumentos de investigación) se subordina a su finalidad didáctica, en coherencia con el objeto de estudio (González et al, 2002. En: Parra, 2004, p. 74).
Una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su

función docente.

Los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación.

*Datos obtenidos de: Parra. *Apuntes sobre la investigación formativa*. Educación y educadores, volumen 7, 2004. ISSN 0123-1294.

Los nuevos profesionales que egresan de las universidades, deberían de graduarse con habilidades y competencias de investigadores de su propia práctica, los cuales, tendrían que explorar permanentemente su campo de trabajo (Parra, 2004). El proceso de apropiación de conocimientos y aprendizaje no debería terminar nunca, es un proceso de formación continuo, el cual puede llevarse a cabo mediante la investigación formativa (Parra, 2004). Por lo tanto, la investigación es parte fundamental del desarrollo de las profesiones.

La investigación formativa parte del aprendizaje basado en la solución de problemas, con ello busca esencialmente el papel que pueda cumplir la investigación en el aprendizaje del conocimiento. Por otra parte, articula las funciones de docencia e investigación, generando a través de las competencias, el desarrollo de alta inteligencia. (González, s/f).

Así, la investigación formativa, según González, *“...es una posibilidad para generar un modelo didáctico que parte de la enunciación y solución de problemas.”* (González, 2006, p. 108).

Como reitera Hernández (2003), desde las universidades existe una exigencia muy clara de tratar de formar profesionales que sean capaces de actualizarse permanentemente y que hayan aprendido a aprender. Por lo que sugiere, este autor, *“...los egresados actuales deben ser investigadores de su propia práctica, en el sentido de exploradores permanentes de su campo de trabajo.”* (Hernández, 2003, p. 187). Además recalca Hernández que, *“...estas competencias [que desarrolla la investigación formativa], que corresponden a un modo específico de relación con el conocimiento, deben formarse en contextos pedagógicos que faciliten, precisamente, una relación activa y constructiva –y no pasiva y repetitiva- con el conocimiento.”* (Hernández, 2003, p. 187).

2.2 Aprendizaje significativo

Otro aspectos a analizar en la presente investigación es el *Aprendizaje Significativo*, dicho aprendizaje acontece cuando los individuos interactúan con

su contexto y de este modo van construyendo sus representaciones particulares.

Ausubel (en Rivera, 2004), creador de la teoría del aprendizaje significativo, desde el constructivismo moderno, nos brinda una concepción cognitiva del aprendizaje, refiriéndose al aprendizaje significativo, describe que se da: *“...cuando las personas interactúan con su entorno tratando de dar sentido al mundo que perciben...”* (Tomado de Rivera, 2004, p. 47).

La teoría psicológica del aprendizaje significativo en el aula, se ocupa de los procesos dentro de los cuales los individuos utilizan para aprender. Así, la Teoría del Aprendizaje Significativo, según Rodríguez, afronta todos los elementos, condiciones, factores y los tipos que garantizan la asimilación, la adquisición y la retención del contenido que se imparte en el aula, el cual consigue y adquiere significado para los alumnos. (Rodríguez, 2004).

Según Rivera, la Teoría de Ausubel, sobre el aprendizaje significativo, *“...se contrapone al aprendizaje memorístico, indicando que sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria [...] con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva”* (Rivera, 2004, p. 47).

Así el Aprendizaje Significativo se basa en el descubrimiento que realiza el neófito, descubriendo nuevos conocimientos, contenidos y conceptos, a partir de los intereses, motivaciones, experiencias y usos del pensamiento reflexivo del que está aprendiendo (Rivera, 2004).

Según Ausubel (en Rodríguez, 2004), lo que se aprende son palabras, símbolos, conceptos y proposiciones; así los conceptos constituyen el eje central y definitorio en el aprendizaje significativo.

La teoría del Aprendizaje Significativo es un referente teórico vigente, en la que la aplicación de sus postulados a la investigación en educación y a la enseñanza les han brindado grandes aportaciones. Las aportaciones del aprendizaje significativo, se restringen al aprendizaje verbal escolar, además se lleva a cabo por recepción y por descubrimiento; consistiendo en la vinculación sustancial de las nuevas ideas y conceptos con los anteriores conocimientos adquiridos por el individuo. (Tejada, 2008).

La teoría del Aprendizaje Significativo, es una teoría psicológica que se erige desde un enfoque organicista del individuo, centrado en un contexto escolar. De tal manera, es una teoría constructivista, pues es el propio individuo el que adquiere y construye su propio aprendizaje. (Rodríguez, 2004). La Teoría del Aprendizaje Significativo, considera que el aprendizaje se edifica de manera

evolutiva, pues se ocupa de lo que sucede en el aula y postula los principios programáticos para organizar la docencia. (Rodríguez, 2004).

Con el Aprendizaje Significativo se les ofrece a los estudiantes aquello que brinda y tiene sentido, lo que pueden comprender y lo que se encuentra dentro de su campo próximo de aprendizaje; asimismo se dan elementos de anclaje en la experiencia propia de los conceptos nuevos. Es por ello, que el aprendizaje significativo es un proceso de construcción individual y personal (Ausubel, 2000. Tomado de: Ballester, 2002).

Sin embargo, para Rodríguez el aprendizaje significativo, viéndolo desde una perspectiva más crítica explica que:

“...[el aprendizaje significativo] no es posible sin la predisposición para aprender [...] no puede desarrollarse sino se dispone de los subsumidores adecuados en la estructura cognitiva [...] no es factible si el material no es lógicamente significativo [...] no es súbito ni surge instantáneamente [...] no es necesariamente aprendizaje correcto [...] no se produce sin la intervención del lenguaje [...] no se facilita con cualquier organización del contenido curricular [...] no es el uso de instrumentos facilitadores [y por último] no es un proceso independiente

que se produzca al margen de la interacción personal.” (Rodríguez, 2004, p. 9).

Para Tejada (2008), el aprendizaje significativo es una tríada entre el profesor, aprendiz y los materiales educativos del currículo, en los que cada uno tiene una responsabilidad como protagonistas del hecho educativo.

Según Tejada (2008, p. 128), existen varias condiciones para que el aprendizaje significativo se lleve a cabo en la escuela con resultados positivos:

- a) El carácter constructivo de todo proceso de desarrollo individual para el aprendizaje significativo. El conocimiento y el comportamiento son el resultado de procesos de construcción subjetiva e intercambios con el medio ambiente. Procesos educativos=comunicación.*
- b) La enorme importancia de la actividad del alumno/a.*
- c) La importancia del lenguaje para las operaciones intelectuales más complejas.*
- d) El conflicto cognitivo es básico para provocar el desarrollo de los/as alumnos/as.*
- e) La cooperación como algo muy importante para el desarrollo de estructuras cognitivas.*

- f) *La vinculación y distinción entre el aprendizaje y el desarrollo. No todo aprendizaje produce desarrollo.*
- g) *La vinculación entre la dimensión estructural y afectiva de la conducta. No existe cognición sin motivación.*

El aprendizaje significativo se logra a través de la verbalización y del lenguaje, por lo que requiere de la comunicación entre distintos individuos con uno mismo (Rodríguez, 2004).

En este mismo orden de ideas Tejada (2008) afirma que los principios para conseguir un aprendizaje significativo tienen que, en primer lugar, iniciar del nivel de desarrollo del estudiante. Sabiendo cuales son sus conocimientos anteriores, partiendo de las posibilidades del razonar y aprender y de las capacidades que determinan estos campos. Al asegurarse de la construcción de los aprendizajes significativos, los nuevos aprendizajes se corresponden de forma significativa y no arbitraria o parcial; produciendo un aprendizaje significativo.

Para asegurar el aprendizaje, el contenido debe de ser factiblemente significativo, para ello, *“los aprendizajes significativos aseguran la funcionalidad de lo aprendido.”* (Tejada, 2008, p. 129), además de procurar que los alumnos *“...realicen aprendizajes significativos por sí solos, aprender a aprender.”*

(Tejada, 2008: 129). Es en este sentido que, la utilización de la memoria es imprescindible, “...ya que todo aprendizaje significativo supone memorización comprensiva.” (Tejada, 2008, p. 129). Así, para Tejada (2008) aprender significativamente supone modificar los esquemas de conocimiento, además de una intensa actividad por y para el alumno, estableciendo relaciones entre los nuevos contenidos y el conocimiento ya existente.

Tabla No. 2

Fases de aprendizaje significativo

Fase inicial	Fase intermedia	Fase final
<p>-Hechos o partes de información que están aislados conceptualmente.</p> <p>-Memoriza hechos y usa esquemas preexistentes (aprendizaje por acumulación).</p> <p>-El procedimiento es global.</p>	<p>-Formación de estructuras a partir de las partes de información aisladas.</p> <p>-Comprensión más profunda de los contenidos por aplicarlos a situaciones diversas.</p> <p>-Hay oportunidad para</p>	<p>-Mayor integración de estructuras y esquemas.</p> <p>-Mayor control automático en situaciones.</p> <p>-Menor consciencia. La ejecución llega a ser automática, inconsciente y sin tanto</p>

<p>-Escaso conocimiento específico del dominio (esquema preexistente).</p> <p>-Uso de estrategias generales independientes del dominio.</p> <p>-Uso de conocimientos de otro dominio.</p> <p>-La información adquirida es concreta y vinculada al contexto específico (uso de estrategias de aprendizaje).</p> <p>-Ocurre en forma simple de aprendizaje.</p> <p>-Condicionamiento.</p> <p>-Aprendizaje verbal.</p> <p>-Estrategias mnemónicas.</p> <p>-Gradualmente se va</p>	<p>la reflexión y recepción de realimentación sobre la ejecución.</p> <p>-Conocimiento más abstracto que puede ser generalizado a varias situaciones (menos dependientes del contexto específico).</p> <p>-Uso de estrategias de procedimiento más sofisticadas.</p> <p>-Organización.</p> <p>-Mapeo cognitivo.</p>	<p>esfuerzo.</p> <p>-El aprendizaje que ocurre en esta fase consiste en: a)</p> <p>Acumulación de nuevos hechos a los esquemas preexistentes (dominio).</p> <p>b) Incremento de los niveles de interrelación entre los elementos de las estructuras (esquemas).</p> <p>-Manejo hábil de estrategias específicas de dominio.</p>
--	---	---

formando una visión globalizada del dominio. -Uso del conocimiento previo. -Analogías con otro dominio.		
--	--	--

Fuente: (Según Shuell, 1990. Tomado de Rivera, 2004, p. 48) *El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes*. En: Revista de investigación educativa, año 8, número 14. UNMSM, Lima, Perú.

Según Hernández (2003), las universidades deben asumir el estudio y la investigación de los problemas del entorno, apoyar los razonamientos y la construcción de perspectivas del desarrollo social y la producción y protección de la riqueza con que cuentan las sociedades.

Capítulo III

3. Marco hipotético.

3.1 Hipótesis.

La relación que existe entre la *Investigación Formativa y el Aprendizaje Significativo* que desarrollan los estudiantes de antropología y arqueología en sus investigaciones de cátedra, es coherente con los objetivos de enseñanza aprendizaje que se propone en el programa de estudio, a través de los contenidos temáticos de las asignaturas.

3.2 Operacionalización de objetivos

Variable	Indicador	Definición conceptual	Definición operacional	Ítems/Preguntas
Investigación formativa	Investigación sobre contenidos temáticos.	El contenido temático, es el elemento del currículo que constituye el objeto directo de aprendizaje para los alumnos, el medio imprescindible para conseguir el desarrollo de capacidades. www.profes.net/varioglosario/descripcion.htm	La investigación de los contenidos temáticos de las asignaturas concuerda con los objetivos que persiguen en la investigación de cátedra.	¿Cuánto la investigación de cátedra, esta de acorde con los contenidos temáticos de la asignatura?
	Aprendizaje autónomo.	Es el aprendizaje realizado, con una motivación, unos contenidos, unas técnicas y una evaluación que proceden de la propia persona que aprende y son realizados por ella misma. http://www.mariapinto.es/alfinees/autonomo/que.htm	Es el auto aprendizaje del alumno, pero orientado por el docente.	¿Cuánto la investigación de cátedra le ha motivado a realizar un auto aprendizaje?

	Pensamiento holístico.	El pensamiento holístico percibe las cosas en su conjunto y no analiza sus partes. Este tipo de pensamiento es muy importante para el desarrollo de la creatividad pues permite a los líderes, directivos, científicos o artistas a considerar las distintas situaciones y oportunidades como un "todo". (Según, Jan Smuts, 1927). http://www.yturalde.com/platerral.htm	Pensamiento que perciba las cosas en su conjunto.	¿Cuánto la investigación de cátedra ha podido desarrollar en usted un pensamiento holístico, el cual percibe las cosas en su conjunto?
	Pensamiento crítico.	El pensamiento crítico consiste en analizar y evaluar la consistencia de los razonamientos, en especial aquellas afirmaciones que la sociedad acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. http://definicion.de/pensamiento-critico/	Pensamiento analítico y razonable de los supuestos de las ciencias.	¿Cuánto la investigación de cátedra ha desarrollado en usted un pensamiento crítico?

	Pensamiento Discursivo	El pensamiento discursivo, se trata de un saber que es fruto del ejercicio de la razón más que del uso de los sentidos y se refiere al Mundo de las Ideas. La consecuencia de ello es que el saber que nos presenta es un saber eterno, absoluto y por tanto siempre verdadero. http://www.e-torredebabel.com/Historia-de-la-filosofia/Filosofiagriega/Platon/PensamientoDiscursivo.htm	Pensamiento discursivo obtenido a partir del razonamiento.	¿Cuánto la investigación de cátedra ha desarrollado en usted un pensamiento discursivo, a partir del razonamiento?
	Rastreo de información.	Rastreo de información, se refiere a la búsqueda del rastro dejado y que se pretende encontrar y averiguar sobre determinada información. http://diccionario.sensagent.com/rastrear/es-es/	Búsqueda de la información que se utilizará para la investigación de cátedra.	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra ha aprendido a buscar información?
	Clasificación de información.	La clasificación de información consiste en la actividad de <i>agrupar los elementos de información de acuerdo a atributos o propiedades comunes entre</i>	Agrupación de la información por segmentos comunes.	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a clasificar información?

		ellos. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/sistemas_clasificacion.htm		
	Análisis de información	El análisis de información es obtener ideas relevantes, de las distintas fuentes de información, lo cual permite expresar el contenido sin ambigüedades, con el propósito de almacenar y recuperar la información contenida. El análisis de información forma parte del proceso de adquisición y apropiación de los conocimientos latentes acumulados en distintas fuentes de información. El análisis busca identificar la información "útil", es decir, aquella que interesa al usuario, a partir de una gran cantidad de datos. http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_3_07/spu20207.htm	Extraer las ideas notables de los materiales (fuentes) de información.	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a analizar información?

	Interpretación de información	Explicar el significado, en este caso, de los datos obtenidos, para la investigación. http://www.wordreference.com/definicion/interpretaci%C3%B3n	Explicar el significado de los datos de la investigación.	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a interpretar información?
	Formación Académica.	Proceso por medio del cual una institución educativa promueve el desarrollo de actitudes y aptitudes, así como la profundización de los conocimientos y las capacidades de sus integrantes, con el propósito de elevar la calidad de sus servicios, actividades y resultados en docencia, investigación y extensión. http://www.ses.sep.gob.mx/web/ses/ses_glosario?page=5&#_Toc208924795	Formación educativa formal y profesional de los estudiantes, mediante, entre otros métodos la investigación de cátedra.	¿Con qué frecuencia la investigación de cátedras ha incidido en su formación académica la investigación de cátedra?
	Cultura investigativa	Cultura investigativa es la capacidad de promover la búsqueda de una alternativa de solución a un problema(...) que permita realizar un adecuado uso de	Capacidad de acción dentro del ambiente investigativo.	¿Con qué frecuencia, la investigación de cátedra ha desarrollado en usted competencias y habilidades de cultura investigativa?

		<p>la información y de realizar un buen seguimiento de un buen plan de trabajo; adquirir habilidades de indagación, la elaboración de juicios sobre la pertinencia de la información encontrada, la proposición de alternativas que permiten conciliar su conocimiento adquirido con lo probado y el desarrollo de una estrategia de trabajo en la cual la adecuada selección y organización de la información permiten llegar a un resultado exitoso.</p> <p>http://www.unisimonbolivar.edu.co/iformativa/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=30</p>		
<p>Aprendizaje significativo</p>	<p>Interacción con el entorno</p>	<p>La interacción con el entorno inmediato constituye el ambiente natural donde desarrollan su vida los estudiantes el cual es fundamental para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de los mismos.</p> <p>http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-</p>	<p>Es la interacción con el entorno y ambiente inmediato en donde se desarrolla el proceso enseñanza aprendizaje.</p>	<p>¿Cuanto influye el entorno de la investigación de cátedra en el aprendizaje?</p>

		2009/archivos/entorno.pdf		
	Aprendizaje por descubrimiento	Es el aprendizaje que realiza el neófito, descubriendo nuevos conocimientos contenidos y conceptos a partir de los intereses, motivaciones, experiencias y usos del pensamiento reflexivo del que esta aprendiendo. (Rivera Muñoz, 2004).	Es el aprendizaje que realizan los estudiantes a partir del descubrimiento de nuevos conocimientos a partir de un interés motivado.	¿Cuanto aprendizaje por descubrimiento hay en la investigación de cátedra?
	Pensamiento reflexivo.	El pensamiento reflexivo consiste en tomar un rumor o creencia y analizarla con el fin de comprobar si es verdadera o falsa. (Dewey. Tomado de: http://www.ecuadoranalysis.com/sp/html/articulos/mso/V-pensamiento.php).	Es el pensamiento en el cual el alumno, tendrá que reflexionar en torno a un determinado tema o contenido, con el fin de aprendan a pensar y criticar, analizar.	¿Cuánto pensamiento reflexivo se genera a partir de la investigación de cátedra?

Capítulo IV

4. Metodología

4.1 Método, diseño y tipo de estudio.

Para desarrollar la investigación se recurrió al método cuantitativo, utilizando una técnica de tipo cuantitativa para recabar los datos. Esta es una investigación empírica con metodología cuantitativa, que parte de un estudio descriptivo de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas, por ello, se utilizará la encuesta como herramienta en la obtención de la evidencia empírica (Montero y León, 2007).

4.2 Técnicas e instrumentos.

Se utilizó la técnica de la encuesta, como método sistemático que recoge información de un conjunto elegido de individuos mediante interrogaciones o preguntas. (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2006).

El instrumento consta de 30 *ítems* (afirmaciones y preguntas), relacionadas con la investigación formativa y el aprendizaje significativo. De los 30 ítems, 22 se refieren a la variable de investigación formativa y 7 a la variable de aprendizaje significativo.

Con ello, se realizó un análisis de fiabilidad mediante la consistencia interna, a través de la prueba de *Alfa de Cronbach*, de los factores investigación formativa y aprendizaje significativo. Así, el índice de consistencia interna (*Alfa de Cronbach*), el cual debe de oscilar entre (0.7 a 0.95), en el presente estudio se aplicó el análisis de fiabilidad para cada uno de los factores, obteniéndose para el factor investigación formativa (0.92) y para el factor aprendizaje significativo (0.77), lo cual indica adecuada fiabilidad de las variables dentro del instrumento.

4.3 Participantes o sujetos de estudio.

Los sujetos o participantes de estudio son los alumnos que las carreras de antropología y arqueología que han desarrollado en sus cátedras investigaciones de cátedra o formativas. De tal modo, se solicitarán los permisos respectivos a la Escuela de Antropología, para poder aplicar el instrumento de la investigación.

4.4 Universo y muestra.

El universo de alumnos estudiantes de las carreras de antropología y arqueología es de 69 estudiantes activos (contando los 9 que se encuentran en el proceso de graduación). Se esperaba capturar el universo de los alumnos que hayan

participado en alguna de las investigaciones formativas o de cátedra. En total fueron 41 alumnos encuestados.

Capítulo V

5. Presentación de resultados.

5.1 Análisis descriptivo de los resultados.

Luego de un proceso de re codificación de las variables (ítems) de un nivel de medición de intervalo ($0=nunca$, $1=casi nunca$, $2=casi siempre$, $3=siempre$) a un nivel dicotómico ($0+1=negativos$; $2+3=positivos$) de negativos y positivos, para cada reactivo se obtuvo (n) el total de la muestra, la frecuencia y porcentaje tanto para las respuestas negativas como las positivas.

Para valorar los parámetros de aquellos indicadores estudiados como negativos y positivos, se procedió a describir los indicadores cuyos porcentajes arriba de 75% indicaron respuestas positivas; y por ende arriba de un 25% los que indicaron respuestas negativas.

En los criterios que el porcentaje malo inferior al 75% se consideraron es considerado como desfavorable o negativo (*parcialmente bajo*), mientras que en aquellos indicadores cuyo resultado es bueno serán los que este arriba del 75%, estos últimos, son valorados como positivos (*parcialmente altos*).

En la breve descripción de los resultados se hace énfasis en los once indicadores o porcentajes más elevados, tanto en la percepción positiva, como en la negativa de la investigación formativa como eje transversal en el aprendizaje significativo de los estudiantes de Antropología y Arqueología.

De este análisis, resultan algunos indicadores más atrayentes como desfavorables o negativos; así en el ítems que consulta sobre *¿La investigación de cátedra o formativa le ha motivado a realizar un auto aprendizaje?* Un (27%) de los encuestados dieron una respuesta negativa, esto indica que el aprendizaje autónomo, no está siendo motivado u orientado por los docentes para que los estudiantes puedan desarrollarse en el auto aprendizaje.

Cuando se consultaba, *¿Ha tenido la oportunidad de integrar el conocimiento adquirido en el proceso de investigación?* Un (38%) de los encuestados consideran que no han tendido la oportunidad de integrar todo ese bagaje y los conocimientos adquiridos a través de la investigación formativa.

El (46%) de los consultados da una respuesta negativa, cuando se les pregunta, sí *¿Ha utilizado en el proceso de investigación alguna técnica para clasificar la información bibliográfica?* Esto significa que los procesos de rastreo o búsqueda de información, ya sea bibliográfica, documental o de otro tipo de fuentes, no está siendo efectiva. Ello también habla del desconocimiento y de la utilización correcta

de las nuevas tecnologías, en las que se pueden acceder a diversas bibliotecas virtuales para su consulta.

Cuando se consultó sobre, sí *¿el proceso de investigación formativa que ha vivido en cada estudio realizado ha incidido en que aumente su capacidad de interpretar resultados?* Un (29%) respondió de forma negativa. Con ello, se asume que a los estudiantes les es difícil poder explicar o exponer el significado de los datos obtenidos en la investigación de cátedra o formativa.

Por otra parte, del análisis de los resultados se obtienen algunos indicadores más sobresalientes considerados como positivos o favorables.

Resulta interesante el (93%) de respuesta positiva a la premisa de *La investigación de cátedra o formativa está acorde con los contenidos temáticos de la asignatura*, pues quiere decir que los contenidos temáticos de las asignaturas en que se realiza la investigación formativa o de cátedra, son acordes y se encuentran en coherencia con los objetivos de la enseñanza aprendizaje que persiguen en el aula y fuera de ella.

En la interrogación de sí *la investigación de cátedra o formativa, ¿Ha desarrollado un pensamiento holístico?* Un (78%) de los encuestados respondieron positivamente, con ello esta quedando demostrado que a partir de la investigación

de cátedra o formativa, los estudiantes han podido desarrollar el pensamiento holístico, percibiendo las cosas, los hechos y los acontecimientos entre otros, en su conjunto y no en partes, desarrollando la creatividad pues permite a los dicentes considerar las distintas situaciones y oportunidades como un todo.

Por su parte, la consulta de *¿Participar en los procesos de investigación les ha permitido vivencias con el entorno?*, arrojó un (76%) de respuestas positivas, con ello se afirma que, la interacción con el entorno y ambiente inmediato en donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual incluye la investigación formativa o de cátedra se está tendiendo de manera efectiva, como parte del aprendizaje significativo.

El (98%) de los encuestados, respondieron positivamente a la interrogante sobre si que, *¿Se reafirmaron sus conocimientos en el proceso de investigación?* Esto lleva a interpretar que la investigación de cátedra o formativa que han desarrollado los estudiantes, los ha llevado a un aprendizaje por descubrimiento de nuevos conocimientos, todo ello a partir de un interés motivado por la propia investigación.

Lo mismo ocurrió con la interrogante de, *¿Adquirió nuevos conocimientos a partir de las investigaciones que ha realizado?* Un (98%), afirma positivamente que las investigaciones de cátedra en las cuales han participado, les han llevado y

generado nuevos conocimientos, contenidos, conceptos y experiencias, para su aprendizaje en formación académica.

De la misma manera, un (98%) de los encuestados manifestaron positivamente, cuando se les consultó, *¿Cree usted que ha generado pensamiento reflexivo a partir de la investigación de cátedra?* La lectura a partir de porcentaje positivo de esta interrogante, lleva a pensar que los alumnos, a partir de la investigación de cátedra o formativa generan o desarrollan un pensamiento reflexivo en torno a un determinado tema o contenido, con ello están aprendiendo a pensar, criticar y analizar determinados aspectos.

Por último un (93%) responde positivamente a la consulta sobre si, *¿Realiza un proceso de razonamiento crítico alrededor de los conocimientos adquiridos?* Esta interrogante se relaciona con la anterior, pues quiere medir la capacidad de los estudiantes, obtenida a través del razonamiento crítico, como un componente del pensamiento reflexivo y en consecuencia del aprendizaje significativo que se desarrolla a partir del proceso de investigación.

Tabla 3. Percepción de la muestra por ítems tras la dicotomización de las respuestas positivas y negativas, con sus porcentajes.

No.	Ítems	Porcentajes	
		Negativos	Positivos
1	La investigación de cátedra está acorde con los contenidos temáticos de la asignatura	7.3	92.7
2	La investigación de cátedra le ha motivado a realizar un auto aprendizaje	26.8	73.2
3	La investigación de cátedra, ¿ha desarrollado en usted un pensamiento holístico, el cual percibe las cosas en su conjunto?	22	78
4	¿Ha tenido la oportunidad de integrar todo el conocimiento adquirido en el proceso de investigación?	37.5	62.5
5	¿Ha utilizado en el proceso de investigación alguna técnica para clasificar la información bibliografía?	46.4	53.6
6	¿El proceso de investigación que ha vivido en cada estudio realizado ha incidido en que aumente su capacidad de interpretar resultados?	29.3	70.7
7	¿Participar en los procesos de investigación le ha permitido vivencias con el entorno?	24.4	75.6
8	¿Se reafirmaron sus conocimientos en el proceso de investigación?	2.4	97.6
9	¿Adquirió nuevos conocimientos a partir de las investigaciones que ha realizado?	2.4	97.6
10	¿Cree usted que ha generado pensamiento reflexivo a partir de la investigación de cátedra?	2.4	97.6
11	¿Realiza un proceso de razonamiento crítico alrededor de los conocimientos adquiridos?	7.3	92.7

5.2 Análisis inferencial de los resultados.

En el análisis inferencial se aplicó la *Prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov-Smirnov*, para una muestra, obteniéndose datos significativos, indicando que las variables tiene una distribución normal.

En la variable *investigación formativa* la “Z” es igual a 0.808, con un nivel de significancia de 0.531 ($Z = 0.808$; $P = 0.531$) y la variable *aprendizaje significativo*, la “Z” es igual a 0.956, con un nivel de significancia de 0.321 ($Z = 0.956$; $P = 0.321$). Este análisis permitió decidir la aplicación de pruebas paramétricas, como la correlación de *Pearson* y *Spearman*.

Según los criterios estándar para análisis estadísticos, los parámetros para interpretar las correlaciones son: niveles bajos de 0.1 a 0.3; niveles medios o moderados de 0.4 a 0.6 y niveles altos van de 0.7 a 0.9.

De tal cuanta que en el presente análisis, la correlación de *Pearson* obtenida en el presente estudio correlaciona el factor de *investigación formativa* con el factor de *aprendizaje significativo*, arroja una correlación de 0.814, con un nivel de significancia o probabilidad de error de 0.000 ($r = 0.814$; $p = 0.000$), indicando una correlación alta entre los factores.

Para confirmar la correlación entre los factores, se aplicó la correlación de *Spearman*, arrojando resultados similares entre los factores del estudio, la investigación formativa y el aprendizaje significativo, obteniendo una correlación de 0.828, con un nivel de significancia o probabilidad de error de 0.000 ($Rho = 0.828$; $p = 0.000$), confirmando la correlación entre ambos factores.

Luego del análisis inferencial de los resultados, aplicando las pruebas estadísticas de *Kolmogorov-Smirnov*, *Pearson* y de *Spearman*; se deriva que las dos variables utilizadas en este estudio, la variable de *investigación formativa* y la variable de *aprendizaje significativo*, tiene un alto nivel de significancia entre ellas.

Capítulo VI

6. Conclusiones y recomendaciones.

6.1 Conclusiones.

Este estudio pretendía determinar la relación existente entre las categorías de investigación formativa y aprendizaje significativo, como parte de la enseñanza aprendizaje que los estudiantes de Antropología y Arqueología, adquieren a partir de la investigación de cátedra o formativa. Desde luego, en la actualidad, la calidad de la educación superior esta íntimamente ligada con la práctica de la investigación.

En seguida de los análisis inferenciales que se realizaron, luego de las muestras obtenidas a partir del instrumento de la encuesta, se puede afirmar que entre las dos variables utilizadas, *investigación formativa* y *aprendizaje significativo*, existe una clara relación de significancia; con ello, se valida la hipótesis de la relación entre la *investigación formativa* y el *aprendizaje significativo* que desarrollan los estudiantes de antropología y arqueología en sus investigaciones de cátedra, es coherente con los objetivos de enseñanza

aprendizaje que se propone en el programa de estudio, a través de los contenidos temáticos de las asignaturas.

Es en este sentido es coherente que la investigación de cátedra o formativa, desde los contenidos temáticos de cada asignatura, evidencian, como lo afirma Parra (2004), investigar lo mismo que se enseña, permite enseñar lo que se sabe y saber lo que se enseña.

La investigación formativa como contenido pedagógico en el proceso de enseñanza aprendizaje desde el aula, quedó evidenciada como lo indican los resultados, ya que sí existe relación entre los contenidos y la investigación que desarrollan los estudiantes de las dos carreras.

Por su parte el pensamiento holístico, crítico, discursivo y autónomo, generado como competencias de la investigación formativa, pero también son parte del aprendizaje significativo, el cual reflejó un margen muy alto y positivo, pues los resultados hablan que a partir del proceso de investigación los estudiantes obtuvieron competencias y habilidades los llevó a desarrollar un pensamiento más crítico, observando las distintas situaciones como un todo y obteniendo un aprendizaje por descubrimiento.

A partir de la lectura de los datos obtenidos, se recalca el fundamento de la investigación formativa, como aquella que brinda a los estudiantes los elementos esenciales para poder desarrollar un aprendizaje autónomo y significativo.

Por su parte en el proceso de enseñanza aprendizaje, los conocimientos, habilidades, destrezas y valores, se ven reflejados positivamente, cuando los resultados exponen que los estudiantes han adquirido nuevos conocimientos y experiencias a partir de la interacción con el entorno y medio ambiente en donde se ven desarrolladas las investigaciones de cátedra o formativas, esto indica un aprendizaje significativo de los docentes.

6.2 Recomendaciones.

Por su parte las recomendaciones aparecen, luego del análisis de los ítems, que resultaron más bajos o como se denominó en el capítulo anterior negativos.

Específicamente la técnica de búsqueda de información bibliográfica, aparece como no efectiva; podría tenerse un acompañamiento más cercano de los docentes con sus docentes, con el objetivo de lograr que los estudiantes puedan obtener más y mejores fuentes de información para sus investigaciones.

Por su parte se de nota que, existe una deficiencia en cuanto a la interpretación de los resultados luego de las investigaciones que realizan los alumnos, al parecer la investigación de cátedra o formativa no ha logrado que los estudiantes de Antropología y Arqueología, puedan describir o explicar, de manera correcta, los datos obtenidos en las investigaciones.

De lo anteriormente expresado se recomienda, brindar el seguimiento sobre las técnicas de análisis de datos, que los maestros deberán recalcar y convidar con sus estudiantes, a la hora de interpretar los resultados de las investigaciones.

Referencias.

Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la Práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula*. Prácticas: Profesorado del Seminario de Aprendizaje significativo. España.

CMS (Conferencia Mundial sobre Educación Superior), (2009). Recuperado en, <http://www.unesco.org/es/the-2009-world-conference-on-higher-education/about-the-conference/>)

Definición.De (2008). *Diccionario de definiciones*. Recuperado en, <http://definicion.de/pensamiento-critico/>

Domínguez, Y. (2006). El análisis de información y las investigaciones cualitativa y cualitativa. En: *Revista cubana de Salud Pública*, volumen 33. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba. Recuperado en, http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_3_07/spu20207.htm

Echegoyen, J. (1995). *Historia de la filosofía*, volumen 1: Filosofía Griega. Editorial Edinumen, España. Recuperado en, <http://www.e-torredebabel.com/Historia-de-lafilosofia/Filosofiagriega/Platon/PensamientoDiscursivo.htm>

González, E. (s/f). *La investigación formativa o acerca del desarrollo de competencias científicas en la educación superior*. Recuperado en: <http://www.udenar.edu.co/viceacademica/CICLOS%20PROPED%C9UTI>

[COS/CONVENIO%20ALCALDIAUDENAR/SEMINARIO%20UDENAR/AR
CHIVO1/competencias%20cientificas.doc](COS/CONVENIO%20ALCALDIAUDENAR/SEMINARIO%20UDENAR/AR
CHIVO1/competencias%20cientificas.doc).

(2006). Investigación formativa como una posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, extensión y docencia. *Revista Educación y Pedagogía*, Vol. XVIII, No. 46, Universidad de Antioquia, Colombia.

Hernández, A. (2003). Investigación e investigación formativa.

Revista Nómadas, Universidad Central de Colombia. Recuperado en, <http://www.ucentral.edu.co/NOMADAS/nunme-ante/16-20/PdfsNomadas%2018/17-investigacion.PDF>

Hernández, R., C. Fernández y P. Baptista. (2006). *“Metodología de la Investigación”*. 4 Ed. México: McGraw-Hill.

Ley de Educación Superior de 1995 y Reforma en 2005. Ministerio de Educación (MINED) (2005). Recuperado en, <http://www.mined.gob.sv/>

Meza, M. y M. González. (2009). La interacción escuela-entorno: una experiencia innovadora. En revista, *Actualidades Educativas en Educación*, Universidad de Costa Rica. ISSN 1409-4703. Recuperado en, <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2009/archivos/entorno.pdf>

Montero, I. y O. León. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *Revista International Journal of Clinical and Health Psychology*. Vol. 7, No. 3, pp. 847-862.

- Montero, Y. y F. Martín (2004). Sistema de clasificación de Información. *Revista NSU*, No. 3, ISSN 1886-8592. Recuperado en, http://www.nosolousabilidad.com/articulos/sistemas_clasificacion.htm
- Parra, C. (2004). *Apuntes sobre la investigación formativa*. Educación y educadores, volumen 7, 2004. ISSN 0123-1294. Recuperado en, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2041050>
- Pinto, M. (2010). *Proyecto Afin-EEES*. Ministerio de Educación y Ciencia, España. Recuperado en, <http://www.mariapinto.es/alfineees/autonomo/que.htm>
- Restrepo, B. (2003). Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto. *Revista Nómadas*, N0.18. Universidad Central de Colombia. Recuperado en: http://desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6674.pdf
- Rivera, J. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de investigación educativa*, año 8, número 14. UNMSM, Lima, Perú. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/inv_educativa/2004_n14/contenido.htm

Rodríguez, M. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*. En: *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*. Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping. A.J. Cañas, J.D. Novak, F.M. González, Eds. Pamplona, España.

Sensagent Corp. (2011). *Enciclopedia en línea, red semántica, diccionarios, definiciones y más*. España. Recuperado en,

<http://diccionario.sensagent.com/rastrear/es-es/>

Spurrier, M. (S/F). *Pensamiento Reflexivo*. En Boletín electrónico del Grupo Spurrier. Recuperado en,

<http://www.ecuadoranalysis.com/sp/html/articulos/mso/V-pensamiento.php>

SES (2011). Subsecretaría de Educación Superior, Secretaría de Educación Pública. México D.F. Recuperado en,

http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/ses_glosario?page=5&#_Toc208924795

Tejada, L. (2008). Aprendizaje Significativo en el Aula. *Papeles de Educación, Revista digital de divulgación educativa*. Año I, Número 2, págs. 127-130. España.

Universidad de Alicante (S/F) *Glosario de la Universidad de Alicante de términos empleados en el sistema educativo español*. Recuperado en,

www.profes.net/varios/glosario/descripcion.htm

Universidad Simón Bolívar (2006). *Estrategias para el fomento de la cultura investigativa*. Barranquilla, Colombia. Recuperado en, http://www.unisimonbolivar.edu.co/iformativa/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=30

Universidad Tecnológica de El Salvador, UTEC (2010). “*Plan de Estudios de las carreras de Antropología y Arqueología*”. San Salvador, El Salvador.

Wordreference.com (2011). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en, <http://www.wordreference.com/definicion/interpretaci%C3%B3n>

Yturalde, E. (S/F). *El pensamiento lateral, artículos de interés*. Recuperado en <http://www.yturalde.com/plateral.htm>.

Anexos

CUESTIONARIO EXPLORATORIO SOBRE INVESTIGACION FORMATIVA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Descripciones

El presente cuestionario está estructurado con preguntas relacionadas con las opiniones sobre la influencia de la investigación formativa como eje transversal en el aprendizaje significativo. Es anónimo, pero su información es vital para las mejoras en el currículo universitario, por lo que se le solicita sinceridad a la hora de responderlo.

Datos Generales:

Sexo: 1 M 2 F

Edad _____

Nivel académico 1 III Ciclo 2 V Ciclo 3 VII Ciclo 4 IX Ciclo

Condición laboral 1 Trabaja 2 No trabaja

Estado civil 1 Soltero 2 Casado 3 Acompañado

Indicaciones:

A continuación encontrará 30 afirmaciones o preguntas relacionadas con la investigación formativa y el aprendizaje significativo, marque con una X en el cuadro que aparece a la derecha de la pregunta.

Nunca = 0
 Casi nunca = 1
 Casi siempre = 2
 Siempre = 3

No.	Ítems	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
1	La investigación de cátedra está acorde con los contenidos temáticos de la asignatura	0	1	2	3
2	La investigación de cátedra le ha motivado a realizar un auto aprendizaje	0	1	2	3
3	El docente orienta para que las actividades de investigación sean realizadas por los propios estudiantes	0	1	2	3
4	¿Se siente motivado cuando realiza actividades relacionadas con el proceso de investigación?	0	1	2	3
5	La investigación de cátedra, ¿ha desarrollado en usted un pensamiento <i>holístico</i> , el cual percibe las cosas en su conjunto?	0	1	2	3
6	¿Ha tenido la oportunidad de integrar todo el conocimiento adquirido en el proceso de investigación?	0	1	2	3
7	¿Ha desarrollado su creatividad en las diferentes actividades de investigación realizadas?	0	1	2	3
8	¿Considera la investigación de cátedra una oportunidad para comprender la realidad ya sea como un todo o en partes?	0	1	2	3
9	¿La investigación de cátedra ha desarrollado en usted un pensamiento crítico?	0	1	2	3

10	¿La investigación de cátedra ha desarrollado en usted un pensamiento discursivo, a partir del razonamiento?	0	1	2	3
11	Utiliza la técnica de búsqueda de información bibliográfica para la investigación.	0	1	2	3
12	¿Ha utilizado en el proceso de investigación alguna técnica para clasificar la información bibliografía?	0	1	2	3
13	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a analizar información?	0	1	2	3
14	¿Siente que ha adquirido la capacidad de identificar ideas relevantes del análisis de la información?	0	1	2	3
15	¿Considera usted que este proceso de análisis le permite adquirir y apropiarse de nuevos conocimientos útiles para su formación?	0	1	2	3
16	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a interpretar información?	0	1	2	3
17	¿El proceso de investigación que ha vivido en cada estudio realizado ha incidido en que aumente su capacidad de interpretar resultados?	0	1	2	3
18	¿Con qué frecuencia ha incidido en su formación académica la investigación de cátedra?	0	1	2	3
19	¿Considera usted que en su formación académica las investigaciones en las asignaturas, le han permitido profundizar en sus conocimientos?	0	1	2	3
20	¿La investigación le ha permitido mejorar sus competencias?	0	1	2	3
21	¿Ha mejorado su sensibilidad y conciencia social en los procesos de investigaciones desarrollados durante su formación actual?	0	1	2	3
22	¿Con qué frecuencia, la investigación de cátedra ha desarrollado en usted competencias y habilidades de cultura investigativa?	0	1	2	3
23	¿Cómo ha influido el entorno de la investigación de cátedra en su aprendizaje?	0	1	2	3
24	¿Participar en los procesos de investigación le ha permitido vivencias con el entorno?	0	1	2	3
25	¿Se siente motivado a realizar investigación?	0	1	2	3
26	¿Se reafirmaron sus conocimientos en el proceso de investigación?	0	1	2	3
27	¿En el proceso de investigación, cuestionaba los conocimientos?	0	1	2	3
28	¿Adquirió nuevos conocimientos a partir de las investigaciones que ha realizado?	0	1	2	3
29	¿Cree usted que ha generado pensamiento reflexivo a partir de la investigación de cátedra?	0	1	2	3
30	¿Realiza un proceso de razonamiento crítico alrededor de los conocimientos adquiridos?	0	1	2	3

¡Muchas gracias!

CRITERIOS DE VALIDEZ DE CONTENIDOS DEL INSTRUMENTO POR PARTE DE LOS EXPERTOS.

Investigación formativa como eje transversal en el aprendizaje significativo de alumnos de antropología y arqueología de la Universidad Tecnológica de El Salvador”

Encuesta No.

Carrera:

Fecha de Entrevista:



Descripción del instrumento: Este cuestionario es anónimo y tiene como objetivo recolectar información relacionada con el aprendizaje significativo que obtiene los estudiantes de antropología y arqueología a partir de la investigación formativa o de cátedra. De antemano gracias por su colaboración.

Los objetivos de la investigación, *son determinar la relación entre la Investigación formativa (cátedra) y el aprendizaje significativo de los estudiantes de antropología y arqueología; asimismo, identificar la relación entre la actitud hacia la investigación formativa y los niveles de aprendizaje significativo de los estudiantes de antropología y arqueología. Y por ultimo, determinar el tipo de dominio alcanzado en la investigación formativa con el aprendizaje significativo por parte de los estudiantes de antropología y arqueología.*

Datos Generales:

Sexo: Femenino Masculino

Edad:

17-20 21-25 26-30 31-40 41-más

Nivel:

1 año 2 año 3 año 4 año 5 año

- ❖ En esta tabla se encuentran los indicadores y los ítems, con los cuales se medirán. El ejercicio trata de que los expertos, según sus criterios, validen dicho instrumento.

Indicador: Investigación sobre contenidos temáticos.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
1	¿Cuánto la investigación de cátedra, esta de acorde con los contenidos temáticos de la asignatura?				
2	¿Las investigaciones de cátedra se desarrollan de acuerdo a los contenidos temáticos?				
3	¿Responden las investigaciones de cátedra a los contenidos temáticos?				
Indicador: Aprendizaje autónomo.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
4	¿Cuánto la investigación de cátedra le ha motivado a realizar un auto aprendizaje?				
5	¿Orienta el docente a que las actividades de investigación sean realizadas por los propios estudiantes?				
6	¿Se siente motivado y responsable cuando realiza actividades relacionadas con el proceso de investigación?				
Indicador: Pensamiento holístico.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
7	¿Cuánto la investigación de cátedra ha podido desarrollar en usted un pensamiento holístico, el cual percibe las cosas en su conjunto?				
8	¿Ha tenido la oportunidad de integrar todo el conocimiento adquirido en el proceso de investigación?				
9	¿Ha podido aplicar y desarrollar tu creatividad en las diferentes actividades de investigación realizadas?				

10	¿Considera a la investigación de cátedra una oportunidad para comprender la realidad ya sea como un todo o en partes?				
Indicador: Pensamiento crítico.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
11	¿Cuánto la investigación de cátedra ha desarrollado en usted un pensamiento crítico?				
12	¿Cómo calificaría usted su capacidad de analizar las situaciones de la vida cotidiana?				
13	¿Cómo evalúa sus razonamientos?				
14	¿Acepta la realidad tal como la observa o le surgen dudas?				
Indicador: Pensamiento discursivo.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
15	¿Cuánto la investigación de cátedra ha desarrollado en usted un pensamiento discursivo, a partir del razonamiento?				
16	¿Cuándo le surge una idea, la razona?				
17	¿Acepta una idea como verdadera?				
Indicador: Rastreo de información.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
18	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra ha aprendido a buscar información?				
19	¿Ha utilizado la técnica de búsqueda de información bibliográfica para investigaciones que ha realizado?				
20	¿Cuál de las siguientes técnicas ha utilizado para rastrear información?				
21	¿Hasta cuantas fuentes de información o bibliografía ha buscado para cada investigación?				

Indicador: Clasificación de información.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
22	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a clasificar información?				
23	¿Ha utilizado en el proceso de investigación alguna técnica para clasificar la información bibliografía u otra fuente?				
24	¿Cuál técnica ha utilizado para agrupar?				
25	¿Si utilizo, que resultados le dio la técnica?				
Indicador: Análisis de información.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
26	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a analizar información?				
27	¿Después de sistematizar o agrupar la información bibliográfica, documental u otra procede al análisis de la información?				
28	¿Siente que ha adquirido la capacidad de identificar ideas relevantes del análisis de la información?				
29	¿Considera usted que este proceso de análisis le permite adquirir y apropiarse de nuevos conocimientos útiles para su formación?				
30	¿Cómo realiza el análisis de la información?				
Indicador: Interpretación de información.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
31	¿Con qué frecuencia en la investigación de cátedra, ha aprendido a interpretar información?				
32	¿El proceso de investigación que ha vivido en cada estudio realizado ha incidido en que aumente su capacidad de interpretar resultados?				
Indicador: Formación Académica.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
33	¿Con qué frecuencia la investigación de cátedras ha incidido en su formación académica la				

	investigación de cátedra?				
34	¿Considera usted que en su formación académica las investigaciones en las asignaturas, le han permitido profundizar en sus conocimientos?				
35	¿La investigación le permitió mejorar sus competencias?				
36	¿Ha mejorado su sensibilidad y conciencia social en los procesos de investigaciones desarrollados durante su formación actual?				
Indicador: Cultura investigativa.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
37	¿Con qué frecuencia, la investigación de cátedra ha desarrollado en usted competencias y habilidades de cultura investigativa?				
38	<p>¿Cuáles de los siguientes aspectos considera usted han impactado en su formación académica y actitud personal? (puede seleccionar hasta tres)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) buscar alternativas de solución a un problema b) adecuado uso de la información c) elaboración y seguimiento de un plan de trabajo d) actitud indagatoria e) búsqueda permanente de la verdad f) verificación de la teoría con la realidad g) capacidad de accionar h) capacidad de organización i) proponer estrategias 				
Indicador: Interacción con el entorno.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
39	¿Cuanto influye el entorno de la investigación de cátedra en el aprendizaje?				
40	¿Participar en los procesos de investigación le ha permitido vivencias con el entorno?				

	¿De que manera ha tenido esas vivencias?				
41	¿Con quienes ha interactuado en el proceso de investigación? a) compañeros b) personas de las comunidades o sociedad c) maestros d) docente e) otras personas				
Indicador: Aprendizaje por descubrimiento.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
42	¿Cuanto aprendizaje por descubrimiento hay en la investigación de cátedra?				
43	¿Le motivaba realizar investigación?				
44	¿Se reafirmaron sus conocimientos en el proceso de investigación?				
45	¿Adquirió nuevos conocimientos a partir de las investigaciones que ha realizado?				
Indicador: Pensamiento reflexivo.		Acuerdo	Desacuerdo	Observado	Comentario
46	¿Cuánto pensamiento reflexivo se genera a partir de la investigación de cátedra?				
47	¿En el proceso de investigación, cuestionaba los conocimientos?				
48	¿Realizaba un proceso de razonamiento crítico alrededor de los conocimientos adquiridos?				