



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE
OCTAVO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN PEDAGOGIA
FES ACATLÁN, PLAN DE ESTUDIOS 2007.**

UNA PROPUESTA DIAGNÓSTICA

T E S I N A

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A:

JAVIER ALEJANDRO VILLEGAS PEREZ

A S E S O R A:

MTRA. NORMA ANGELICA MORALES GONZALEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A ti Mamá que siempre has sido mi ejemplo a seguir, para mí, tú eres la mujer más hermosa, valiente, trabajadora y resiliente, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, espero que cuando tenga tu edad haya logrado todo lo que tú has conseguido.

A ti Papá porque diste tus mejores años para brindarnos todo lo necesario sin ser tu obligación gracias por enseñarme el valor del trabajo y respeto.

A ti hermana que has sido mi compañera desde que éramos niños tu sabes todo lo que he aprendido de ti, gracias por todo tu apoyo siempre estaré contigo.

A ti Dayani que me has dado tu amor incondicional y has estado conmigo en los buenos y malos momentos, me diste el regalo más hermoso que nadie más me ha dado, Gracias por ser mi compañera de vida, juntos somos el mejor equipo.

A ti hijo que aún eres muy pequeño para comprender el amor que siento por ti y lo importante que eres para mí, tu eres una de las razones por la que todos los días trato de ser una mejor persona y el mejor ejemplo para ti.

A usted Maestra Angélica Morales que me apoyó en la elaboración de este proyecto, mi completa admiración y agradecimiento por su dedicación e interés, cada retroalimentación suya fue de grandes enseñanzas, es de las personas más cultas que he conocido.

INDICE

Pag.

CAPÍTULO I. Marco de referencia

1.1 Conocimiento, ciencia e investigación científica.....	6
1.2 La investigación como campo formativo de las ciencias sociales y las humanidades en Educación Superior.....	14
1.3 La investigación en la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán.....	21

CAPITULO II. Delimitación, conceptualización y caracterización de las habilidades investigativas

2.1 Teorías cognitivas de Lev Vygotsky en relación con el desarrollo de habilidades.....	25
2.2 Definición, conceptualización y caracterización de las habilidades para la investigación...	27
2.3 Conceptualización de las habilidades para la investigación.....	28
2.3.1 Habilidades cognitivas.....	29
2.3.2 Habilidades metodológicas.....	45

CAPITULO III Diseño metodológico para la aplicación de instrumentos para la identificación de habilidades de investigación en estudiantes de octavo semestre de la Lic. en Pedagogía de la FES Acatlán

3.1 Selección de la muestra para el estudio.....	51
3.2 Planteamiento metodológico.....	53
3.3 Descripción de las técnicas de investigación.....	53
3.4 Instrumentos para el levantamiento de datos.....	54
3.5 Aplicación de los instrumentos pruebas piloto.....	59
3.6 Análisis e interpretación de datos cualitativos: entrevistas semiestructuradas.....	65
3.6.1. Análisis e interpretación según las categorías.....	68
Conclusiones	81
Fuentes de información consultada.....	86
Anexos.....	89

INTRODUCCION

En la Licenciatura en Pedagogía de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Campo Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la matrícula se mantiene anualmente en un promedio de 200 estudiantes, cuyo perfil de egreso espera que su la formación sea con una visión humanista; capaces de diseñar, ejecutar y evaluar programas y proyectos encaminados a satisfacer requerimientos y necesidades educativas que demandan diferentes instituciones u organizaciones.

Las áreas de formación curricular de las y los licenciados en Pedagogía de la FES Acatlán consideran, además de la formación humanística, aquella científica y técnica que les permita la construcción de saberes pedagógicos innovadores, éticos, responsables y participativos. Así pues, los futuros profesionales en este campo de saber deben mostrar interés por los problemas educativos; poseer habilidades comunicativas, capacidad de análisis de problemas y pensamiento crítico; habilidades para la investigación y para el trabajo en equipo. Su desempeño, según este perfil, se concentra principalmente en quehaceres profesionales como la docencia, la educación permanente y capacitación; desarrollo curricular, orientación, comunicación, investigación, administración y gestión educativa.

El trabajo que se presenta, en una modalidad de tesina, surge del problema que representó para el autor de ésta, crear e involucrarse en trabajos de investigación aplicando los conocimientos que se adquirieron durante toda la licenciatura.

En mi experiencia como estudiante del último semestre de la Licenciatura en Pedagogía, tuve la oportunidad de cursar la asignatura *Proyecto de Titulación*, cuyo objetivo es que los estudiantes desarrollen proyectos de investigación para que puedan optar por una de las diferentes modalidades de titulación y graduarse.

Es en esta experiencia que me percate, a través de la observación directa, como los estudiantes presentaban dificultades para desarrollar procesos, demostrar sus

conocimientos y habilidades de investigación en una propuesta específica.

Así pues, a consecuencia de la experiencia vivida y en busca de mejorar el campo de saber de la pedagogía y cómo opera el conocimiento acumulado, se presenta este trabajo cuyo propósito es identificar en los estudiantes de octavo semestre de la licenciatura de pedagogía, las habilidades cognitivas y metodológicas que poseen para desarrollar proyectos de investigación en los que puedan identificar problemáticas vinculadas a su disciplina y elaboren propuestas que ofrezcan soluciones o vertientes innovadoras de acción.

Para conocer estas habilidades cognitivas y metodológicas, se presenta el marco de referencia, la delimitación, conceptualización y caracterización de las habilidades para la investigación y un diseño metodológico que sirva a la elaboración de un diagnóstico para identificar las habilidades que se han fortalecido o constituido en su proceso de formación de la licenciatura.

En el primer capítulo se presenta una revisión documental desde la mirada de autores selectos, para la comprensión teórica y conceptual del conocimiento, la ciencia y la investigación en articulación con el campo formativo en la educación superior y en específico, en la Licenciatura en Pedagogía de la FES Acatlán, así como su relación con las habilidades cognitivas y metodológicas en construcción.

En el segundo capítulo se presentan los criterios por los que se delimita el problema a identificar en dos tipos de habilidades para la investigación: cognitivas y metodológicas en articulación con el campo de estudio, así como los andamiajes para su conceptualización y caracterización.

En el tercer capítulo se muestra el diseño metodológico para la elaboración de instrumentos pertinentes al objetivo del trabajo, así como la selección de una muestra de conveniencia a quienes se aplicó y el análisis de los datos obtenidos; sustantivo para la propuesta de un diagnóstico y su importancia.

CAPÍTULO I. MARCO DE REFERENCIA

1.1 CONOCIMIENTO, CIENCIA E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

En la escritura de esta tesina se considera pertinente delimitar el saber y la autoría respecto a los conceptos relacionados con los procesos de investigación, tales como: conocimiento, ciencia e investigación científica, de tal manera que pueda argumentarse la relevancia de la propuesta.

En esta tesina se cuestiona sí el estudiante de pedagogía posee habilidades cognitivas y metodológicas para la investigación, de ahí que se piensa necesario comenzar con un marco conceptual para comprender los términos de conocimiento, la ciencia y la construcción social de conocimiento en la educación superior; sí la experiencia acumulada en su estancia universitaria ha impactado en su formación profesional y sí ésta es suficiente para que el estudiante genere o dirija proyectos de investigación ante los problemas de la disciplina con propuestas metodológicas y técnicas pertinentes e innovadoras.

Acudiendo al Plan y Programas de Estudio de la Licenciatura en Pedagogía de la FES Acatlán en el perfil de egreso del pedagogo egresado, se menciona que:

...desarrollará una sólida formación humanística, científica y técnica que le permita la construcción de saberes pedagógicos para la atención de necesidades educativas desde una perspectiva innovadora, ética, responsable y participativa (Trejo, Avila & Garcia, 2006 Pag. 45)

La tesina parte del supuesto de que los estudiantes próximos al egreso de la carrera de pedagogía, poseen los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias que les permitan proponer investigaciones en el ámbito de la educación y sus procesos, tal como lo señalan los perfiles de formación.

Entonces, para comprender algunas de las diversas posturas de pensamiento en tanto la ciencia y sus procesos de construcción de conocimiento y habilidades asociadas a ello, se considerarán los conceptos de autores que escriben sobre la

ciencia y la investigación científica como Bunge, Chávez, Suarez, Fermuy, Popper, Klimovski y Feyerabend, con la finalidad de aproximarnos a la concepción de la ciencia desde una delimitación teórico-conceptual selecta que abone al objetivo de este trabajo. Cabe decir que la elección de estos autores responde a las concepciones que trabajé en mi formación investigativa durante los semestres que dediqué a ello en la licenciatura, pero que también aportan posturas epistemológicas distintas que nos ubican en las formas como se accede al conocimiento.

Desde su acepción etimológica la palabra ciencia (scientia) significa conocimiento, derivada de (scire), que significa “saber” (Corominas, 1987, pág. 149), es decir que la definición denotativa, literal de ciencia es *conocimiento*. Klimovsky argumenta que *“la ciencia es fundamentalmente un acopio de conocimientos que utilizamos para comprender el mundo y modificarlo”* (Klimovsky, 1994, pág. 21) estos acopios de conocimientos no son posibles si no existen conocimientos previos. Lo anterior no quiere decir que solo se tomen en cuenta los conocimientos ya establecidos o dados, pues la ciencia tiene posibilidades de crear nuevos conocimientos que enriquezcan el campo de estudio donde fueron concebidos.

Para Chávez, Suarez & Fermuy (2003), la ciencia se utiliza para *crear conocimientos* y utilizarlos en un campo de estudio. Define conocimiento como el “saber” y para que dicho conocimiento se pueda utilizar en la exposición y aproximación a la solución de problemas, es necesaria *la técnica* que la explica como el “saber hacer”.

La ciencia es un saber que parte de lo objetivo, y que se expresa subjetivamente en categorías, leyes y teorías. Su alcance no es sólo universal y atemporal, sino que posee un contenido histórico concreto, en tanto es reflejo de un contexto socioeconómico determinado (Pág. 25).

La ciencia entonces, responde a las necesidades que se presentan en los

momentos históricos para tratar de explicar la realidad de las sociedades, así mismo la ciencia toma relevancia por aspectos socioeconómicos, demográficos o naturales presentes en esos cortes de realidad y aunque la metodología de la ciencia se caracterice por presentarse en algunos enfoques como sistemática y objetiva, también puede ser inexacta y temporal. Bunge (1959) define la ciencia como:

...conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible (...) pertenece a la vida social; en cuanto se aplica al mejoramiento de nuestro medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se convierte en tecnología, (...) es como una actividad productora de nuevas ideas
(Pág. 6)

Si bien es cierto que la tradición positivista de la ciencia busca criterios de verdad en la demostración y la verificabilidad, a partir de la rigurosidad del método en la experimentación y en la medición de eventos, también es cierto que, en el caso de las ciencias sociales y en las humanidades, las propuestas metodológicas son diversas y plantean otras miradas para comprender al objeto-sujeto de conocimiento.

Por ello, las posturas de pensamiento respecto al conocimiento de la naturaleza y grupos humanos no sólo se ciñen a la lógica empírica sino a la comprensión de las experiencias subjetivas.

Karl Popper en su racionalismo crítico, sostiene que la ciencia debe estar en franco progreso y es la ciencia, en su naturaleza, la que debe estar abierta a la discusión crítica de sí misma, de sus experimentos y resultados.

Feyerabend citado por Gargiulo (2016) que menciona que:

La ciencia no puede ser juzgada, a la luz de ciertas reglas

epistemológicas abstractas e independientes de las circunstancias en las que cada investigación se realiza, a menos de que estas sean el resultado de una práctica epistemológica especial en continua evolución (Pág. 100)

Para Feyerabend, la ciencia no se debe generalizar o estandarizar. Se debe poner en cuestión que haya principios científicos infalibles, inalterables y obligatorios, pues la ciencia y sus resultados deben confrontarse con el progreso y la historia.

Las teorías del conocimiento –según yo las concibo– “evolucionan” al igual que todo lo demás. Encontramos principios nuevos, abandonamos los viejos. Ahora bien, hay quienes solo aceptarán una epistemología si tiene alguna estabilidad o “racionalidad”, como ellos mismos gustan decir. Bien podrán tener, sin duda, una epistemología, y “todo vale” será su único principio. (Feyerabend, como se citó en Gargiulo, 2016; Pág. 101)

La ciencia para Bunge (1959), es productora de bienes materiales, culturales o de nuevas ideas, mientras que Chávez, Suarez, Fermuy y Klimovsky (2003), sostienen que lo que se obtiene de la ciencia es el conocimiento, a condición de que estas acepciones sean aceptadas en su totalidad. Para Feyerabend, no todos los conocimientos científicos deben tener una justificación lógica y empírica siguiendo todos los procesos sistemáticos del método científico.

Así pues, desde estos autores y sus posturas, se puede observar que la caracterización de la ciencia no es la misma y que estas concepciones abren a la comprensión de su complejidad epistemológica, metodológica e histórica.

Otros autores mencionan que las ciencias:

...constituyen una parte de la realidad social y consisten en un

complejo de actividades, de creencias, de saberes, de valores y normas, de costumbres, de instituciones, etc., todo lo cual permite que se produzcan ciertos resultados que suelen plasmarse en las teorías científicas, en modelos, y en otros productos que contienen los llamados conocimientos científicos, así como otros saberes que se usan para transformar el mundo (Olivè, 2000, pág. 9)

Considerando los aportes de los autores selectos en este marco de referencia, la tesina, en una de sus intenciones, trata de comprender algunas de las diversas posturas de pensamiento en tanto la ciencia y sus procesos de conocimiento, una vez que la licenciatura en pedagogía, desde el área de formación de la investigación pedagógica, ofrece a sus estudiantes una perspectiva amplia orientada a los distintos enfoques y desde el interés de quienes orientan estos cursos.

Por esa razón, se puede hacer una lectura de los resultados de las entrevistas elaboradas a los estudiantes de octavo semestre, quienes, en esta propuesta diagnóstica, permiten la identificación de las habilidades investigativas, en habilidades cognitivas y metodológicas que poseen, a la luz de las referencias teóricas y conceptos adquiridos en la construcción de conocimiento.

Las habilidades relacionadas a los procesos investigativos en la formación de los estudiantes de pedagogía son las que ocupa para intervenir, resolver y proponer mejoras en las problemáticas de la disciplina. Por ello, considero pertinente definir el significado de investigación científica, dado que, durante este proceso, los estudiantes desarrollan y ponen en práctica dichas habilidades, particularmente en el ámbito de las ciencias sociales y humanas.

Para Garcés P. (2000) *“la investigación es un conjunto estructurado de procedimientos teóricos, metodológicos y técnicos que se emplean para conocer e interpretar los aspectos esenciales, las relaciones fundamentales de un determinado objeto o fenómeno de la realidad”* (Pag.18)

La investigación científica, tiene por misión identificar los problemas y los procesos de construcción de conocimiento que acerca a los individuos a la comprensión de la naturaleza, el universo o las sociedades de las que forman parte. La investigación se constituye de técnicas, conceptualizaciones, evidencias, hipótesis, supuestos, experiencias y teorías para aproximarse al conocimiento de un objeto o sujeto de estudio.

Heidegger, considera que la ciencia se genera a través de la investigación:

La esencia misma de la ciencia será la de la investigación, y la de ésta será aquel anticiparse racional que delimita el campo infinito del ser y traza ahí, en esquema, lo que la experimentación se encargará de perfilar y definir hasta levantar entera la planta de un nuevo edificio del saber (Heidegger citado en Romero, 1991, pág. 241)

Considerando la esencia de la investigación como “*un dominio del ser, de la naturaleza o de la historia*” (Romero, 1991). La investigación promueve procesos sistemáticos y rigurosos para entender la realidad. Así, el método científico cobra importancia, una vez que el sujeto investigador toma decisiones para aproximarse al conocimiento y comprensión de los fenómenos.

Best (1983) menciona:

La investigación es un proceso formal, sistemático y riguroso que descansa en la aplicación del método científico y del análisis. Comprende que desemboca en la formalidad de los procedimientos y en un informe de resultados o conclusiones. Mientras que es posible emplear el espíritu científico sin investigación, sería imposible emprender una investigación a fondo sin emplear espíritu y método científico (Pág. 7)

Así pues, para la investigación es sustantivo el método. Los métodos propios de

la investigación son pertinentes de acuerdo con los campos de conocimiento, las disciplinas y los problemas que se desprenden.

Se pone a consideración los métodos presentes en el actuar del investigador y que se siguen enseñando en las Instituciones de Educación Superior:

Método Inductivo: que se comprende como razonamiento que conduce, a partir de la observación de casos particulares, a conclusiones generales, siempre que se validen las primeras. Parte de enunciados particulares para generalizar. Generaliza inferencias desde un conjunto de evidencias. No garantiza que la conclusión sea verdadera, aun partiendo de premisas verdaderas, si no que se llegan a conclusiones con cierto grado de probabilidad.

Método Deductivo: razonamiento formal en el que la conclusión se obtiene por la forma del juicio del que se parte. La derivación es forzosa. Se considera una conclusión verdadera si se ha aceptado el juicio del que se parte. Se asume que si las premisas son verdaderas la conclusión será verdadera. Se parte de premisas generales para llegar a una conclusión particular.

Método Hipotético-Deductivo: método con el que se puede obtener información científica, aplicada a las ciencias formales. (Matemática, lógica) observación, hipótesis, experimentación, teorías. De acuerdo con el método hipotético deductivo, la lógica de la investigación científica se basa en la formulación de una ley universal y en el establecimiento de condiciones iniciales relevantes que constituyen la premisa básica para la construcción de teorías. Dicha ley universal se deriva de especulaciones o conjeturas más que de consideraciones indicativas.

Método Analítico: proceso cognoscitivo, que descompone un objeto en partes para estudiarlas en forma aislada y así lograr observar las causas, su naturaleza y los efectos, por lo que ayuda a establecer ideas y a formular aseveraciones para aprobar o desaprobar hipótesis.

Método Sintético: integra los componentes de un objeto de estudio, para estudiarlos en su totalidad haciendo un resumen del objeto analizado, buscando el conocimiento con mayor relevancia posible. Este método puede implicar hacer uso de la reflexión y sentido común.

Método histórico comparativo: toma como punto de partida el restablecimiento y la comparación de elementos antiguos, comunes en distintas esferas de la cultura y del saber, analizando y estudiando los hechos ocurridos en el pasado, es importante porque ayuda a conocer los sucesos del mundo, de las regiones y de las etapas históricas, y de este modo comprender los acontecimientos actuales.

Método Cuantitativo: usa la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, la mayoría de los estudios realizados con este método buscan una relación de causa y efecto.

Método Cualitativo: utiliza la recolección de datos, sin medición numérica, para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación, este método obtiene información profunda sobre el comportamiento humano y las sociedades.

Método interpretativo- Hermenéutico

Es un método que busca conocer el interior del individuo, su cultura y sus interacciones sociales, analizando el porqué de su comportamiento y proceder.

Los métodos, como núcleo de la investigación científica se desarrollan en fases.

Tamayo (2003) define el método como *“un conjunto de procedimientos por los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigativo”* (Pag. 28).

Se mencionan entonces, las distintas fases que constituyen el método científico

tradicional:

Planteamiento del Problema: en este momento se delimita de manera clara y precisa del objeto de la investigación

Composición del marco teórico: en él, se seleccionan los conocimientos y teorías científicas que le den validez al objeto estudiado.

Formulación de hipótesis: se realiza haciendo una afirmación razonada tentativa que puede ser falsa o verdadera

Constatación de la hipótesis: en ella se utiliza la experimentación, observación, documentación, análisis sistémico para comprobar y demostrar la hipótesis.

Conclusiones y resultados: en esta etapa se toma una deliberación sobre la veracidad o la falsedad de las hipótesis planteadas en el proyecto de investigación y se muestran los datos obtenidos y los análisis con relación a las hipótesis, claro que en ocasiones la interpretación de los resultados puede cambiar por los prejuicios o atribuibles de los investigadores, la muestra seleccionada, el método o el instrumento.

Para esta tesina es sustantivo comprender los componentes o fases en los que se desarrolla la investigación, pues en ellos se ponen en juego diversas habilidades que, en este caso, el estudiante de pedagogía debe poseer. En este apartado se logra identificar los métodos y las partes que debe contemplar la investigación con criterios científicos, sistemáticos, rigurosos y racionales, que orientaron la puesta en común para delimitar las habilidades, en habilidades cognitivas y metodológicas suficientes y necesarias en el proceso de la investigación.

1.2 LA INVESTIGACION COMO CAMPO FORMATIVO EN LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS HUMANIDADES EN EDUCACIÓN SUPERIOR.

Para este trabajo, es importante encontrar los puntos de encuentro o las articulaciones entre los conceptos de ciencia e investigación y reconocer porque la Pedagogía se enmarca en las ciencias sociales y humanas. Así pues, identificar los logros del perfil que, en esta materia, poseen los estudiantes de Pedagogía de la FES Acatlán, próximos a su egreso.

Es claro que, desde las concepciones de Thomas Kuhn, las ciencias sociales en los procesos de la investigación y la construcción social de conocimiento se sitúan en diferentes paradigmas como cuerpos o modelos teóricos que ayudan a entender los problemas de los grupos sociales o sujetos en el presente: “Paradigma significa modelo. Ciertamente hoy, la definición de paradigma en los términos de Thomas Kuhn es puesta en matriz o modelo desde el que se pensaba comienza a ser cuestionado y, finalmente, reemplazado por otro, llamado revolución científica” (Nuñez, 2004, pág. 113)

Estos modelos en la investigación en ciencias sociales y las humanidades, son aceptados y utilizados por la comunidad científica del campo de saber y se caracterizan por ser válidos y metodológicamente rigurosos.

Los paradigmas nos acercan a la comprensión de la realidad, pero deben someterse al cuestionamiento, pues cuentan con cierta vigencia. A diferencia de los paradigmas, las teorías se conforman de leyes que difícilmente pueden ser sustituidas por su estabilidad en el tiempo, no obstante, también deben refutarse para seguir ciertos de esta estabilidad.

Nuñez (2004) menciona que las teorías no son la verdad absoluta:

...no hay necesariamente una relación de correspondencia unívoca entre la ciencia y lo real (en esto se diferencia del positivismo), pero sí establece que las teorías son capaces de explicar algo de lo real (y en esto se diferencia del idealismo). (...) las teorías científicas son estructuras de redes que se van desplegando hasta que son sustituidas por otras, que explican el mundo de manera más consistente. A su vez, estas teorías tienden a configurarse y desplegarse en nuevas estructuras en red. (Pág. 116)

En las ciencias sociales y humanas se forman matrices o redes de conocimiento, y

aunque los resultados no son exactos, son capaces de describir, interpretar y comprender parte de la realidad que constituye a sujeto de conocimiento ante los problemas.

Mejía (2009) lo expone:

Las ciencias sociales no se sustentan en reglas y leyes como sí lo hacen las ciencias de la naturaleza (aplicables). La investigación social tiene más un carácter hermenéutico, pues apunta a la interpretación y comprensión de lo humano (...) procuran comprender los fenómenos sociales, frente a la explicación causalista de las ciencias naturales (Pág. 240)

En las ciencias sociales prevalece el debate respecto a la dificultad de validar los procesos y resultados de la investigación científica, las posiciones más tradicionales y conservadoras terminan por invalidarla, no obstante, es importante posicionarse respecto a las particularidades y especificidades que constituyen al sujeto de conocimiento como un sujeto de la experiencia histórica y cultural.

A la luz de la teoría crítica, la racionalidad instrumental adquiere un estatus superior, se da una positivización de las ciencias sociales y humanas, se valora más el progreso científico- técnico, la rentabilidad de la investigación, con lo que se pierde de vista la importancia que tiene la investigación sobre lo humano. (Mejía, 2009, pág. 240)

Estudiar lo humano implica dimensionar toda su complejidad. Aunque las ciencias sociales y humanas estén en el centro del debate científico, queda claro que todos los campos de saber se deben de caracterizar por observar y plantear problemas y abordarlos con rigurosidad metodológica, con una pertinencia epistémica y con sentido social.

Sabemos que en la ciencia no pueden existir hechos acabados o agotados en su explicación, pues sería una contradicción con la ciencia misma. Si bien son aceptados porque fueron adecuados en el contexto socio-histórico donde surgieron, deben someterse a la duda y la pregunta constante, pues la relación del

investigador con el sujeto como objeto de estudio lo posiciona en una inevitable intersubjetividad que vuelve al estudio complejo y dinámico.

“... mientras la ciencia puede otorgar conocimiento de las dimensiones observables de la realidad, otorga sólo un acceso limitado a la realidad; no puede proveer conocimiento de aspectos inobservables de la realidad” (Fraassen, 1980 citado por Sankey, 2010, pág. 46)

La investigación científica, aunque tiene por objetivo descubrir la realidad social y natural de los fenómenos, no se puede considerar la única verdad existente, por el contrario, se deben considerar los fenómenos, lo que puede o no ser investigado y los métodos de cada disciplina como procesos rigurosos y pertinentes.

En este sentido y como centro de la propuesta que se presenta, es clave pensar que las universidades proporcionan a los estudiantes una adecuada formación en investigación, desarrollando sus habilidades cognitivas en la identificación y análisis de los problemas, pero también las habilidades metodológicas que definen las teorías, los métodos, las técnicas e instrumentos para abordarlos, posicionándose críticamente ante los procesos de la ciencia, sus alcances y limitaciones.

La universidad que sirvió a esta propuesta es la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), (2015) cuya misión es:

Impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con mayor amplitud posible los beneficios de la cultura. (Párr. 1)

La UNAM como la mayoría de las instituciones de educación superior escolarizadas, promueve la investigación como campo de formación en el plan curricular y programa de estudio de las licenciaturas.

En el campo de saber de las ciencias sociales, la UNAM agrupa licenciaturas como: Administración, Ciencias Políticas y Administración Pública Comunicación,

Contaduría, Derecho, Economía, Estudios Sociales y Gestión Local, Relaciones Internacionales, Sociología etc.

Las licenciaturas de las áreas de las humanidades y las artes se encuentran: Administración de Archivos y Gestión Documental, Bibliotecología y Estudios de la Información, Desarrollo y Gestión Interculturales, Diseño Gráfico, Diseño y Comunicación Visual, Lenguas Extranjeras, Enseñanza de Inglés, Filosofía, Historia y Pedagogía, entre otras de reciente creación.

En algunas de las carreras suscritas, no se cuenta con materias relacionadas a la investigación como área de formación, si bien éstas pueden estar implícitas en el curriculum, no se cuenta con una asignatura específica de metodología de investigación. En el caso de administración, derecho, diseño gráfico, ciencias políticas y administración pública en su formación no tienen contempladas asignaturas de investigación.

Licenciaturas como contaduría, relaciones internacionales, filosofía y economía en los últimos semestres de la carrera se les brindan asignaturas como taller de titulación o taller de investigación. En las licenciaturas en Comunicación o Pedagogía, se posee una línea formación en investigación con asignaturas orientadas a revisar los enfoques de investigación, el diseño de proyectos de investigación y de titulación, o seminarios de investigación.

Para esta propuesta es importante resaltar la importancia de la investigación en la formación de profesionistas de los campos de saber las humanidades y de las ciencias sociales, de tal manera que se pueda ubicar a la investigación pedagógica como un campo de formación necesario en los estudiantes próximos al egreso, así como las habilidades a desarrollar y los campos de acción.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, se planteó que el desarrollo científico y la innovación tecnológica constituyen una de las principales fuerzas para el crecimiento económico y el bienestar material de la sociedad. En México, el sector ciencia y tecnología está integrado por las instituciones del sector

público, las instituciones de educación superior que forman posgraduados y realizan investigación como es el caso de la UNAM, y las empresas que invierten en desarrollo tecnológico e innovación que están inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT). Un indicador de referencia internacional que mide el esfuerzo de un país por fomentar la investigación es la inversión en Investigación y Desarrollo Experimental.

La investigación es uno de los pilares que constituyen a las universidades y tienen un vínculo estrecho con la docencia *“Una de las funciones fundamentales de la Universidad es propiciar la generación de nuevos conocimientos mediante la investigación científica, tecnológica, humanística y social”* (Ruiz, 2010 Pag.125), éstas se caracterizan por sus rasgos esencialmente distintos que tienden a desarrollarse de manera independiente por diversas rutas.

Su vínculo es más conceptual que funcional; y la posibilidad de que este vínculo se haga funcional y se reproduzca dependerá siempre del modelo y el proyecto académico de cada universidad, al institucionalizarse formalmente se asocia dentro de la misma, pero en el sentido operativo se distorsiona. En un diagnóstico publicado por la Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas, se menciona uno de los problemas más importantes que tiene el país para el desarrollo de investigación:

México tiene rezagos muy importantes en cuanto a su capacidad de generar y aplicar el conocimiento. Esto en buena medida se debe a la baja inversión, tanto pública como privada, que se destina al sector ciencia, tecnología e innovación, pero también a un sistema educativo rígido, que no promueve la innovación, e insuficientemente vinculado con el ámbito productivo (SEP, 2015 Pag.9)

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 se plantean estrategias que contrarresten este problema ya que en el plan se menciona que se busca: *“Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo*

tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB”, también se pretende incentivar a que las empresas inviertan en investigación científica y desarrollo tecnológico. A pesar de que se han incrementado los recursos económicos y las medidas para fomentar la investigación, esta actividad carece de impacto.

Páez (2010) afirma que:

La investigación es creación, producción original, desarrollo de la argumentación y la coherencia de las ideas, revisión exhaustiva y la reflexión profunda, resolver los misterios y, en última instancia, darle foco a los sueños. (Pág.125).

Considerando lo anterior, se entiende que el proceso de la investigación es sumamente complejo, con distintas vertientes, por tanto, quien pretende hacerse a la investigación debe saber identificar los problemas y cuestionar las realidades de las que hace parte. En el caso de las ciencias sociales y humanas, en donde se ubica la Licenciatura en Pedagogía, atender a los cambios de la realidad social de tal manera que no siempre se tendrán los mismos procesos y resultados que las ciencias exactas o duras, de ahí la importancia de este trabajo que se ocupa de identificar y delimitar las habilidades de investigación que han desarrollado los estudiantes a lo largo de la carrera.

En las universidades los planes de estudio cuentan con pocas asignaturas que les brinden a los estudiantes una sólida formación en investigación, en algunos casos asignaturas relacionadas con investigación son optativas, por lo que los estudiantes deciden cursar las asignaturas sin madurar una postura epistémica, lo que, a su vez, provoca vacíos en el saber científico, pues se ciñen al aprendizaje de determinadas miradas, metodologías y métodos muy específicos, cuando los problemas cambian respecto a las realidades y los problemas que pretenden estudiar.

Aun con estas observaciones, la formación en investigación de las universidades es necesaria porque implica el abordaje de la complejidad social, se piensa en sus

problemas y en las aproximaciones de solución de dichos problemas. Entonces, juegan un papel importante la problematización, el pensamiento científico, la comprensión de marcos conceptuales, teóricos o temáticos, así como categorizar, clasificar o interpretar para encontrar sentido de lo que se está investigando, ir hacia la cuestión, para que finalmente se construya conocimiento útil para la sociedad y en función de ella. Los estudiantes, tienen la posibilidad de adquirir diversas habilidades en estos procesos.

En el caso de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, se busca identificar si los estudiantes cuentan con las habilidades cognitivas y metodológicas para el proceso de investigación porque, de acuerdo con el plan y programas del eje de investigación Pedagógica de la Licenciatura en Pedagogía, se brinda una línea formativa sustantiva en investigación.

1.3 LA INVESTIGACIÓN EN LA LICENCIATURA EN PEDAGOGIA DE LA FES ACATLAN

Como hemos escrito en los diferentes subtemas de este trabajo, es clave que los estudiantes universitarios cuenten con la formación en investigación para la detección de problemas, la aproximación a soluciones y la construcción de conocimiento, por ello es relevante identificar las habilidades cognitivas y metodológicas que se adquirieron en este proceso.

En el campo de saber de la pedagogía, el proceso de investigación es importante una vez que se identifican los problemas vinculados a las áreas de la psicología, la sociología o la filosofía, por mencionar algunos. La pedagogía es un campo de conocimiento amplio y complejo. Las reflexiones en torno a la investigación pedagógica no se ciñen a un solo campo de saber, por el contrario, la pedagogía es una disciplina que analiza y problematiza las prácticas educativas presentes en diferentes áreas de conocimiento que se encuentran en constante transformación.

Con el proceso de cambio cultural en el mundo, es necesario reconceptualizar los currículos, la pedagogía, la didáctica (...) tenemos

que pensar la relación teoría y práctica, el nuevo papel del profesionalista docente, el desarrollo de innovaciones, las nuevas metodologías, el proceso de enseñanza aprendizaje que permita que no solo al docente sea investigador sino también el alumno (Sevilla E., 2003, pág. 102)

Por ello, es necesario que los estudiantes de pedagogía estén dotados de habilidades y competencias para realizar investigación. Antes de comenzar sus estudios en la licenciatura de pedagogía es deseable que cumplan con el perfil de ingreso:

- Interés por el estudio y la búsqueda de soluciones a los problemas educativos
- Interés por el conocimiento social y humanístico.
- Conocimiento de la historia
- Habito de la lectura y habilidad de comprensión lectora
- Capacidad crítica y reflexiva
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad dialógica
- Capacidad para el trabajo autónomo y grupal.
- Compromiso con la sociedad
- Manejo de expresión oral y escrita

Como se muestra en el perfil de ingreso, los alumnos requieren contar previamente con habilidades cognitivas para iniciar su formación como profesionistas de pedagogía, es en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas que cursan donde van desarrollando habilidades metodológicas para la investigación.

De acuerdo con Chirino (2002) hay diferentes habilidades que pueden ser utilizadas en el campo de investigación, como:

- Habilidades para problematizar, teorizar y comprobar la realidad que representan una parte de las habilidades cognoscitivas

- Habilidades de percepción, instrumentales, de pensamiento, de construcción conceptual, de construcción metodológica, de construcción social del conocimiento y meta cognitivas.
- Habilidades investigativas como: solucionar problemas profesionales, modelar, ejecutar, obtener, procesar, comunicar información y controlar.

Estas habilidades metodológicas que menciona Chirino (2002), se encuentran presentes al momento de confeccionar o seleccionar instrumentos, revisar literatura sobre el tema de investigación, recopilar Información o procesar la información para un análisis posterior, acudir a la metodología y sus instrumentos para aproximarse al conocimiento, entonces, es necesario que los estudiantes desarrollen las habilidades de investigación para realizarla; si los estudiantes no cuentan con habilidades investigativas, no tendrán las directrices para entender el contexto y los problemas en los que la pedagogía pueda contribuir.

Así, la construcción de hipótesis o supuestos, la identificación de variables, problematizar sobre el objeto o sujeto de estudio y el análisis de resultados, etc.; son aspectos sistemáticos y jerarquizados del pensamiento científico que los estudiantes de pedagogía deben poseer.

Estos procesos se enseñan en la carrera de pedagogía, si se observa el mapa curricular de la licenciatura, se cuenta con asignaturas que buscan favorecer la formación de sus estudiantes en el área de investigación pedagógica. En el **perfil de egreso de la Licenciatura** se estipula que:

El pedagogo egresado de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán desarrollará una sólida formación humanística, científica y técnica que le permita la construcción de saberes pedagógicos para la atención de necesidades educativas desde una perspectiva innovadora, ética, responsable y participativa. (Trejo, Avila & Garcia, 2006 Pag. 46)

De acuerdo con el diseño curricular aceptado el 13 de junio de 2006, aprobado por el Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes, en la

Licenciatura en Pedagogía se imparte materias de investigación en la mayoría de los semestres como se muestra a continuación en la malla curricular:

Semestre Áreas	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Septimo	Octavo
Pedagógica	Fundamentos de la Pedagogía	Pensamiento Pedagógico	Pensamiento Pedagógico Contemporáneo	Educación Permanente	Nuevas Tecnologías en educación	Administración y Gestión Educativa	Fundamentos y Perspectivas Curriculares	Diseño y Evaluación Curricular
Intervención Profesional		Fundamentos de la Didáctica	Proceso Didáctico	Comunicación Educativa	Optativa Área Pedagógica	Fundamentos Intervención Pedagógica	Intervención Pedagógica Profesional 1	Intervención Pedagógica Profesional 2
Preespecialidad	Desarrollo Humano y Profesional			Evaluación Educativa	Grupos en Educación	Asignatura del Área de Preespecialidad 1	Asignatura del Área de Preespecialidad 2	Asignatura del Área de Preespecialidad 3
Historico-Filosofica	Historia de la Educación	Fundamentos de Epistemología	Historia de la Educación En México	Psicología Social y Educación	Optativa Área historico Filosófica	Filosofía de la Educación		Optativa Área Pedagógica
Psicopedagógica	Paradigmas Psicológicos y Educación	Psicología de la infancia	Psicología de la Adolescencia	Psicología del Adulto	Psicología Educativa	Optativa Área Psicopedagógica	Optativa Área Sociopedagógica	Optativa Área Pedagógica
Investigación Pedagógica	Investigación Documental	Metodología de las ciencias Sociales y Humanas	Estadística Aplicada a la Educación	Optativa Área de Investigación Pedagógica	Metodología de la Investigación Educativa	Investigación Educativa 1	Investigación Educativa 2	
Sociopedagógica	Pensamiento Político y Económico	Sociología de la Educación	Educación en América Latina	Política Educativa de México 1	Política educativa de México 2		Problemas Actuales de la Educación en México	

Como se puede notar en cada semestre de la Licenciatura en Pedagogía, se llevan asignaturas del área de investigación pedagógica donde se les enseña a los estudiantes los tipos y técnicas de investigación, los métodos, los enfoques e instrumentos de recolección de datos de acuerdo con la pertinencia investigativa.

Así pues, para este trabajo de titulación es importante reconocerlos en las habilidades que desarrollaron los estudiantes próximos al egreso.

CAPITULO II. DELIMITACIÓN, CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Este capítulo fue construido desde la teoría del desarrollo de procesos psicológicos superiores de Lev Vygotsky con la finalidad de identificar los andamiajes que constituyen los conocimientos, habilidades básicas y superiores del pensamiento en los procesos cognitivos. También se definen y caracterizan las habilidades fundamentales para realizar investigación con el fin de contar con un marco conceptual que ayude construir los instrumentos que se aplicarán a la muestra seleccionada, para lograr una comparación e interpretación de los datos.

2.1 TEORIAS COGNITIVAS DE LEV VIGOTSKY EN RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES

Lev Vygotsky, psicólogo ruso, estudió los procesos psicológicos que tienen origen en el cerebro de los seres humanos y en los chimpancés. Descubrió que, en los primeros meses de vida, los niños adquieren habilidades a través de las experiencias y las necesidades que se les presentan. Reconoció que los seres humanos al nacer tienen ciertas similitudes con los chimpancés porque los dos desarrollan procesos cognitivos básicos como lo pueden ser: las sensaciones que se adquiere a través de los sentidos, la percepción que se origina por estímulos, la atención que se refiere a la habilidad de realizar una tarea durante un tiempo determinado y la memorización, que se refiere al almacenamiento de patrones de conducta.

En su *Teoría del desarrollo de procesos psicológicos superiores*, menciona a otros autores con los que existían ciertas discrepancias, tales como la teoría de Charlotte Buhler (1930) que sostenía que "...los inicios del lenguaje inteligente están precedidos por el pensamiento técnico, y éste comprende la fase inicial del desarrollo cognitivo" (Cole, Steiner, Scribner & Souberman, 2000; Pág. 42)

Vygotsky cuestiona esta afirmación porque Buhler concluye su teoría aseverando

que el desarrollo cognitivo depende solo de aspectos prácticos desvinculando completamente el lenguaje y la adquisición de conceptos. Para Vygotsky es importante la integración del lenguaje a los procesos prácticos del pensamiento, pues ayuda a la evolución de los procesos cognitivos, influyendo en la adquisición de los conocimientos durante toda la vida del hombre.

Otros autores como Shapiro y Gerke, que realizaron estudios similares con niños y chimpancés consideran que:

... el pensamiento práctico de los niños, es similar al de los adultos en ciertos aspectos, mientras que en otros es distinto, y subrayan el importante papel que desempeña la experiencia social en el desarrollo humano (...) la experiencia social ejerce su efecto a través de la imitación; cuando el niño imita el modo en que los adultos hacen uso de las herramientas y objetos, domina ya el principio de sentirse involucrado en una determinada actividad (Shapiro y Gerke citados en Cole, et.al; 2000. Pág.43)

Estos autores exponen que el desarrollo cognitivo de los seres humanos se basa en la repetición o imitación de actividades con las que se crean esquemas de respuesta ante ciertos acontecimientos y que a su vez les capacitan para la solución de problemas.

Vygotsky amplía esta mirada cuando explica que los humanos tienen la capacidad de utilizar el lenguaje verbal, mientras que los chimpancés se limitan a repetir las representaciones gráficas sin la posibilidad de adquirir o transmitir ningún tipo de lenguaje. Vygotsky desde esta diferencia, refiere a los procesos cognoscitivos superiores del pensamiento como lo es el procesamiento de la información, el lenguaje y la inteligencia.

Los procesos psicológicos superiores del pensamiento van desarrollándose desde la infancia:

Antes de llegar a dominar su propia conducta, el niño comienza a dominar su entorno con la ayuda del lenguaje. Ello posibilita nuevas relaciones con el entorno además de la nueva organización de la propia conducta. La creación de estas formas de conducta esencialmente humanas produce más adelante el intelecto, convirtiéndose, después, en la base del trabajo productivo: la forma específicamente humana de utilizar las herramientas (Cole, Steiner, Scribner & Souberman,, 2000, pág. 48)

El lenguaje verbal o habla permite la interacción social. Con el desarrollo del lenguaje, se logra internalizar las funciones cognitivas superiores del pensamiento que se utilizan a lo largo de la vida. Desarrollar las habilidades del lenguaje, de acuerdo con Vygotsky, permite otros procesos más complejos como los procesos intelectuales superiores en habilidades de clasificación, argumentación, comparación, análisis, síntesis y relación.

Así pues, en la *Teoría del desarrollo de procesos psicológicos superiores* de Lev Vygotsky, se comprenden las habilidades que pertenecen a los procesos cognitivos básicos y superiores del pensamiento, presentes en el pensar y hacer de la investigación.

2.2 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el apartado anterior, resulta necesario para esta tesina identificar las habilidades que poseen los estudiantes en el ejercicio de hacer investigación. En este afán y en el marco de los procesos psicológicos superiores de Vigotsky, es que se han identificado dos tipos de habilidades articuladas con el proceso investigativo y que son: habilidades cognoscitivas y habilidades metodológicas.

Las habilidades cognoscitivas se explican en los procesos superiores del pensamiento y se desarrollan con ayuda de los aprendizajes que se adquieren a través del tiempo, considerando el aprendizaje como un cambio evolutivo.

Las habilidades permiten al hombre, al igual que los hábitos, poder realizar una determinada tarea. Así, en el transcurso de la actividad, ya sea como resultado de una repetición, de una enseñanza dirigida, el hombre no sólo se apropia de un sistema de métodos y procedimientos que puede utilizar en el marco de variadas tareas, sino que también comienza a dominar paulatinamente acciones, aprende a realizarlas de forma cada vez más perfecta y racional, y se apoya para ello en los medios que ya posee, es decir, en toda su experiencia anterior (Herrera & Horta, 2017, Párr. 59)

En el caso de la investigación, se identifican dos tipos de habilidades específicas: las habilidades cognitivas y las habilidades metodológicas. Ambas se presentan en el proceso de la investigación y ambas son de orden superior.

Las instituciones educativas privilegian el desarrollo de habilidades metodológicas, buscando una mejor comprensión y acción en la investigación científica, pero el proceso de investigación implica actividades más amplias que no necesariamente sigue pasos jerárquicos lineales, la investigación aunque supone cierto orden de pasos en el desarrollo de las actividades investigativas, son procesos inacabados que están interrelacionados y que pueden utilizarse en cualquier momento hasta la conclusión o término de una investigación.

Se explicará el concepto de las habilidades cognoscitivas y metodológicas desde la consulta de diferentes autores, así como la justificación de porqué sirve a los propósitos de este trabajo académico.

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN

Autores como Martínez y Márquez (2014) consideran diferentes habilidades necesarias para utilizarlas en las tareas investigativas diferenciándolas en cognitivas y metodológicas, por lo que en subtemas posteriores se conceptualizan las habilidades que son indispensables para realizar investigación considerando las propuestas por Clavero, Capilla, Pasek de Pinto, Ramos, Herrera, Ramírez y

Gilar.

El significado de habilidad se entiende como la capacidad o aptitud especial con la que se realiza una operación cognitiva o motriz. Chirino (2012) lo expresa como:

...dominio de una acción, lo que permite regular su ejecución de forma consciente y con la flexibilidad que demanda la situación o el contexto en que se ejecuta, está desde el punto de vista estructural, constituida por las operaciones que la conforman; ello se corresponde con su función ejecutora en la actividad del sujeto (Pág. 20)

Las habilidades investigativas incluyen acciones como lo puede ser el trabajo con equipos multidisciplinarios, problematizar sobre un fenómeno determinado, diseñar un proyecto para atender una problemática, sintetizar ideas, etc.

Para Martínez y Márquez (2014), citando a López y Pérez, las habilidades investigativas las conceptualizan como:

Dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica (Pág. 349).

Conceptualicemos y caractericemos las habilidades cognitivas, así como los grupos de habilidades que existen.

2.3.1 HABILIDADES COGNITIVAS

Las habilidades cognitivas son procesos de pensamiento que los investigadores pueden utilizar en sus operaciones y procedimientos relacionados a la investigación y les sirven para obtener, analizar, memorizar y recuperar los conocimientos de un campo de estudio para que puedan ser utilizados, estas

habilidades se adquieren a través de los procesos de la cognición por medio de la lectura, escritura, expresiones orales y representaciones gráficas. Clavero, F. (2003) define las habilidades cognitivas como *“...las facilitadoras del conocimiento, aquellas que operan directamente sobre la información: recogiendo, analizando, comprendiendo, procesando y guardando información en la memoria, para, posteriormente, poder recuperarla y utilizarla dónde, cuándo y cómo convenga.”* (Pág. 3)

Propone las habilidades cognitivas necesarias para realizar investigación como se muestra en a continuación:

a) Habilidades cognitivas

Atención: Exploración, fragmentación y selección.

En cada investigación de cualquier campo determinado es necesario contar con la capacidad de observación y atención para realizar un análisis de cada situación buscando oportunidades y escenarios propicios para tomar decisiones tomando en cuenta los resultados de un estudio determinado.

Comprensión (técnicas o habilidades de trabajo intelectual): Captación de ideas, subrayado, traducción a lenguaje propio y resumen, gráficos, redes, esquemas y mapas conceptuales. A través del manejo del lenguaje oral y escrito (velocidad, exactitud, comprensión).

Estas habilidades se pueden adquirir en cualquier actividad académica que se realiza durante la formación universitaria sin que se tenga relación necesaria con investigación, pero son de gran utilidad para esquematizar ideas y conceptos que ayudan a lograr un mayor entendimiento del tema.

Elaboración: Preguntas, metáforas, analogías, organizadores, apuntes y mnemotecnias.

La habilidad de elaborar ya sea analogías, preguntas u organizadores está

relacionada con la capacidad de memorización y asociación debido a que en una investigación se pueden organizar las ideas asociándolas con otras ideas, conceptos o argumentos, elaborando instrumentos que faciliten su recuperación.

Memorización/Recuperación (técnicas o habilidades de estudio): Codificación y generación de respuestas. Como ejemplo clásico y básico, el método 3R: releer, recitar y revisar.

La memorización que se necesita principalmente en investigación es la declarativa porque para ella se requiere un proceso intelectual por el hecho de que los investigadores al momento de exponer los resultados y conclusiones de una investigación deben de evocar todo lo que se descubrió en el estudio realizado.

b) Habilidades Metacognitivas

Conocimiento del conocimiento: de la persona, de la tarea y de la estrategia.

Conociendo el conocimiento que se adquiere se pueden obtener mayores aprendizajes, facilitar las tareas y crear mejores estrategias, regulando las habilidades cognitivas básicas para realizar investigación.

Control de los procesos cognitivos como:

Planificación: Es el diseño de los pasos a seguir, la planificación es un proceso que permite ejecutar planes en función de un planeamiento. En el caso de investigación el protocolo de investigación es la planificación de todas las actividades a seguir con un objetivo específico.

Autorregulación: Consiste en seguir cada paso planificado, para lograr fines u objetivos que han sido estipulados, en investigación se entiende que se deben de cumplir todas las actividades que se enuncian en el protocolo de investigación de acuerdo con los plazos establecidos.

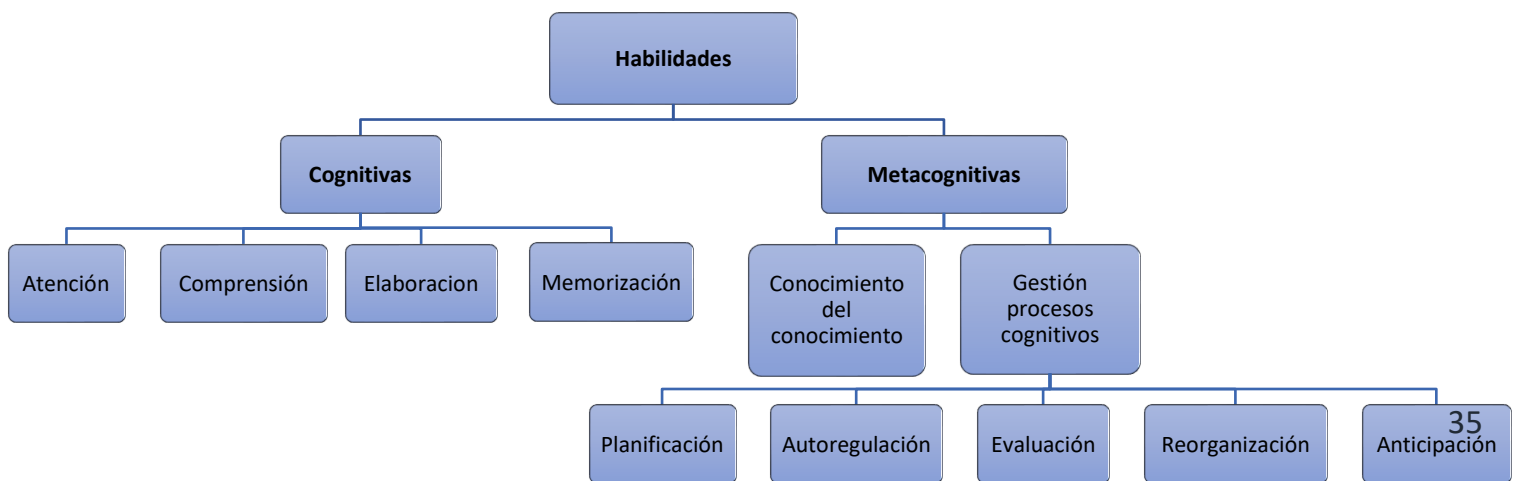
Evaluación: En investigación es necesario que se realicen evaluaciones durante todos los procesos, ya que es el momento en que lo que se propone

sea aceptado, rechazado o que se reestructure, se puede evaluar la pertinencia del proyecto de investigación, los instrumentos para el levantamiento de información y los resultados que se obtuvieron.

Reorganización: se entiende como la modificación de los procesos o métodos erróneos o inadecuados que impiden lograr los objetivos estipulados, si en investigación un método no se adecua a las necesidades o propósitos de la investigación, se debe realizar el cambio en los procedimientos.

Anticipación: se refiere a adelantarse a nuevos aprendizajes y a situaciones que pueden acontecer en algún momento determinado, en investigación es importante contar con dicha habilidad porque se debe de prever el alcance de la investigación, los recursos económicos necesarios para realizarla y su importancia, esto con el fin de garantizar el éxito de una investigación.

Esquema 1 Habilidades de investigación de Clavero, F. (2003)



Fuente: Elaboración propia con base en las habilidades de investigación de Clavero

Aunado a las anteriores habilidades propuestas por Clavero (2003), Pasek de Pinto y Matos (2007) construyen un marco conceptual en donde definen las habilidades cognitivas básicas para realizar investigación, reconociendo que realizar investigación científica implica un proceso continuo de reflexión donde los

investigadores utilizan capacidades de discriminación y de juicio en situaciones concretas, complejas y humanas.

La investigación que realizaron Pasek de Pinto y Matos (2007), pone énfasis en los procesos de investigación que llevan a cabo los estudiantes en proyectos investigativos, afirman que dichos procesos son generadores de un pensamiento científico, es por esta razón que se enuncian a continuación las habilidades que consideraron:

Formular problemas: Se refiere al hecho de elaborar la pregunta concreta que se va a responder durante la investigación (...) consiste en la pregunta que dará origen al tema de estudio y al título.

Revisar bibliografía: En investigación, la bibliografía existente tiene la función de presentar el estado de arte de un tema y constituirse en la fundamentación teórica del estudio. (...) Durante la revisión bibliográfica el estudiante aplica técnicas de lectura como el subrayado, toma apuntes, elabora fichas y resúmenes.

Formular hipótesis: Alude a la elaboración de respuestas o conjeturas sobre posibles soluciones al tema/ problema de investigación. (...) los alumnos tratan de dar respuestas, presentar posibles causas.

Observar: La observación consiste en el registro sistemático válido y confiable de comportamientos, fenómenos o hechos. Es el acto por el cual el espíritu capta un fenómeno interno o externo (percepción) y, lo registra con objetividad. Para Bunge (1959) y Elliot (1993), la observación es la técnica más importante de toda investigación, (...) Al ser sistemática, puede llevar al discernimiento de las relaciones de causa y efecto de los acontecimientos y, proporcionar indicaciones para una eventual experimentación que pueda esclarecer mejor lo ocurrido y que facilite una actuación más consciente y eficaz frente a la realidad.

Clasificar: Involucra el proceso de organizar la información y los datos en grupos

con características comunes. En investigación contribuye en la elaboración de conceptos y categorías. La clasificación en tanto y en cuanto proceso, incluye varios pasos: identificar el propósito, determinar las características que describen cada aspecto o elemento, establecer las características semejantes y diferentes.

Describir: Se trata de enlistar las características que permiten distinguir objetos, animales y personas. En investigación es importante la descripción exhaustiva de los hechos y/o fenómenos ya que permiten su precisa identificación.

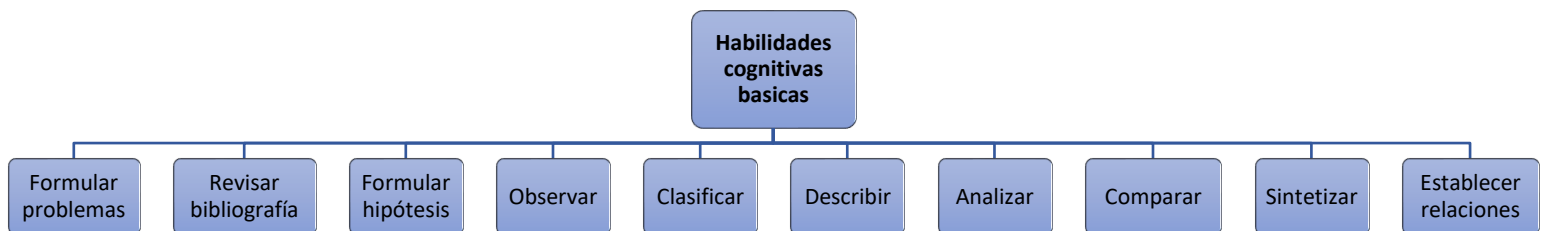
Comparar: significa establecer las diferencias y semejanzas entre diversos fenómenos, hechos, objetos. Como proceso implica pasos como definir el propósito de la comparación, precisar el o los aspectos que se van a comparar y hallar las características semejantes y diferentes. Este proceso está incluido en la clasificación y a su vez contiene la observación y la descripción.

Analizar: Es la descomposición mental de un objeto estudiado en sus diferentes elementos o partes componentes para obtener nuevos conocimientos acerca de dicho objeto. Su finalidad radica en conocer las partes de un todo, determinar los nexos o relaciones que hay entre ellas y las leyes que rigen su desarrollo. Incluye la descripción y la observación puesto que se detectan las características fundamentales que contribuyen a que el objeto de estudio sea lo que es, así como percibir los componentes en la interacción que les permite formar la totalidad

Sintetizar: Con la síntesis se une lo general y lo singular, la unidad y la multiplicidad en un todo concreto. En ella se integran elementos como partes, propiedades y relaciones en un todo. Se tiende a oponerla al análisis; sin embargo, de igual forma que deducción e inducción, la síntesis y el análisis son procesos complementarios y forman parte de nuestro modo de pensar y razonar. Para realizar una síntesis es preciso elaborar esquemas a fin de organizar conceptos y relaciones, explorar vínculos o nuevos enlaces entre los elementos del esquema, e integrar los conceptos y sus nexos en un contexto determinado.

Establecer relaciones: La relación expresa una conclusión acerca de características que se comparan. Se presenta en forma de una unión entre pares de características unidas mediante una proposición que puede expresar causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia. Se puede observar que el proceso implica la observación, descripción, clasificación, comparación, el análisis y la síntesis. (Pasek de Pinto & Matos de R., 2007, pág. 353)

Esquema 2 Habilidades Cognitivas de Pasek de Pinto & Matos (2007)



Fuente: Elaboración propia con base en las habilidades cognitivas de Pasek de Pinto & Mato.

Algo semejante ocurre con Capilla, R (2016), en su investigación considera algunas habilidades cognitivas definidas por los anteriores autores enunciando y definiendo cada una de estas debido a que desde su postura las considera fundamentales para la construcción de saberes.

Ordenar: entendido como la acción de disponer de manera sistemática un conjunto de datos a partir de un atributo determinado. Implica sub-habilidades tales como reunir, agrupar, listar y seriar.

Comparar: implica establecer la relación de semejanza y diferencia entre objetos, conceptos o hechos que ayudan a relacionar o establecer una mayor conexión entre la información del exterior y la que posee el sujeto aprehensor.

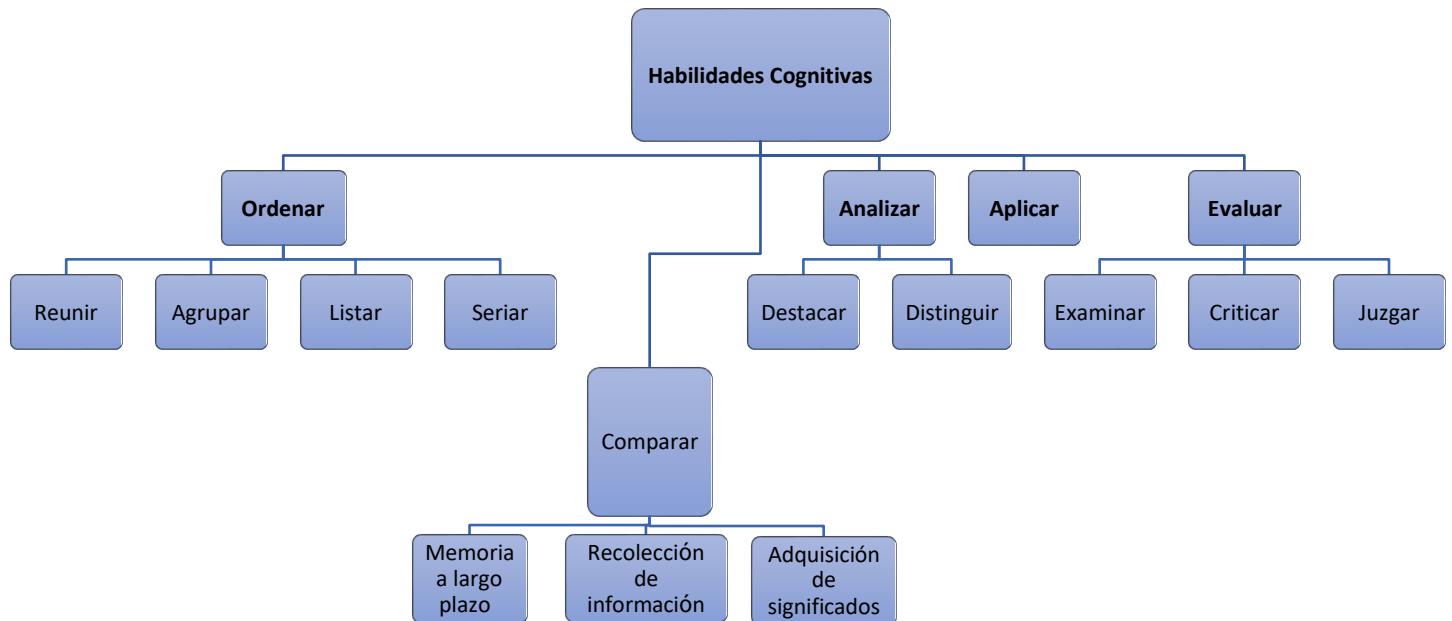
En el tercer momento los procesos cognitivos que favorecen la salida de la información que comprueban no solo la conexión sino también el almacenaje en la memoria a largo plazo, la recuperación de la información y la adquisición de sentido y significados.

Analizar: Implica destacar los elementos básicos de una unidad de información y contempla sub-habilidades tales como comparar, destacar, distinguir etc.

Aplicar: El sujeto es capaz de utilizar los conceptos e ideas en situaciones reales y específicas.

Evaluar Consiste en valorar a partir de la comparación entre un producto y los objetivos.

Esquema 3 Habilidades cognitivas de Capilla, R (2016)



Fuente: Elaboración propia con base en las habilidades cognitivas de Capilla.

De acuerdo con Ramos, Herrera y Ramírez (2010) consideran que las habilidades cognitivas se manifiestan en la solución de problemas, la toma de decisiones, el

pensamiento crítico y el pensamiento creativo. Estas habilidades deben pasar por tres momentos para su adquisición:

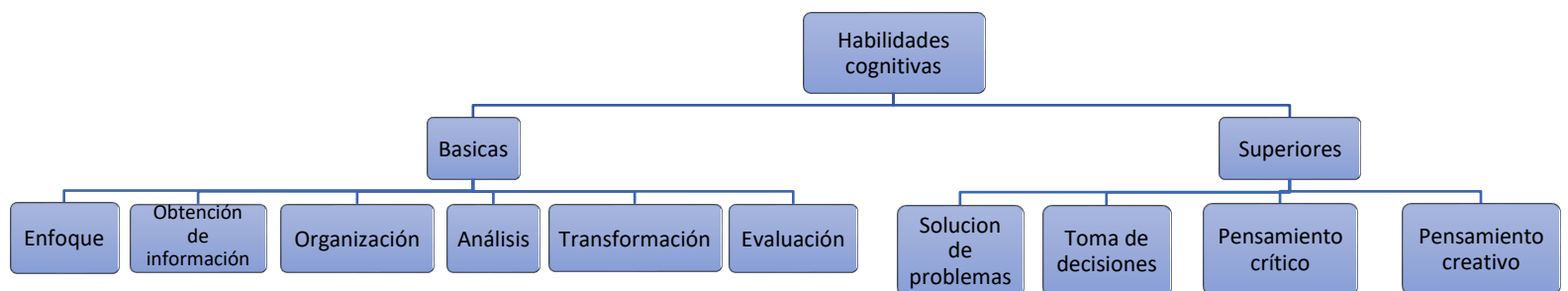
En un primer momento, la persona desconoce que la habilidad existe; en un segundo momento, se realiza el proceso en sí de adquirir la habilidad y desarrollarla a través de la práctica, y, en un tercer momento, la habilidad ya es independiente de los conocimientos pues ha sido interiorizada de tal manera que su aplicación en casos simples es fluida y automática (Pág. 2010).

Estos autores clasifican las habilidades de investigación en básicas y superiores:

Las **habilidades básicas** son consideradas como centrales y ayudan a construir las habilidades cognitivas superiores y pueden ser utilizadas en diferentes momentos del proceso de pensamiento y en más de una ocasión como lo son enfoque, obtención y recuperación de información, organización, análisis, transformación y evaluación.

Las **habilidades superiores** son: solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico y pensamiento creativo.

Esquema 4 Habilidades cognitivas de Ramos, Herrera, & Ramírez (2010)



Fuente: Elaboración propia con base en las habilidades cognitivas de Ramos, Herrera y Ramírez.

Gilar, C (2003) considera también tres momentos indispensables para adquirir una

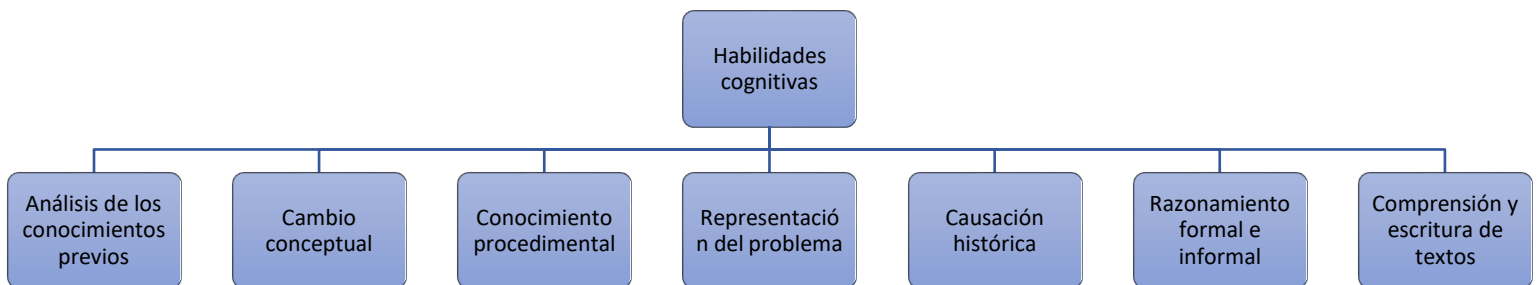
habilidad cognitiva como se menciona a continuación:

La **fase inicial** de adquisición de habilidades cognitivas, el individuo intenta entender el conocimiento del dominio sin intentar aun aplicarlo. En esta fase adquieren un papel relevante las explicaciones, la discusión, y otras actividades de adquisición de información. La **fase intermedia** comienza cuando el individuo posee algún conocimiento para la aplicación de los conceptos y principios adquiridos a la solución de problemas, pero no todo el conocimiento necesario.

La **fase final** de adquisición de habilidades cognitivas comienza cuando los individuos pueden ejecutar acciones sin errores. Aunque el aprendizaje no finaliza en este punto: La práctica continuada incrementa la rapidez y la precisión de la ejecución.

Las habilidades cognitivas que propone en su investigación comparten campos de conocimiento de diferentes disciplinas como la física, las matemáticas y la historia, además menciona las habilidades que se utilizan en las ciencias sociales.

Esquema 5. Habilidades cognitivas de Gilar (2003)



Fuente: Elaboración propia con base en las habilidades cognitivas de Gilar.

Para Núñez R. (2007) las habilidades de investigación presentan un carácter instrumental, no las nombra como cognitivas, metodológicas o sociales pero identifica las habilidades de la investigación en la exposición, la formulación de preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluaciones

Se definen los conceptos centrales de las habilidades señaladas por Núñez:

Expone: el investigador requiere ser claro y profundo en las ideas que expone, utilizando los medios, materiales y tiempo disponible, requiere la capacidad de sintetizar y llevar una secuencia lógica en su trabajo investigativo para que el mismo sea coherente. Esto permite corroborar la claridad de los conceptos que sustentan un trabajo de investigación, la capacidad para organizar el material, los argumentos que fundamentan las conclusiones y la habilidad para presentarlos.

Interroga: sus interrogaciones deben reunir algunos requisitos como tener pertinencia con el tema, ser claras en su formulación y ser creativas para generar nuevas discusiones e investigaciones. En todo trabajo creativo, para plantear preguntas no hay fórmulas de validez universal se debe tener la habilidad para problematizar y así identificar el problema.

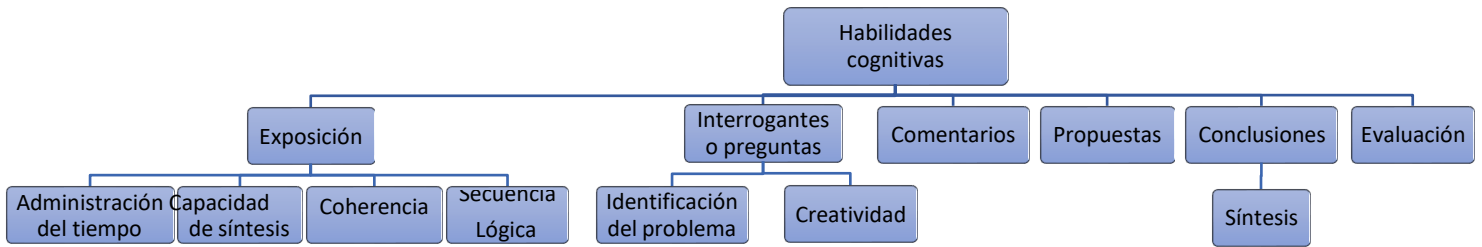
Comenta: para que los investigadores puedan plantear ideas sobre el fenómeno de estudio, deben de ser capaces de investigar en fuentes complementarias para garantizar una fundamentación teórica-científica de sus comentarios, además de tener en cuenta lo empírico del fenómeno. Se debe contar con la cualidad de atención sobre lo que se está estudiando para expresar críticamente un comentario a favor o en contra de otras teorías científicas.

Propone: deben ser aptos para proponer soluciones a los problemas de su entorno educativo y social, estas deben ser coherentes y precisas, motivadas por las discusiones académicas y viables.

Concluye: el investigador resume, de algún modo, lo previamente expuesto; en este momento se hace una valoración de todas las ideas en forma de síntesis

Evalúa: logra emitir juicios como experto en temas de su especialidad.

Esquema 6 Habilidades Investigativas de Núñez (2007)



Fuente: Elaboración propia con base en las habilidades investigativas de Núñez.

Al cabo de esta revisión, se tiene un corpus de las habilidades cognitivas requeridas en el proceso de investigación y en lógica del desarrollo de procesos psicológicos superiores en procesos del pensamiento como lo son: análisis, síntesis, inferencias, comparaciones etc.

Ahora bien, se presenta la Matriz de comparación de habilidades cognitivas desde los autores selectos, a fin de identificar la consistencia en la conceptualización, así como en la elección de habilidades cognitivas obligatorias para la investigación. (Ver Cuadro 1)

Matriz de comparación de habilidades cognitivas planteadas por los autores

Autores Habilidades	Clavero	Pasek de Pinto y Matos	Capilla	Ramos, Herrera y Ramírez	Gilar	Núñez
Comprensión	Captación de ideas, subrayado, traducción a lenguaje propio y resumen, gráficos, redes, Esquemas y mapas conceptuales. A través del manejo del lenguaje oral y escrito (velocidad, exactitud, comprensión).				Comprensión y escritura de textos	
Elaboración	Preguntas, metáforas, analogías. La habilidad de elaborar ya sea analogías, preguntas u organizadores está relacionada con la capacidad de memorización y asociación debido a que en una investigación se pueden organizar las ideas asociándolas con otras ideas, conceptos o argumentos, elaborando instrumentos que faciliten su recuperación.					
Planificación/ organización	Planificación: Es el diseño de los pasos a seguir, la planificación es un proceso que permite ejecutar planes en función de un planeamiento. En el caso de investigación el protocolo de investigación es la planificación de todas las actividades a seguir con un objetivo específico.					
Evaluar	Evaluación: En investigación es necesario que se realicen evaluaciones durante todos los procesos, ya que es el momento en que lo que se propone sea aceptado, rechazado o que se reestructure, se puede evaluar la pertinencia del proyecto de investigación, los instrumentos para el levantamiento de información y los resultados que se obtuvieron.		Consiste en valorar a partir de la comparación entre un producto, los objetivos y el proceso. Implica subhabilidades tales como examinar, criticar, estimar y juzgar.	Habilidades básicas del pensamiento		Logra emitir Juicios como experto en temas de su especialidad
Problematizar		Se refiere al hecho de elaborar la pregunta concreta que se va a responder durante la investigación (...) consiste en la pregunta que dará origen al				Sus interrogaciones deben reunir algunos requisitos como tener pertinencia con el tema, ser claras en su formulación y ser creativas para generar

		tema de estudio y al título.		nuevas discusiones e investigaciones. En todo trabajo creativo, para plantear preguntas no hay fórmulas de validez universal se debe tener la habilidad para problematizar y así identificar el problema
Revisar bibliografía/obtención de la información		En investigación, la bibliografía existente tiene la función de presentar el estado de arte de un tema y constituirse en la fundamentación teórica del estudio. Durante la revisión bibliográfica el estudiante aplica técnicas de lectura como el subrayado, toma apuntes, elabora fichas y resúmenes.	Habilidades básicas del pensamiento	
Formular hipótesis		Alude a la Elaboración de Respuestas o conjeturas sobre posibles soluciones al tema/problema de investigación. (...) los alumnos tratan de dar respuestas, presentar posibles causas.		
Observar		La observación consiste en el registro sistemático válido y confiable de comportamientos, fenómenos o hechos. Es el acto por el cual el espíritu capta un fenómeno interno o externo (percepción) y, lo registra con objetividad		
Clasificar/ordenar		La clasificación en tanto y en cuanto proceso, incluye varios pasos: identificar el propósito, determinar las características que describen cada aspecto o elemento, establecer las características semejantes y diferentes.	Acción de disponer de manera sistemática un conjunto de datos	

Describir		Se trata de enlistar las características que permiten distinguir objetos, animales y personas. En investigación es importante la descripción exhaustiva de los hechos y/o fenómenos ya que permiten su precisa identificación.			
Comparar		Establecer las diferencias y semejanzas entre diversos fenómenos, hechos, objetos. Como proceso implica pasos como definir el propósito de la comparación, precisar el o los aspectos que se van a comparar y hallar las características semejantes y diferentes	Establecer la relación de semejanza y diferencia entre objetos		
Analizar		Es la descomposición mental de un objeto estudiado en sus diferentes elementos o partes componentes para obtener nuevos conocimientos acerca de dicho objeto.	Implica destacar los elementos básicos de una unidad de información	Habilidades básicas del pensamiento	Análisis de los conocimientos previos
Sintetizar / concluir		Se une lo general y lo singular, la unidad y la multiplicidad en un todo concreto. Para realizar una síntesis es preciso elaborar esquemas a fin de organizar conceptos y relaciones, explorar vínculos o nuevos enlaces entre los elementos del esquema e integrar los conceptos y sus nexos en un contexto determinado			Resumen de lo previamente expuesto
Aplicar			El sujeto es capaz de Utilizar los conceptos e ideas en situaciones reales y específicas		
Solución de Problemas				Habilidades superiores del pensamiento	
Toma de decisiones				Habilidades superiores del pensamiento	

Fuente: Matriz de comparación de autores selectos. Elaboración propia (Cuadro 1)

Después de comparar las habilidades cognitivas y las coincidencias en los seis autores mencionados, se identifican como las habilidades cognitivas necesarias para realizar investigación:

- Habilidades de comprensión textos, escritos académicos especializados y recuperación de información.
- Habilidad para la elaboración de preguntas, analogías, conceptos y formular argumentos.
- Habilidad para planificar y organizar de los procesos de la investigación
- Habilidad para evaluar la pertinencia de la investigación y sus procesos, métodos, instrumentos, juicios y productos
- Habilidad para problematizar, elaborar preguntas, analizar los escenarios, identificar los problemas y verificar la pertinencia investigativa
- Habilidad para formular hipótesis, elaborar respuestas o conjeturas y establecer posibles causas.
- Habilidad para evaluar, discriminar y usar fuentes de información adecuadas
- Habilidad para clasificar y comparar, ordenar y establecer semejanzas y diferencias entre hechos y fenómenos
- Habilidad para el análisis y la síntesis al descomponer un objeto en sus elementos e integrarlo en un ejercicio superior de comprensión
- Habilidad para identificar y enlistar las características de un fenómeno o hecho en su descripción
- Habilidad para la toma de decisiones y evaluación del contexto.

Veamos el siguiente apartado que corresponde a las habilidades metodológicas:

2.3.2 HABILIDADES METODOLÓGICAS

En este apartado se pretende caracterizar las habilidades metodológicas en correspondencia con las habilidades cognitivas para identificarlas en los estudiantes próximos al egreso de la licenciatura en Pedagogía y conocer si las han adquirido.

Para caracterizar las habilidades metodológicas, se consideraron los procesos metodológicos que un investigador debe de seguir en una investigación científica se consideraron los autores Carlos Sabino y Mario Tamayo porque en sus obras explican cada momento de la investigación, esto a su vez ayudo a enunciar las habilidades que son necesarias en cada etapa del trabajo investigativo, así mismo, se descartaron otros autores que solo profundizaban en una etapa del proceso.

A continuación se enuncian algunos de los procesos metodológicos en investigación propuestos por Sabino (1992) y las habilidades cognitivas que deben estar implicadas en cada momento metodológico.

1. **Definición de área temática**: implica la selección de un campo de trabajo, de la especialidad o problemática donde nos situamos

2. **Planteamiento del problema**: en esta etapa se comienzan a definir las ideas sobre el tema que se va a investigar, se debe tener en cuenta que el objeto que se investigará debe ser innovador para su campo de estudio, en ocasiones se cuenta con ideas que no están correctamente definidas, por lo cual se necesita la **habilidad de problematizar**, para que el objeto que se investigue sea claro, estructurado y preciso.

3. **Delimitación de la investigación**: en esta etapa se definen los objetivos, generales y específicos de la investigación, aclarando qué fines se considera posible alcanzar concretamente.

4. **El Marco Teórico**: La **habilidad de buscar información** se requiere para constituir un marco teórico, es necesario hacer una revisión de la literatura

existente consultando diferentes autores y así crear un cuerpo teórico que cuente con sus perspectivas sobre el problema de investigación. Dalle, Elbert, Boniolo y Sautu (2005) mencionan que:

El marco teórico constituye un corpus de conceptos de diferentes niveles de abstracción articulados entre sí que orientan la forma de aprehender la realidad. Incluye supuestos de carácter general acerca del funcionamiento de la sociedad y la teoría sustantiva o conceptos específicos sobre el tema que se pretende analizar. (Pág. 34)

Para crear un marco teórico se deben incluir paradigmas, teorías y conceptos congruentes con el tema y el objetivo de la investigación, continua:

Lo que denominamos marco teórico de una investigación es en realidad un argumento en el que se entretajan paradigmas (ideas acerca del conocimiento mismo y cómo producirlo válidamente), teorías generales (concepciones generales de la sociedad), y teorías sustantivas (conceptos e ideas del tema específico a investigar).

(Dalle, Elbert, Boniolo y Sautu 2005, pág. 44)

Matos (2010) menciona dos tareas o momentos importantes para la construcción del marco teórico:

Revisión de la literatura para extraer y recopilar la información relevante sobre el problema científico. Las fuentes pueden ser:

- Primarias (libros, artículos, revistas, monografías y otros);
- Secundarias (resúmenes y referencias)
- Terciarias (videos, documentos, compendios, directorios de títulos, revistas, autores, organizaciones científicas y otras.

Sistematización de las teorías existentes que posibilita determinar el grado en que la misma explica el problema científico a investigar y el grado en que no.

5. El diseño de investigación: “...tiene por misión determinar la forma en que el

problema habrá de ser verificado: establecerá el criterio general de comprobación, el sistema de aproximación a la realidad específica considerada, la estrategia general a utilizar” (Sabino, 1992 Pág.27) por ello, se necesita la **habilidad de gestionar los procesos metodológicos** ya que en este momento se determinan las estrategias y procedimientos que se seguirán a lo largo de la investigación a través de un plan de acción que ayude a alcanzar los objetivos planteados

6. Técnicas de recolección de los datos: La recolección de datos necesita la **habilidad de diseñar y aplicar los instrumentos de la investigación** puesto que es necesario preparar y aplicar las técnicas y procedimientos imprescindibles para obtener la información que permita dar solución al problema científico.

7. El procesamiento de los datos: En esta etapa de la investigación se necesita la **habilidad de procesar la información** obtenida a través de los instrumentos aplicados y que posteriormente se llegue a un resultado científico.

8. Análisis y síntesis de los resultados: Se debe contar con la **habilidad de analizar y discernir** sobre la importancia de la información obtenida, es necesario tener la **capacidad de sintetizar o resumir** la información a disposición para obtener los resultados y verificar las conclusiones.

Sabino (1992) continúa afirmando que ninguna investigación resuelve completamente los problemas estudiados, el resultado es parcial e implica el surgimiento de otros nuevos problemas a investigar.

Tamayo (2003) en su obra titulada El Proceso de la Investigación Científica define un modelo para la constitución de un proyecto de investigación, para esta tesina es relevante considerar las aportaciones de este autor pues se enuncian las habilidades implicadas para iniciar el proceso investigativo:

1. Elección del tema: *“Debe ser escogido a partir de la realidad, y como tema debe derivar problemas investigables. Su característica es la de ser un factor*

dentro de una problemática” (Pág.112). En esta etapa se hace uso de la habilidad de **búsqueda de información o recolección de bibliografía** para conformar un estado del arte que muestre lo que ha sido estudiado con anterioridad y los temas que se podrían tratar con mayor rigor.

2. Delimitación del tema: *“Consiste esta elección en determinar con claridad y precisión el área o campo de trabajo de un problema investigable.” (Pág.114)* Tamayo menciona que para la elección de un tema se deben tomar en cuenta factores subjetivos u objetivos, esto es tener en cuenta los recursos que se necesitarán, el tiempo, la capacidad para realizarlo, si será útil e interesante la investigación y además que cumpla con los requisitos que el campo de estudio demande. Por lo anterior se considera que un investigador debe de tener la **habilidad de planificar y organizar** sus ideas.

3. El problema: *“Surge cuando el investigador encuentra una laguna teórica, dentro de un conjunto de datos conocidos, o un hecho no abarcado por una teoría, un tropiezo o un acontecimiento que no encaja dentro de las expectativas en su campo de estudio” (Pag.120).* En este momento del proceso metodológico se debe de ser lo más claro posible ya que es lo que guiará y buscará los resultados que se desean de la investigación, Tamayo propone tres maneras de elegir el problema: por medio de una síntesis, por asociación o por antítesis. Por consiguiente, las habilidades que se consideran necesarias para este momento son la habilidad de **síntesis, asociación, descripción, creatividad y la habilidad para problematizar.**

4. Los objetivos: *“El objetivo de la investigación es el enunciado claro y preciso de los propósitos por los cuales se lleva a cabo la investigación. El objetivo del investigador es llegar a tomar decisiones y a desarrollar una teoría que le permita generalizar y resolver en la misma forma problemas semejantes en el futuro” (Pág.137)* la principal habilidad para construir los objetivos de investigación es la de **redacción**, porque se debe enunciar de manera clara el propósito de dicha investigación y los alcances que tendrá, con base en esto se realiza la evaluación

de la investigación porque se identificará qué tanto se cumplieron los objetivos.

5. Marco teórico: *“Conocidas las distintas circunstancias que rodean un problema, así como sus elementos constitutivos y la forma en la cual se interrelacionan, al investigador se le presentan diversas alternativas, dentro de las cuales es posible encontrarle una explicación (...) esta explicación se estructura a partir de la consulta en fuentes documentales, consultas con expertos y a partir de información tomada de bases de datos, la cual debe ser interiorizada por el investigador y a partir de un proceso serio de reflexión realizar su constructo teórico que explica el problema” (Pág.142)* Algunas habilidades que se necesitan desarrollar para esta parte del proceso son la **búsqueda de información, clasificación evaluación y síntesis.**

6. La metodología: *“Es de gran importancia en la investigación, pues el planteamiento de una metodología adecuada garantiza que las relaciones que se establecen y los resultados o nuevos conocimientos obtenidos tengan el máximo grado de exactitud y confiabilidad. Ese procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el interés de la investigación es lo que constituye la metodología” (Pág.175)* en esta parte se refiere al diseño metodológico, muestral y estadístico.

7. Recolección de datos *“Se explica aquí el procedimiento, lugar y condiciones de la recolección de datos Esta sección es la expresión operativa del diseño de investigación, la especificación concreta de cómo se hará la investigación” (Pág.182)*

Tabla comparativa de Habilidades Metodológicas implicadas en el proceso metodológico.

Autores	Sabino	Tamayo
Habilidades		
Problematizar.	X	X
Búsqueda de información.	X	X
Gestión de procesos metodológicos.	X	X
Diseño de instrumentos de investigación.	X	X
Procesamiento de la información	X	
Analizar, discernir y concluir.	X	

Fuente: Elaboración propia tomando los procesos de investigación propuestos por Sabino (1992) y Tamayo (2003) para conceptualizar habilidades metodológicas.

En este apartado solo tomaron los planteamientos de Sabino y a Tamayo dado que describen los momentos metodológicos en el proceso de la investigación. Cabe decir que no se encontraron autores que definieran específicamente habilidades metodológicas para la investigación, por ello, estas habilidades metodológicas también son, de cierta manera, habilidades cognitivas que están implicadas en el proceso de investigación, así pues, encontramos que ambas habilidades interactúan y se puede utilizar más de una habilidad durante cada proceso.

CAPITULO III DISEÑO METODOLÓGICO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE DE LA LIC. EN PEDAGOGÍA DE LA FES ACATLÁN

El presente capítulo tiene por objetivo explicar el diseño metodológico bajo el cual se llevó a cabo la identificación de habilidades para la investigación en estudiantes de octavo semestre de la licenciatura en Pedagogía de la FES Acatlán. Se presenta la selección de la muestra, el planteamiento y enfoque metodológico, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos que sirvieron para recabar información requerida en esta propuesta.

3.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA PARA EL ESTUDIO

La población que fue parte del estudio se conformó por estudiantes de octavo semestre del año lectivo 2019 de la carrera de Pedagogía de la FES Acatlán, Plan de estudios de 2007.

Para esta investigación se consideró pertinente elegir una *Muestra de conveniencia*. Otzen y Manterola mencionan sobre esta muestra:

“Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.” (Pág. 230)

Sampieri, Fernández & Baptista (2010) mencionan que:

La ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para un determinado diseño de estudio, se quiere no tanto una representatividad de elementos de una población, sino de una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema (Pág. 190)

El método de selección de muestra por conveniencia permite que se seleccione

específica y cuidadosamente a los sujetos que cuenten con los requerimientos o características necesarias para la presente investigación, los estudiantes debían tener las siguientes características:

- Ser estudiantes de octavo semestre de la carrera de pedagogía.
- Haber cursado el plan de estudios de 2007.
- No contar con otra carrera.

Para el proyecto estableció como meta entrevistar al 10% de la población, cada generación cuenta en promedio con un total de 200 estudiantes esto quiere decir que se entrevistó a 20 estudiantes que cursaron los ocho semestres del plan de estudios de la carrera.

Se consideró el método de muestreo de conveniencia porque permite que se busque a los sujetos que cumplan con los requisitos necesarios, sin embargo, esta tarea no es sencilla, en algunos casos se puede dificultar la aplicación de las entrevistas por motivos laborales, personales o profesionales.

Se tomó la muestra del 10% de la población porque si fuese una muestra más extensa se perderían detalles esenciales de las experiencias de los estudiantes, con una muestra pequeña, se busca encontrar similitudes y diferencias en la población. Sampieri, Fernández & Baptista (2010) mencionan que “...*esta muestra se utiliza en estudios cuantitativos exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización.*” (Pág. 397)

Los criterios definidos ayudaron a recopilar información profunda y de calidad sobre la población que se estudió, dichos requisitos fueron generales y los podían cumplir la mayoría de los estudiantes que cursaron la carrera.

3.2 PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

Esta investigación se caracterizó por ser exploratoria con un enfoque cualitativo, para identificar las habilidades cognitivas y metodológicas que poseen los estudiantes de octavo semestre del año lectivo 2019 de la carrera de Pedagogía de la FES Acatlán, Plan de estudios de 2007.

Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a estudiantes de la carrera de pedagogía de la FES Acatlán y se utilizó esta técnica porque las preguntas abiertas permitieron que los entrevistados o informantes expusieran sus experiencias, de tal manera que se pudiera recuperar de su viva voz las habilidades de investigación que los estudiantes poseían después de haber cursado el plan de estudios de la licenciatura que se ha descrito en este trabajo.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la investigación sobre habilidades cognitivas y metodológicas de investigación, se realizó como primer paso una delimitación teórica que abonara a un marco conceptual que permitió reconocer dichas habilidades desde la perspectiva de diferentes autores, con los resultados de la consulta de la literatura e investigación documental se formaron dos grandes grupos de habilidades necesarias para el proceso de la investigación: las habilidades cognitivas y las habilidades metodológicas.

Una vez determinados estos conceptos, se realizó un análisis del Plan de estudios de la licenciatura en pedagogía en su año 2007 que permitiera identificar que habilidades de investigación se promueven en la malla curricular, de acuerdo con los objetivos de cada asignatura y a la línea formativa de investigación.

Definidas las habilidades cognitivas y metodológicas básicas que se ocupan para realizar los procesos de la investigación y las habilidades que en teoría promueve el plan de estudios, se realizó una tabla de operacionalización que permitiera la obtención de categorías e indicadores para la construcción de los instrumentos de indagación.

Una tabla de operacionalización es un recurso que se utiliza para identificar las

variables de una investigación para construir un instrumento que pueda observar o medir un fenómeno. Abreu cita a Cazau (2006) que menciona que *“las variables se refieren a atributos, propiedades o características de las unidades de estudio, que pueden adoptar distintos valores o categorías.”* (Pág. 124)

Así mismo Briones (1996) citado por Abreu menciona que *“las variables son propiedades, características o atributos que se dan en grados o modalidades diferentes en las unidades de análisis y, por derivación de ellas, en grupos o categorías de las mismas”* (Pág.124)

De acuerdo a lo que dice Cazau y Briones en la presente investigación, las unidades de estudio son las habilidades cognitivas y metodológicas y lo que se buscó observar y describir con las entrevistas semiestructuradas, fueron las habilidades que han desarrollado los estudiantes durante su formación de acuerdo al plan de estudios, a continuación se muestra la tabla de operacionalización que se utilizó para elaborar el instrumento del guion de entrevista a alumnos, identificando los conceptos, categorías y dimensiones para la formulación de preguntas.

Tabla de operacionalización para el guion de entrevista los estudiantes de pedagogía.

Concepto	Categoría	Indicador	Preguntas para guía de entrevista.
Sociodemográficos	Edad	Edad de los alumnos	¿Cuál es tu edad?
	Sexo	Sexo de los alumnos	A) Mujer B) Hombre
	Grado Académico	Grado que cursa	Semestre que cursas
Habilidades	Habilidades cognitivas	Comprender: Captación de ideas, subrayado, traducción a lenguaje propio y resumen, gráficos, redes, esquemas y mapas conceptuales. A través del manejo del lenguaje oral y escrito (velocidad, exactitud, comprensión).	1.- Cuando se te presenta un tema de estudio ¿Cuáles son las estrategias que empleas para comprender la nueva información que se te presenta?
		Elaborar: preguntas, metáforas, analogías. La habilidad de elaborar ya sea analogías, preguntas u organizadores está relacionada con la capacidad de memorización y asociación debido a que en una investigación se pueden organizar las ideas asociándolas con otras ideas, conceptos o argumentos.	2.- ¿Cuáles son los procesos de pensamiento o aprendizaje que te permiten comparar o vincular la información de un nuevo tema o área de conocimiento con lo que ya sabes o has estudiado? 3.- ¿Qué tratamiento o procesos le das a la nueva información que se te presenta en un caso de estudio? 4.- ¿Cómo organizas la información que se te ha presentado cuando investigas?
		Evaluar: Valorar a partir de la comparación entre un producto, los objetivos o el proceso.	5.- ¿Cómo seleccionas a los autores o teorías que necesitas utilizar en tus proyectos de investigación? 6.- ¿Cuáles son los procesos de discriminación que utilizas para desechar los autores y teorías que no sirven a tu trabajo de investigación? 7.-¿Cuáles son los elementos que consideras necesarios y suficientes para incluir en un trabajo de investigación?

		<p>Clasificar / Organizar la información y los datos en un conjunto de datos. La clasificación en tanto y en cuanto proceso, incluye varios pasos: identificar el propósito, determinar las características que describen cada aspecto o elemento, establecer las características semejantes y diferentes</p>	<p>8.-¿Cuáles son los procesos intelectuales que llevas a cabo para iniciar la investigación de un fenómeno o problema?</p> <p>9.- ¿Cómo clasificas la información de los autores que consultas?</p>
		<p>Comparar: Establecer diferencias y semejanzas entre diversos fenómenos, implica precisar los aspectos que se van a comparar se deben hallar las características semejantes y diferentes.</p>	<p>10.- En el proceso de la investigación social y al abordar un problema ¿Cómo identificas si dicho problema fenómeno se debe abordar desde los métodos cuantitativos y/o cualitativos?</p>
		<p>Analizar: Descomposición mental de un objeto estudiado en sus diferentes elementos o partes implica destacar los elementos básicos de una unidad de información.</p>	<p>11.- ¿Cómo seleccionas un objeto de estudio cuando los problemas en ese campo son similares?</p> <p>12.- ¿Podrías compartirme un problema de investigación que hayas abordado en la licenciatura y a que campo de estudio pertenece?</p>
		<p>Sintetizar/ concluir: Se une lo general y lo singular, la unidad y la multiplicidad en un todo concreto.</p>	<p>13.- ¿Cuáles fueron los hallazgos de la investigación que realizaste?</p>
		<p>Pensamiento crítico: para realizar un cambio conceptual.</p>	<p>14.- Cuando lees la información que te proporcionan en clase ¿Cuestionas su origen?</p> <p>15.- Cuando consultas autores que tienen teorías parecidas ¿Cómo disciernes que autor es el más indicado para tu trabajo de investigación?</p>
		<p>Pensamiento creativo: Proponer soluciones a los problemas de su entorno educativo y social</p>	<p>16.- ¿Qué problemas educativos o pedagógicos pudieras investigar para generar nuevo conocimiento?</p>

			17.- ¿Qué comprendes cómo innovación o pensamiento innovador?
		Problematizar: para que el objeto que se investigue sea claro, estructurado y preciso.	18.- ¿Qué aspectos debes considerar para identificar un problema que sirva a la investigación?
		Búsqueda de información: Constitución de un marco teórico, es necesario hacer una revisión de la literatura existente consultando diferentes autores y así crear un cuerpo teórico que cuente con sus perspectivas sobre el problema de investigación.	19.- ¿Qué aspectos debes considerar para crear el marco teórico de investigación? 20.- ¿Qué tipo de fuentes de información utilizas en tu investigación? 21.- ¿Qué procedimiento realizas para recolectar y validar datos necesarios a tu investigación?
	Habilidades metodológicas	Gestión de procesos metodológicos: Determina las estrategias y procedimientos que se seguirán a lo largo de la investigación.	22.- Menciona los procesos metodológicos que debes realizar para elaborar un proyecto de investigación. 23.- ¿Cuál de estos procesos de investigación te ha parecido más complejo?
		Diseño de instrumentos de investigación: aplicar las técnicas y procedimientos imprescindibles para obtener la información que permita dar solución al problema científico.	24.- En el proceso de la investigación ¿Cuál es la diferencia entre técnica e instrumento? 25.- ¿Qué instrumentos de investigación has construido en los proyectos de investigación que desarrollaste en las asignaturas de la licenciatura? 26.- ¿Cuál fue su proceso de elaboración? 27.- ¿Qué tipo de datos te ayudo a recolectar?

		<p>Procesamiento de la información: utilizar la información obtenida a través de los instrumentos de investigación</p>	<p>28.- ¿Qué uso le has dado a la información que obtuviste después de aplicar los instrumentos de investigación?</p>
		<p>Analizar, discernir y concluir: para cerrar una investigación, mostrando la información obtenida y poniendo a disposición los resultados.</p>	<p>29.- Después de haber elaborado la investigación y sus procesos ¿Qué hiciste con los resultados finales que obtuviste en tu investigación?</p>

Fuente: Elaboración propia

La tabla de operacionalización previamente expuesta ayudó a realizar los instrumentos de investigación de las entrevistas semi-estructuradas que se aplicaron a los estudiantes de octavo semestre de la carrera de Pedagogía de la FES Acatlán en el año 2019.

3.4 INSTRUMENTOS PARA EL LEVANTAMIENTO DE DATOS

Para la obtención de los datos de la investigación se realizaron entrevistas semiestructuradas considerando las dimensiones de las variables que se identificaron a través de una tabla de operacionalización, dichas entrevistas se aplicaron a los alumnos de la carrera de pedagogía de la FES Acatlán en el año 2019, se utilizó esta técnica porque las preguntas abiertas permitieron que los entrevistados hablaran a través de sus experiencias, para identificar si los estudiantes cuentan con habilidades de investigación al momento de estar por concluir sus estudios y si el plan de estudios les brinda formación en investigación.

Se seleccionaron las entrevistas semiestructuradas considerando las necesidades de la investigación Troncoso mencionan que *“...las entrevistas semiestructuradas, dan mayor flexibilidad pues empiezan con una pregunta que se puede adaptar a*

las respuestas de los entrevistados.” (Pág. 330)

Para la realización de dichas entrevistas se elaboró un guion de entrevista (Véase Anexo A) referente a habilidades de investigación, las preguntas planteadas fueron abiertas para que los entrevistados expresaran sus opiniones sobre las categorías de la tabla de operacionalización, esperando que la muestra seleccionada tuviera experiencia con cada una de ellas. Alonso menciona que:

La entrevista entonces sólo se puede juzgar, como cualquier otra práctica cualitativa, por sus resultados finales, por la riqueza heurística de las producciones discursivas obtenidas en ella; sobre todo, en la posibilidad de recoger y analizar saberes (...) cristalizados en discursos que han sido contruidos por la práctica directa, y no mediada, de los sujetos protagonistas de la acción. El empleo de la entrevista presupone que el objeto temático de la investigación, sea cual fuere, será analizado a través de la experiencia que de él poseen un cierto número de individuos que, a la vez, son parte y producto de la acción estudiada (Pág. 78)

Cada una de las preguntas colocadas en el guion de entrevista correspondieron a las dimensiones antes mencionadas y sirvieron para identificar los conocimientos y los saberes de los estudiantes a partir de las experiencias que ellos fueron capaces de recordar.

Por ello, se esperaba que los estudiantes demostraran sus habilidades en investigación, respondiendo lo que identifican como procesos de la investigación y lo que saben hacer en el campo de la investigación educativa.

Después de recolectar los resultados de los instrumentos mencionados se contrastaron con el marco teórico y contextual.

3.5 APLICACIÓN Y RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS PRUEBAS PILOTO

En este apartado se enuncian las respuestas obtenidas de la primera aplicación del instrumento de investigación, la prueba piloto se llevó a cabo el seis de febrero

de 2019, y se consideró la disponibilidad de los estudiantes para poder hacer las entrevistas, todos los estudiantes terminaron de contestar el guion de entrevista y la realizaron en horarios donde no tenían clases.

A continuación, se presentan los resultados de las pruebas piloto, donde se consideró el valor de las respuestas y se anuló aquellas que no aportaron datos, pues no se caracterizaron por ser consistentes con la pregunta elaborada para identificar las habilidades desarrolladas por los estudiantes de octavo semestre de la carrera de pedagogía. Mostraban discrepancias significativas en las respuestas de los entrevistados.

RESULTADOS:

1. Cuándo se te presenta un tema de estudio ¿Cuáles son las estrategias que empleas para comprender la nueva información que se te presenta?

La habilidad que se buscaba identificar de acuerdo con la tabla de operacionalización era la habilidad de **comprender** nueva información realizando resúmenes, esquemas, gráficos, o mapas mentales. De las cinco personas que aplicaron la prueba piloto, cuatro contestaron que realizan esquemas y resumen de información, la otra dijo que hace una búsqueda de la información. Por ello se considera pertinente esta pregunta de investigación.

2. ¿Cuáles son los procesos de pensamiento o aprendizaje que te permiten comparar o vincular la información de un nuevo tema o área de conocimiento con lo que ya sabes o has estudiado?

Con esta pregunta se buscaba identificar la habilidad de **elaborar**: preguntas, metáforas o analogías. Esta se relaciona con la habilidad de memorización y asociación debido a que en una investigación se pueden organizar las ideas asociándolas con otras ideas, conceptos o argumentos.

En esta pregunta, las respuestas de los estudiantes variaron en elaborar una tabla de doble entrada, una búsqueda de información para comparar autores y hacer análisis de la información para proceder a memorizarla. dos estudiantes respondieron que reflexionarían sobre el tema.

3. ¿Qué tratamiento o procesos le das a la nueva información que se te presenta en un caso de estudio?

Esta pregunta buscaba lo mismo que la pregunta anterior, la habilidad de elaboración de cuestionamientos o ideas para entender la información. Los entrevistados contestaron, que analizan la nueva información dedicándole tiempo y lectura, otro se cuestionó ¿Eso que leí y que me dijeron y me proporcionaron es verdad y se puede adaptar al contexto mexicano?, otro contestó que analiza la información para poder partir a la síntesis o redacción. Lo que no se identificó es que ninguno hace analogías para explicar información.

4. ¿Cómo organizas la información que se te ha presentado cuando investigas? Es muy parecida a la pregunta tres y comentaron que era lo que habían contestado

Los entrevistados coincidieron que la pregunta era similar a la pregunta tres por ello se anuló del guion de entrevista.

5. ¿Cómo seleccionas a los autores o teorías que necesitas utilizar en tus proyectos de investigación?

Se buscaba identificar si los estudiantes tienen la habilidad de **evaluar** o valorar a partir de la comparación entre un producto, los objetivos o el proceso. A lo que los alumnos contestaron que buscan autores que se relacionen con el tema, buscan su biografía y las bases de donde parten, otro mencionó que se deben identificar las teorías contemporáneas que se adecuen al tema para discriminar autores o información que no aporte lo necesario, otros contestaron que solo utilizan a autores reconocidos.

Con las respuestas anteriores se puede observar que si hacen una evaluación entre lo que necesitan para sus investigaciones y los autores que utilizan para cumplir con su objeto de estudio.

6. ¿Cuáles son los procesos de discriminación que utilizas para desechar los autores y teorías que no sirven a tu trabajo de investigación?

En esta pregunta se buscaba la misma habilidad que la anterior, que se haga una **evaluación** de los autores o información que se utiliza, los entrevistados

contestaron que los autores que se incluyan en sus proyectos no deben ser anteriores al año 2000 y que tengan artículos reconocidos y avalados, los otros dijeron que se puede discriminar a los autores que no estén ayudando a cumplir el supuesto de investigación o también se puede reforzar lo que dice un autor utilizando otro autor que esté en contra o tenga ideas diferentes para considerar una antítesis.

7. ¿Cuáles son los elementos que consideras necesarios y suficientes para incluir en un trabajo de investigación?

La habilidad de evaluación también se requiere para la presente pregunta. Los estudiantes contestaron:

El tema central, introducción, los ejes de reflexión, las preguntas de investigación, el contenido, análisis de la información, interpretación de resultados, conclusión y referencias bibliográficas.

El marco teórico porque ese sustenta a los autores y teorías, debe tener el objetivo general, objetivos específicos, supuestos de investigación, que van más a lo cualitativo o hipótesis que van más a lo cualitativo de causa y efecto. Debe de haber categorías analíticas que sirvan de bases, los instrumentos, la metodología, el análisis de resultados.

Metodología, marco teórico, justificación, instrumentos que permitan llevar a la práctica lo que estas investigando y un enfoque multidisciplinario.

Las conclusiones es lo más importante porque tu estas dando de tu cosecha, también podría ser como la fundamentación, que sería el sustento teórico de tu trabajo, los instrumentos metodológicos que utilizaste en investigación para tener un sustento también.

Todas las partes de una investigación son importantes desde el marco teórico, las preguntas de investigación, los objetivos, la metodología, la elaboración de instrumentos y su aplicación, el análisis y el cierre de la investigación.

Con lo anterior se puede decir que identifican las partes necesarias que debe contener un proyecto de investigación, las enuncian de diferente forma, pero las ideas son las mismas.

8. ¿Cuáles son los procesos intelectuales que llevas a cabo para iniciar la investigación de un fenómeno o problema?

Clasificar u organizar la información y los datos en un conjunto de datos es la habilidad que se buscaba identificar con la pregunta. Los estudiantes contestaron que primero piensan en el tema y después buscan información, historizan el problema para conocer que se ha hablado previamente, analizan que tema les interesa y si le compete a su disciplina, por ello se puede decir que los alumnos tienen criterio de lo que pueden investigar y lo que tienen permitido en el campo de estudio donde se encuentran.

9. ¿Cómo clasificas la información de los autores que consultas?

En esta pregunta se buscaba la habilidad de clasificar, a lo que los estudiantes contestaron que hacen un estado del arte con lo que dicen los autores de forma conceptual relacionada con el tema de estudio

10. En el proceso de la investigación social y al abordar un problema ¿Cómo identificas si dicho problema o fenómeno se debe abordar desde los métodos cuantitativos y/o cualitativos?

La habilidad de comparación es indispensable para establecer diferencias y semejanzas entre diversos fenómenos, implica precisar los aspectos que se van a estudiar, en este caso, la pregunta se orienta a identificar si los estudiantes comparan que método es el más adecuado de acuerdo al problema de investigación. Los estudiantes contestaron que el método cualitativo es más completo, pero el método cuantitativo demanda más, porque necesita hipótesis que se contrasten, se debe comprobar el resultado, se debe definir qué es lo que se busca y para eso se necesita una mirada cualitativa, se debe partir de los objetivos que tenga una investigación y definir si se necesitan características o números.

14. Cuando lees la información que te proporcionan en clase ¿Cuestionas su origen?

Esta pregunta no aporta nada relevante a la investigación por ello se anuló del instrumento.

15. Cuando consultas autores que tienen teorías parecidas ¿Cómo disciernes qué autor es el más indicado para tu trabajo de investigación?

La pregunta es similar a la pregunta 6 y se orienta a las mismas respuestas por tal motivo se retiró del instrumento.

16. ¿Qué problemas educativos o pedagógicos pudieras investigar para generar nuevo conocimiento?

El Pensamiento creativo es una habilidad metodológica de investigación porque conjunta otras habilidades, ya sea búsqueda de información o problematizar sobre el objeto de estudio para identificar un problema educativo que no haya sido estudiado con anterioridad o para realizar un cambio conceptual. Los estudiantes contestaron: el uso de los recursos tecnológicos en el ámbito de educación media superior, la visión pedagógica de los problemas políticos, las condiciones actuales como deserción escolar, participación juvenil, los hechos sociales, la reforma educativa, o lo que este en auge en ese momento.

17. ¿Qué comprendes cómo innovación o pensamiento innovador?

Esta pregunta se anula del guion de entrevista porque no mostro una respuesta satisfactoria solo se obtuvo la definición de innovación.

18. ¿Qué aspectos debes considerar para identificar un problema que sirva a la investigación?

La habilidad que se busca es de problematizar para que el objeto que se investigue sea claro, estructurado y preciso. Los estudiantes contestaron:

“A nosotros nos enseñaron que una cosa es el problema y otra la problemática, es decir, el problema en si es el tema a tratar y la problemática son los cuestionamientos que se le hacen a ese tema, es decir, por ejemplo, contaminación, en realidad ¿Ese es un problema? sí, y la problemática ¿Cuál sería? que ha aumentado la contingencia ambiental en los últimos 3 años.”

“Lo que necesito es identificar si está en el Consejo Mexicano de Investigación Educativa COMIE son alrededor de 17 áreas, va desde curriculum, factores educativos, etc. identificas si en esas áreas entra el problema de investigación y haces una historización y verificas si existe ese problema o lo estas inventando.”

“Lo primero que debes considerar el problema es si está en la actualidad o no, si ya se ha investigado, a que conclusiones se han llegado, y como tu disciplina lo debe abordar.”

“Igual y obtener información en los periódicos para identificar problemas en la actualidad y tu empezar a divagar sobre un tema que a ti te interese.”

3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS CUALITATIVOS: ENTREVISTAS

Con base en el objeto de estudio, se realizaron los instrumentos de investigación considerando dos categorías de análisis: las Habilidades Cognitivas HC y Habilidades Metodológicas HM. En cada una se consideraron las subcategorías que son las habilidades que los alumnos deben poseer para realizar proyectos de investigación, como se detalla en la siguiente tabla, esto ayudó a estructurar los indicadores que se buscaba identificar en los estudiantes para comprobar la adquisición de cada una de las habilidades.

CATEGORIAS Y SUBCATEGORIAS

CATEGORÍAS	Código	SUBCATEGORIAS
Habilidades Cognitivas	HC	Comprender
		Elaborar
		Evaluar
		Clasificar/Organizar
		Comparar
		Analizar
		Sintetizar/ concluir
		Problematizar
		Buscar información
Habilidades Metodológicas	HM	Gestión de procesos metodológicos
		Diseño de instrumentos de investigación
		Procesamiento de la información

Fuente: Elaboración propia

DEFINICIONES DE LAS SUBCATEGORÍAS

1-. Habilidades cognitivas

SUBCATEGORÍAS	DEFINICIONES
---------------	--------------

Comprender	El investigador tiene la habilidad de captar ideas a través de estrategias que le permitan aprender la información, pueden ser: subrayado de información, traducción a lenguaje propio, resúmenes, gráficos, redes, esquemas y mapas conceptuales.
Elaborar	La habilidad de general o trabajar con la información ya sea oral o escrita como: analogías, preguntas u organizadores, está relacionada con la capacidad de memorización y asociación debido a que en una investigación se pueden organizar las ideas asociándolas con otras ideas, conceptos o argumentos.
Evaluar	Es la habilidad de hacer una valorización, a partir de la comparación entre un producto, un proceso, autores, o teorías para seleccionar el que se apegue a los objetivos de una investigación.
Clasificar/Organizar	Es la capacidad de ordenar la información, los datos o los procesos, el acto de clasificar es aquel que permite distinguir elementos y agruparlos según sus características, esto es lo que permite ordenar el conocimiento y trabajar con él de un modo organizado.
Comparar	Es la habilidad de observar las diferencias y las semejanzas entre dos elementos, en investigación se pueden comparar metodologías, teorías o autores para seleccionar el elemento que ayude al propósito de la investigación, esta comparación no es posible si se desconoce alguno de los elementos.
Analizar	Es la habilidad de examinar detalladamente un elemento, separando o considerando por separado sus partes, para conocer sus características, cualidades o su estado para obtener resultados o conclusiones.

Sintetizar/ concluir	Es la capacidad de exponer de forma breve oral o escrita, y en modo de resumen, un conjunto de ideas o conceptos fundamentales relacionados con un tema de Estudio
Problematizar	Es la capacidad de construir preguntas para seleccionar, estructurar y delimitar un problema de investigación, que sea objetivo y trascendente.
Buscar información	Es el conjunto de procesos que tienen por objeto encontrar información en libros, revistas, o notas periodísticas que dé respuesta a preguntas de investigación.

Fuente: Elaboración propia

2-. Habilidades metodológicas

SUBCATEGORÍAS	DEFINICIONES
Gestión de procesos metodológicos	El investigador debe tener la capacidad de llevar a cabo un proceso sistemático con una serie de fases fundamentales para general conocimiento científico, debe seguir las actividades, normas y procedimientos necesarios con el objetivo de conocer la realidad y transformarla. Debe cumplir con requisitos lógicos para satisfacer y justificar el conocimiento.
Diseño de instrumentos de investigación	Es la capacidad que tiene un investigador para general herramientas de investigación para recolectar datos que sirvan para comprobar un supuesto o una hipótesis de investigación. Se debe tener un proceso de elaboración basado en las metodologías pertinentes para que se obtenga información real y precisa de lo que se está investigando.

Procesamiento de la información	El investigador debe tener la habilidad de manejar la información acumulada desde el marco teórico hasta los datos obtenidos después de aplicar los instrumentos de investigación para producir información significativa y que se integre al conocimiento científico.
---------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

3.6.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN SEGÚN LAS CATEGORÍAS

A continuación, se muestran las categorías, subcategorías y definiciones con las respuestas correspondientes del instrumento de investigación utilizado, se seleccionaron las respuestas de los estudiantes que mostraron consistencia con las preguntas elaboradas y que coincidían y se agrupaban con las respuestas que eran redundantes con las de otros estudiantes. Para poder consultar las grabaciones de las entrevistas podrás acceder a la siguiente liga: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058>

Habilidades cognitivas

Comprender. “El investigador tiene la habilidad de captar ideas a través de estrategias que le permitan aprender la información, pueden ser: subrayado de información, traducción a lenguaje propio, resúmenes, gráficos, redes, esquemas y mapas conceptuales.” Para identificar si los estudiantes cuentan con esta habilidad, se les preguntó cuáles estrategias emplean para comprender la nueva información que se les presenta, estos fueron algunos comentarios:

“Lo primero es como las lecturas, trato de estructurarlas en mapas o cuadros, para que se me haga más fácil volver a utilizarla, utilizar libros porque en internet no es muy confiable la información.” **(Véase Anexo B/ Entrevistas/ Entrevista2:Pregunta1)**

“Yo empleo más que nada los cuadros comparativos que me son de mucha utilidad porque me ayudan a discernir entre un tema y otro, entonces primero voy sacando los puntos relevantes de los temas que se me vayan

presentando y hago un discernimiento para sintetizar lo más que pueda la información.” **(Entrevistas/ E3:P1)**

“Pues primero trato de buscar o retomar lecturas que tengo con base a ese tema, si es sobre un tema que desconozco lo que hago es buscar información de fuentes confiables y empiezo a hacer anotaciones.”

(Entrevistas/ E7:P1)

Se identifica que los estudiantes a través de sus experiencias han desarrollado distintas formas de comprender la información, el total de la muestra seleccionada coincidió que inicia leyendo, algunos buscan más información, otros preguntan a sus profesores y otros la organizan en matrices o mapas conceptuales. Dependiendo del profesor que les haya enseñado durante su formación académica cambian las estrategias que utilizan.

Elaborar. *“La habilidad de trabajar con la información ya sea oral o escrita como: analogías, preguntas u organizadores, está relacionada con la capacidad de memorización y asociación debido a que en una investigación se pueden organizar las ideas asociándolas con otras ideas, conceptos o argumentos.”* Para identificar la adquisición de esta habilidad se les pregunto sobre los procesos de pensamiento o aprendizaje que les permiten comparar o vincular la información de un nuevo tema o área de conocimiento con lo que ya conocían. Estas fueron sus respuestas:

“Pues no tengo como tal una metodología para seguir o darle seguimiento a la información o a los temas, pero si quiero retomarlos o compararlos, reviso lo que ya tenía lo rescato y lo comparo y hago algo con base en ese análisis.” **(Entrevistas/ E4:P2)**

“Las experiencias que he tenido respecto a eso, hago apuntes.”

(Entrevistas/ E8:P2)

“A través del análisis de la lectura, resúmenes, síntesis, y mapas u organizadores gráficos.” **(Entrevistas/ E10:P2)**

“Hago un cuadro comparativo, Primero hago un subrayado de la información

de los conceptos clave, los voy definiendo muy sintéticamente y sería todo.”

(Entrevistas/ E3:P2)

“Hago esquemas, mapas conceptuales o resúmenes.” **(Entrevistas/ E9:P2)**

Con lo anterior se puede observar que no todos los estudiantes tienen habilidad de vincular información de diferentes fuentes de información o de campos de conocimiento. No son claros los procesos o las estrategias que emplean.

Evaluar. *“Es la habilidad de hacer una valorización a partir de la comparación entre un producto, un proceso, autores, o teorías para seleccionar el que se apegue a los objetivos de una investigación.”* Con esta subcategoría se buscaba identificar si los estudiantes son capaces de elegir autores o teorías con base a una valoración de que elemento podría aportar de manera más significativa a sus investigaciones, los comentarios fueron:

“Selecciono a los autores la mayoría de las veces por recomendación de los mismos profesores, u otras de las veces cuando ya tenemos un conocimiento determinado no sé por ejemplo teorías del aprendizaje o desarrollo entonces ya sabemos que lo hemos retomado en otros semestres ya sabemos cuáles autores son básicos para ese campo.” **(Entrevistas/ E1:P5)**

“Acudo con alguien que se especialice en el tema, que me ayude a buscar nuevos autores e incluso si leo esos autores hago referencias.” **(Entrevistas/ E7:P5)**

“Pues los autores que he conocido a lo largo de la carrera son los que selecciono.” **(Entrevistas/ E11:P5)**

“Pues cuando tengo un proyecto lo que hago es investigar sobre el tema, y llego a buscar a los autores más relevantes que han hablado sobre la temática y a partir de ahí voy abordando sus textos sus opiniones y ya.” **(Entrevistas/ E4:P5)**

“Leo varios pero me quedo con los que tienen una teoría o fundamento que se acerca más a mis objetivos.” **(Entrevistas/ E10:P5)**

“Selecciono los más importantes o los que hayan comenzado alguna teoría, me voy a los principios teóricos de dicha teoría” **(Entrevistas/ E13:P5)**

Se puede notar que algunos de los estudiantes utilizan a los autores o teorías que les enseñan sus profesores quienes marcan las pautas que deben seguir en sus proyectos de investigación, lo que impide que ellos desarrollen sus criterios y evalúen que tan pertinentes pueden ser. Sin embargo, también se puede identificar que existen estudiantes que sí evalúan y establecen criterios para seleccionar a los autores o teorías que utilizan, por ejemplo, que sean los más relevantes, que sean reconocidos, que sus teorías tengan que ver con la temática y sus objetivos.

Indagando más sobre la habilidad de **evaluar**, se les cuestionó cuáles eran los elementos que consideraban necesarios y suficientes para incluir en un trabajo de investigación, sus respuestas fueron:

“Marco teórico, marco normativo, los objetivos, tanto general como específicos, pregunta de investigación, objetivo, el desarrollo, la investigación, algunas encuestas, gráficas, algo que te ayude a sustentar tu investigación y conclusiones” **(Entrevistas/ E2:P7)**

“Para empezar un tema, el título, los objetivos generales, específicos, en algunos casos particulares, la población que se quiere trabajar la muestra, los instrumentos que se quieren trabajar, el marco teórico, marco referencial, los hallazgos y las conclusiones.” **(Entrevistas/ E3:P7)**

“Necesitamos hacer un estado de la literatura para ver qué se ha analizado qué investigaciones hay recientemente para identificar problemáticas, carencias y a partir de ahí hacer una investigación que sea útil y que no se haya aportado, el estado del arte es la base, después pensar qué tema, se hace la delimitación la justificación, los objetivos, si es necesario o pertinente una hipótesis, después el capitulado que vas a ir abordando en la investigación, igual la metodología, y especificar de qué tipo y por qué, una conclusión después de haber desarrollado los temas.” **(Entrevistas/ E4:P7)**

Se puede identificar que se hace una valoración de los procesos que son

necesarios para realizar investigación, considerando que se necesita un orden lógico de todos ellos, empezando con la definición del tema, el título, los objetivos, el desarrollo de la investigación, los hallazgos y conclusiones, si no se cuenta con cada paso no se puede constituir una investigación.

Clasificar/Organizar. *“Es la capacidad de ordenar la información, los datos o los procesos, el acto de clasificar es aquel que permite distinguir elementos y agruparlos según sus características, esto es lo que permite ordenar el conocimiento y trabajar con él de un modo organizado.”* Para identificar si los estudiantes pueden organizar los procesos metodológicos en sus investigaciones se les pregunto cuáles eran los procesos intelectuales que llevan a cabo para iniciar la investigación de un fenómeno o problema, estas fueron sus respuestas:

“Inicio planteando temas de interés, los conceptos que se me hacen importantes y claves en el tema, después elaboro los objetivos, elaboro los instrumentos como entrevistas, trato de que las entrevistas sean cortas, como de mínimo de 5 a 10 preguntas y finalmente voy a aplicar un pilotaje para corroborar si son correctas o pertinentes las preguntas, y finalmente hago conclusiones.” **(Entrevistas/ E3:P8)**

“Primero elijo el tema y luego lo delimito, lo elijo de acuerdo a mi área de interés, como que ahora ya tengo más claro que me gusta más el ámbito escolar, pero eso se da con el tiempo, y luego lo voy delimitando hacia un problema o algo que haya observado.” **(Entrevistas/ E5:P8)**

“Pues ubicarme en mi contexto creo que para sacar una investigación debes tener claro que quieres investigar y determinar si no ha sido investigado.” **(Entrevistas/ E5:P8)**

“Ver qué se hablado, de que se ha hecho, para contextualizar de eso y a partir de eso ya partir.” **(Entrevistas/ E14:P8)**

Las respuestas variaron, algunos dijeron que inician delimitando el tema, otros ubicándose en el contexto en el que se encontraban, pero coincidieron que de

los principales procesos para poder iniciar una investigación era identificar si ya se había estudiado el tema, continuando con un desarrollo y un cierre de investigación.

Comparar. *“Es la habilidad de observar las diferencias y las semejanzas entre dos elementos, en investigación se pueden comparar metodologías, teorías o autores para seleccionar el elemento que ayude al propósito de la investigación, esta comparación no es posible si se desconoce alguno de los elementos.”* A los estudiantes se les preguntó cómo identifican si un problema se debe abordar desde los métodos cuantitativos y/o cualitativos en el proceso de la investigación social, estos fueron los comentarios.

“Yo creo que con el objetivo que tu tengas con la investigación, eso es lo que va a mediar que sea una investigación cualitativa, cuantitativa o mixta.”

(Entrevistas/ E1:P10)

“Pues me gusta más el método cualitativo, pero si hay cosas que necesitan forzosamente el método cuantitativo, o una investigación mixta, igual se elige en lo base a los objetivos reales.” **(Entrevistas/ E6:P10)**

“En mi experiencia que tuve como optativa en investigación cualitativa, se elige basados en los objetivos, si queremos datos más específicos o ir a profundidad y abordarlo desde el lado humanista. **(Entrevistas/ E10:P10)**

“El cualitativo es para conocer el trasfondo de un problema y el cuantitativo solo para saber si es verdadero o falso.” **(Entrevistas/ E11:P10)**

Como se puede identificar, se hace una comparación haciendo una diferenciación de los dos métodos, considerando las características de cada uno para seleccionar cuál de ellos ayuda a cumplir con los objetivos.

Analizar. *“Es la habilidad de examinar detalladamente un elemento, separando o considerando por separado sus partes, para conocer sus características, cualidades o su estado para obtener resultados o conclusiones.”* Se les solicitó a

los estudiantes que compartieran un problema de investigación que hayan abordado en la licenciatura y que mencionaran a qué campo de estudio pertenecía para identificar si podían hacer un análisis de sus trabajos de investigación previos y ver si entendían y definían a qué campo de estudio pertenecía. Se seleccionaron los temas más interesantes:

“En sexto semestre en la línea de investigación era de juventudes entonces la maestra nos inclinó mucho que eligiéramos un tema pedagógico, no que nos fuéramos al lado sociológico o psicológico, entonces mi problema de investigación se basaba en la tutoría académica en la licenciatura de MAC.”

(Entrevistas/ E6:P12)

“Fue la educación ambiental en México, no existe, su campo de estudio fue el pedagógico.” **(Entrevistas/ E8:P12)**

“Abordé dos en pedagogía social uno sobre alfabetización de personas sordas, de niños y jóvenes sordos en la ciudad de México obviamente lo hice meramente social, tenía que ver con las deficiencias que tiene para ingresar a un nivel educativo o a un trabajo.” **(Entrevistas/ E12:P12)**

Los entrevistados compartieron los temas de sus investigaciones previas y definieron a qué campo de estudio pertenecían, además, durante el transcurso de la entrevista mostraron conocer ampliamente sobre el tema que mencionaron, lo que nos lleva a pensar que los estudiantes si han tenido la habilidad de analizar y desarrollar las problemáticas que eligieron en sus proyectos de investigación.

Sintetizar/ concluir. *“Es la capacidad de exponer de forma breve oral o escrita, y en modo de resumen, un conjunto de ideas o conceptos fundamentales relacionados con un tema de estudio”.* Continuando con los entrevistados de la pregunta anterior se les preguntó sobre los hallazgos que obtuvieron en sus proyectos de investigación, a lo que contestaron:

“La tutoría académica en la licenciatura de MAC es buena y tiene buenos resultados, si se les pregunta a los estudiantes sobre quien toma tutoría el 90% va a decir que sí.” **(Entrevistas/ E6:P13)**

“No hay educación ambiental, no hay planes y programas.” **(Entrevistas/ E8:P13)**

“En México no existen políticas para que ayuden que las personas sordas puedan ingresar a escuelas de nivel superior.” **(Entrevistas/ E12:P13)**

En la primera respuesta se puede ver que el estudiante si llega a una conclusión mencionando datos para darle sustento a sus argumentos, en cuanto a las otras dos respuestas los argumentos carecen de datos o argumentos más específicos para darle validez a las conclusiones. Por lo que se puede identificar que no todos los estudiantes cuentan con habilidades para concluir sus proyectos de investigación.

Problematizar. *“Es la capacidad de construir preguntas para seleccionar, estructurar y delimitar un problema de investigación, que sea objetivo y trascendente.”* Para identificar esta habilidad se les preguntó cuáles eran los aspectos que debían considerar para definir un problema que sirviera a una investigación, las respuestas fueron:

“Un tema que sea actual, o sea que tenga vigencia, que sea vigente, hay problemas que seguimos arrastrando de hace muchos años y esto permea que los temas les sirvan a la investigación.” **(Entrevistas/ E1:P18)**

“Bueno para eso principalmente es retomar alguna investigación igual, vuelvo a lo mismo, yo puedo suponer que algo es un problema, pero puede ser que no sea correcto y tengo otra perspectiva de los problemas que aún faltan por investigar.” **(Entrevistas/ E4:P18)**

“Yo me iría más por aspectos que no están tan investigados, siempre es necesario ir renovando.” **(Entrevistas/ E8:P18)**

“Pues siento que debe de ya estar repercutiendo en algo, digamos en este caso del tema que hicimos, en la sociedad ya está teniendo consecuencias, entonces te das cuenta que hay una necesidad de abordar ese tema, general conocimiento para que se pueda resolver.” **(Entrevistas/ E14:P18)**

Con lo anterior se puede observar que los estudiantes si problematizan de forma implícita sobre cómo construir un objeto de estudio ya que consideran si es pertinente, si es actual o significativo, si está repercutiendo en la sociedad.

Buscar información. *“Es el conjunto de procesos que tienen por objeto encontrar información en libros, revistas, o notas periodísticas que dé respuesta a preguntas de investigación”.* Para identificar el desarrollo de esta habilidad se les preguntó qué aspectos debían considerar para crear el marco teórico de investigación, esta fueron las respuestas:

“Pues los conceptos principales, tome en cuenta el concepto de educación de orientación de lo que es un alumno, un docente, desde como lo concebía la SEP, los conceptos clave identificarlos y muy sintéticamente relacionarlo con tu problema de investigación.” **(Entrevistas/ E3:P19)**

“Pues que la información aporte datos cuantitativos a tu tema, que los autores o teorías que elijas den pautas para ubicarte en un espacio tiempo y te ayuden al contexto.” **(Entrevistas/ E5:P19)**

“Se tienen que considerar las investigaciones que ya se hayan realizado o considerar también temas relacionados.” **(Entrevistas/ E10:P19)**

“Son los recursos que tenemos tanto teóricos como metodológicos, es decir la bibliografía, los trabajos que existen, las teorías, las investigaciones a partir de eso considero trabajar en el marco teórico.” **(Entrevistas/ E14:P19)**

Como se puede observar los estudiantes cuentan con la habilidad, buscan otros trabajos que se relacionen a sus proyectos de investigación y buscan información de fuentes confiables como lo mencionan a continuación:

“Bueno pues por lo general que sean de revistas reconocidas, en una materia optativa de investigación donde llevé técnicas cualitativas revisamos que las fuentes fueran actuales a partir del COMIE y de las líneas de investigación, entonces estas mismas fuentes, nos proporcionaron

información hacia una línea específica.” **(Entrevistas/ E1:P20)**

“Utilizo fuentes bibliográficas, recorro mucho a bibliotecas y a revistas especializadas electrónicas como Redalyc, revistas de educación.”
(Entrevistas/ E3:P20)

“El internet, todo está ahí pero también seleccionar bien las fuentes, algo que se utiliza mucho en investigación es Dialnet, Redalyc, perfiles, etc, igual libros en el ISUE en CU.” **(Entrevistas/ E6:P20)**

“Libros digitales o físicos, artículos relacionados a, entiéndase de que son investigaciones previas, periódicos para ver el contexto que estoy viviendo.”
(Entrevistas/ E15:P20)

La habilidad de buscar información no solo significa buscar un libro o una investigación y hacer una síntesis de lo que dice un autor, es tener la capacidad de definir y diferenciar las fuentes que pueden aportar algo nuevo o trascendente, se deben de considerar varias fuentes incluyendo datos estadísticos, comparándolos y correlacionándolos antes de incluirlos en un proyecto de investigación. Esta habilidad metodológica necesita de varias habilidades desde la comparación, clasificación o síntesis.

Habilidades Metodológicas

Gestión de procesos metodológicos. *“El investigador debe tener la capacidad de llevar a cabo un proceso sistemático con una serie de fases fundamentales para general conocimiento científico, debe seguir las actividades, normas y procedimientos necesarios con el objetivo de conocer la realidad y transformarla. Debe cumplir con requisitos lógicos para satisfacer y justificar el conocimiento.”*

Para esta habilidad se les solicitó a los estudiantes que mencionaran los procesos metodológicos que deben realizar para elaborar un proyecto de investigación, estas fueron sus respuestas:

“Pues sería investigar, buscar información, seleccionar información, definir

bien el tema, las preguntas, los objetivos, ya teniendo bien nuestro marco teórico de lo que queremos investigar diseñar los instrumentos, analizar los resultados y dar conclusiones.” **(Entrevistas/ E2:P22)**

“Buscar las fuentes de información, la muestra, elaborar los instrumentos, aplicación de instrumentos, hacer el marco teórico, y ver si se cumplió con el objetivo.” **(Entrevistas/ E9:P22)**

“Búsqueda de la información, la realización de los instrumentos, su aplicación creo que son las que más he realizado.” **(Entrevistas/ E11:P22)**

“Delimitar el problema, antecedentes, búsqueda de autores.” **(Entrevistas/ E15:P22)**

Los estudiantes mencionaron los momentos metodológicos que han realizado con mayor frecuencia, lo que quiere decir que han tenido la habilidad de llevar a cabo por lo menos uno de todos los procesos que implica hacer investigación.

Diseño de instrumentos de investigación. Es la capacidad que tiene un investigador para general herramientas de investigación para recolectar datos que sirvan para comprobar un supuesto o una hipótesis de investigación. Se debe tener un proceso de elaboración basado en las metodologías pertinentes para que se obtenga información real y precisa de lo que se está investigando. Para identificar esta habilidad metodológica se les cuestionó de forma más extensa, primero se les preguntó si conocían la diferencia entre técnica e instrumento:

“El instrumento es lo que aplicas, tu guía para obtener información, y la técnica es el cómo lo aplicas” **(Entrevistas/ E5:P24)**

“Los instrumentos son las herramientas que se utilizan, y la técnica son los procedimientos que se van utilizando en el proceso de investigación.” **(Entrevistas/ E10:P24)**

“Pues los instrumentos creo que son los que elaboras para eventualmente sacar respuestas o evaluaciones que te puedan servir para tu entrevista, y la técnica tal cual como lo realizas y lo llevas a cabo.” **(Entrevistas/ E12:P24)**

Con lo anterior se puede verificar que conocen y entienden la diferencia entre estos dos conceptos, sin embargo, algunos de los estudiantes no pudieron hacer la diferenciación, con base en ello se les preguntó qué instrumentos han construido en los proyectos de investigación que desarrollaron en las asignaturas de la licenciatura:

“Entrevistas porque iba entorno a lo cualitativo.” **(Entrevistas/ E3:P25)**

“Listas de cotejo, observación, entrevistas, cuestionario.” **(Entrevistas/ E5:P25)**

“Encuestas, entrevistas y guías de observación.” **(Entrevistas/ E11:P25)**

Toda la muestra seleccionada coincidió en que alguna vez habían hecho entrevistas o cuestionarios, algunos mencionaron hojas de cotejo, escalas Likert o guías de observación, pero las repuestas tendieron hacia los métodos cualitativos. Después se les preguntó cuál fue el proceso de elaboración de dichos instrumentos, a lo cual contestaron:

“Lo hicimos con base al marco referencial que ya teníamos, elaboramos preguntas mínimo 10 máximo 15, elaboramos un pilotaje.” **(Entrevistas/ E3:P26)**

“La escala Likert por ejemplo me base en criterios e indicadores de inclusión de manera cualitativa.” **(Entrevistas/ E5:P26)**

“Semiestructuradas, escogí el tema que deseaba estructurar y consultarle al maestro si las preguntas eran adecuadas.” **(Entrevistas/ E11:P26)**

Como se puede observar los instrumentos se desarrollaron con base en una metodología y en el marco teórico para justificar y darle valor a cada parte del instrumento. Así mismo, se identificó que algunos de los entrevistados, hicieron las preguntas de sus instrumentos sin basarse en una metodología y sin consultar la teoría incluida en el marco teórico. Por lo que se puede decir que algunos estudiantes no han adquirido la habilidad para construir instrumentos de investigación.

Procesamiento de la información. *“El investigador debe tener la habilidad de*

manejar la información acumulada desde el marco teórico hasta los datos obtenidos después de aplicar los instrumentos de investigación para producir información significativa y que se integre al conocimiento científico.” Para ello se les preguntó a los estudiantes qué uso le dieron a la información que obtuvieron después de aplicar los instrumentos de investigación, estas fueron las respuestas:

“El uso que le doy es recuperar de esa información los elementos principales del tema que estoy investigando. No la he llevado a otra trascendencia.”

(Entrevistas/ 4:P28)

“Me están sirviendo para mi tesis sobre la tutoría académica.” **(Entrevistas/ 6:P28)**

“Hice propuestas, apenas las vamos a entregar.” **(Entrevistas/ 8:P28)**

“Fue darle mayor sustento a la investigación que realicé. Hice una propuesta, pero no se llevó a cabo.” **(Entrevistas/ 10:P28)**

“Pues solamente solo la he utilizado para las investigaciones de la escuela, para entregarlo en la materia.” **(Entrevistas/ 12:P28)**

“Pues fue para todo el diseño de mi investigación, para la interpretación, para un trabajo final y para pasar la materia, además me interesaría titularme con algo relacionado de ese tema.” **(Entrevistas/ 14:P28)**

En esta pregunta se tomó el mayor número de respuestas para que fuera más clara la problemática, con ello se puede identificar que los estudiantes después de realizar todos los procesos de investigación desde la definición del problema, la elaboración del marco teórico, la elaboración de los instrumentos de investigación, análisis de resultados y las conclusiones, no les han dado otro uso más que para cumplir con una asignatura, no se publican y no se siguen estudiando los proyectos que elaboran durante su formación académica.

CONCLUSIONES

Esta tesina se realizó en el año 2019 como una propuesta diagnóstica que pudiera identificar las habilidades cognitivas y metodológicas en los estudiantes de octavo semestre de la carrera de Pedagogía de la FES Acatlán, Plan de estudios de 2007 al momento culminar su formación profesional.

A manera de conclusión y después de analizar previamente la información obtenida de las entrevistas semiestructuradas, sustentadas en un proceso metodológico pertinente que comenzó con la elaboración de una delimitación teórica para un marco conceptual, la realización de tablas de operacionalización para la obtención de categorías, la elaboración del instrumento, la aplicación de pruebas piloto y la elaboración del instrumento final, se presentan los comentarios finales.

Durante la elaboración de la investigación en el marco conceptual se citaron distintos autores que, me ayudaron en la construcción de categorías respecto a las habilidades que necesita un investigador para intervenir en trabajos de investigación.

Dichas habilidades se agruparon en verbos operativos como comprender, clasificar, comparar, analizar sintetizar, evaluar, planificar, problematizar, formular hipótesis y solucionar problemas. Las habilidades, denominadas cognitivas, se pueden desarrollar y aplicar en diferentes momentos de la formación académica y por ello la relación entre el perfil de egreso sustentado en el Plan y Programas de estudio 2007 de la licenciatura en Pedagogía, los sujetos de la investigación y el propósito de ésta.

Las habilidades denominadas como metodológicas se definen en el “hacer” de la investigación y después de su comparación y caracterización se agruparon en la gestión de procesos metodológicos, el diseño de instrumentos de investigación y el procesamiento de información. Dichas habilidades se indagaron desde su ubicación y selección, el conocimiento acumulado de los entrevistados, las habilidades cognitivas adquiridas y las experiencias expuestas en su formación en investigación.

Para esta tesina fue sustantivo construir los grupos de habilidades cognitivas y metodológicas, con el propósito de identificar aquellas habilidades de investigación que poseen los estudiantes de octavo semestre de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán; del mismo modo, este proyecto, en su propuesta diagnóstica, ofrece datos que sirvan a la revisión del plan y programas de estudio, así como los procesos de formación y evaluación de las habilidades de investigación de la comunidad universitaria.

La experiencia vivida en el curso de Proyecto de titulación que elegí en el octavo semestre fue reveladora para identificar que los estudiantes presentamos problemas para elaborar proyectos con pertinencia teórica y metodológica. De los hallazgos más significativos en este trabajo se encontró que:

Los estudiantes poseen conocimientos respecto a teorías de diversos autores del área de saber cómo lo son Freire, Bruner, Dewey, Piaget, etc. Dichos conocimientos se vuelven parte fundamental del saber en el campo de su disciplina, pero se observan algunas limitaciones respecto a las perspectivas científicas de los autores y las teorías, en cuanto a los conocimientos científicos que los estudiantes desarrollan en sus trabajos por medio de la investigación pueden ser algo limitados, pues se realizan trabajos de investigación que concluyen en el séptimo u octavo semestre y la mayoría pierde continuidad.

En la formación profesional de los estudiantes se debe considerar como núcleo fundamental la enseñanza de la investigación pedagógica, para promover que los estudiantes en un futuro enriquezcan los conocimientos de su campo de estudio y de la FES Acatlán, dejando de ser solamente reproductores del conocimiento existente para volverse creadores de conocimiento, conservando un pensamiento crítico, ético e innovador.

A partir de este estudio diagnóstico, se puede identificar los conocimientos con los que cuentan los estudiantes respecto al quehacer de la investigación cuando están próximos a egresar de la universidad, en este sentido, la información obtenida puede ser valiosa para instrumentar propuestas de contenido, adecuaciones didácticas y de estrategias de aprendizaje y enseñanza que permitan a los estudiantes cumplir con el perfil de egreso. Así mismo, apoya al

estudiante a reconocer las habilidades que poseen en el proceso de la investigación, en caso de encontrar vacíos en sus conocimientos pueden tomar acción para desarrollar sus habilidades aprendiendo lo que desconocen haciendo uso del autoaprendizaje.

Por el carácter exploratorio y propósitos del estudio, decidí realizar entrevistas semiestructuradas de preguntas abiertas para escuchar y registrar las experiencias de los estudiantes y con ello reconocer con amplitud las habilidades de investigación cognitivas y metodológicas adquiridas durante el proceso formativo universitario. El instrumento para recolectar la información fue la guía de entrevista que se elaboró con procesos metodológicos pertinentes al objetivo propuesto, para que permitiera recabar información centrada en los dos grupos de habilidades de investigación delimitadas (cognitivas y metodológicas), comprender las propuestas teóricas que las definieron, especificarlas y orientarlas a los fines de la investigación. Así mismo, estas habilidades investigativas también se seleccionaron como resultado de un análisis de los programas de estudio del área de investigación pedagógica y un acercamiento previo con estudiantes del semestre en el que cursé la materia de Proyecto de Titulación.

En el procesamiento de la información obtenida, se identifica que los estudiantes tienen diversas estrategias para la comprensión, elaboración y evaluación de la información teórica y conceptual, algunos de ellos manifestaron que crearon sus propias estrategias de lectura y análisis de la información, otros siguieron estrategias que aprendieron con los profesores con los que cursaron asignaturas asociadas a ello; estos datos son interesantes, pues se conoce la efectividad de las estrategias que incorporan los estudiantes en su formación académica y que podrían ser obstáculos en la comprensión de la información; con este estudio que presento se abre una posibilidad de identificar los problemas que impactan en el diseño de modelos e instrumentos efectivos que promuevan la comprensión de la lectura, el análisis, síntesis y uso de la información para la investigación.

En cuanto a los procesos metodológicos en el hacer de la investigación, los hallazgos de las entrevistas mostraron que poseen referentes de cómo organizar y plantear un proyecto de investigación, aunque se localizaron algunas confusiones respecto a la delimitación del tema y la contextualización del tema de

investigación, ello se debe a las maneras en como los profesores de la licenciatura abordan los problemas y estructuran los proyectos de investigación, según datos recopilados en las entrevistas.

Se pudo identificar que los estudiantes reconocen diversos problemas que pueden abordarse desde su campo de conocimiento y que pueden identificar fenómenos más complejos dada su experiencia en los talleres de investigación educativa.

No obstante, los entrevistados presentaron problemas al momento de explicar cómo elaborar una conclusión, pues se les dificulta identificar que éste es un proceso de síntesis y de construcción argumentada de los hallazgos que sólo es posible cuando se analiza, se interpreta, se evalúa y se comprende el problema expuesto.

En cuanto a la búsqueda, selección, evaluación y uso de la información para la investigación, se debe de pensar en estrategias diferentes pues los estudiantes mostraron limitaciones en cuanto a este rubro, dado que sus búsquedas son limitadas, superficiales y carecen de procesos para validar las fuentes de consulta.

En cuanto a las habilidades metodológicas mostraron mayor conocimiento respecto a lo que corresponde a un diseño de proyecto de investigación, las partes que lo constituyen y como se presenta; no obstante, cuando se les preguntó específicamente acerca de una parte del proceso, se encontró que no conocen la diferencia entre técnicas e instrumentos de investigación, igualmente algunos no mostraron conocer como diseñar metodológicamente instrumentos para sus investigaciones, se notaron confusiones e imprecisiones en sus respuestas.

La aplicación de las entrevistas revela otra vertiente de estudio, pues los participantes expresaron dificultad en plantear problemas de investigación válidos, relevantes o innovadores, les preocupa no sentirse seguros en su abordaje o desorientados en el “donde comenzar”. Coincidieron en nombrar problemas de investigación comunes resumidos en: trayectorias escolares o causas del rezago educativo; la educación sexual en la primera infancia; las oportunidades que

tienen las mujeres indígenas para participar en las políticas de sus comunidades; la alfabetización de las personas sordas y los problemas que tienen los egresados para ingresar a un campo educativo o laboral.

Los entrevistados comentaron que los problemas de investigación expresados se utilizaron para cumplir con las tareas de las asignaturas del plan de estudios, pero quedaron los objetivos truncos porque no es requisito titularse por la modalidad de tesis o tesina y no todos querían titularse con una investigación. En este sentido, se podría evaluar la pertinencia de las opciones de titulación donde se considere si favorecen y ayudan a cumplir con el perfil de egreso de los profesionistas en pedagogía o cómo impactan los talleres de investigación educativa en su campo laboral.

Para finalizar se responde a la pregunta de investigación que encabezó el presente estudio, *¿Los estudiantes de pedagogía han desarrollado habilidades cognitivas y metodológicas suficientes y necesarias para incidir en el campo de la investigación?* Ante esta interrogante se puede sustentar que, con base en las entrevistas hechas a los estudiantes de octavo semestre de la carrera de pedagogía de la FES Acatlán, cuentan con las nociones para estructurar un proyecto de investigación, resultado de una clara línea de formación en investigación con que cuenta nuestra carrera, sin embargo, se identificó que los estudiantes deben apropiarse de habilidades metodológicas que les permitan amplificar las miradas hacia los problemas pedagógicos desde diferentes perspectivas, temáticas e instrumentos, así como, entender que la investigación es un proceso sistemático que va en busca del saber educativo con un sentido social y crítico.

El presente estudio ofrece datos que pueden servir (si así conviene) para la revisión del plan y programas de estudio, las propuestas didácticas en el área de formación de investigación pedagógica, así como los procesos de formación y evaluación de las habilidades de investigación de la comunidad universitaria.

Fuentes de información consultadas

- Abreu, J. L. (2012). Constructos, Variables, Dimensiones, Indicadores & Congruencia. *International Journal of Good Conscience*, 123-130.
- Alonso, L. E. (1998). *La mirada cualitativa en Sociología*. Madrid: Fundamentos.
- Best, J. W. (1983). *Como investigar en educación*. Madrid: Morata.
- Briones, G. (2002). *Epistemología de las ciencias sociales*. Bogotá Colombia:
- Bunge, M. (1959). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- Canto P., M.- Cabrera, A.& Franco, M. (2014) El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de estomatología dimensión necesaria para una formación integral. EDUMECENTRO Recuperado el 20 de Agosto de 2020: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000400013
- Capilla, R. M. (2016). Habilidades cognitivas y aprendizaje significativo. Uruguay: *Cuadernos de Investigación Educativa*, 49-62.
- Chávez, J.- Suarez, A.- Fermuy, I. (2003). *Acercamiento necesario a la pedagogía general*. Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP)
- Chirino R., M. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación*. Cuba: ISP.
- Chirino R., M. V. (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. Cuba: *Revista Científico-Metodológica*, 18-24.
- Clavero, F. (2003). Habilidades cognitivas. España: *Revista Iberoamericana de Educación*, 23.
- Cole, M.- Steiner, V.- Scribner, S. & Souberman, E. (Edes.). (2000). LEV S VYGOTSKI El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Critica
- Corominas, J. (1987). *Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana*. Madrid, España: Editorial Gredos S.A.
- Dalle, P.- Elbert, R.- Boniolo, P.- Sautu, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Forbes Staff. (2015). México, entre los países que menos invierten en investigación.

Recuperado el 9 de agosto de 2020: <https://www.forbes.com.mx/mexico-entre-los-paises-que-menos-invierten-en-investigacion/>

- Garcés P., H. (2000). *Investigación Científica*. Ecuador: Abya-Yala.
- Gargiulo, T. (2016). El relativismo de Paul Karl Feyerabend. Colombia: Ideas y Valores. 95-120
- Gilar C., R. (2003). *Adquisición de habilidades cognitivas. Factores en el desarrollo inicial de la competencia experta*. España: Universidad de Alicante.
- Hernández, S. C. (2014). *Objetos de aprendizaje para el desarrollo de habilidades instrumentales y sociales en ambientes en línea, del posgrado del centro universitario de ciencias económico administrativas de la Universidad de Guadalajara*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Herrera, G. & Horta, D.(2012). Fundamentos teóricos del proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. Pinar del Rio Rev. Ciencias médicas Recuperado el 16 de agosto de 2020: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000600011
- Klimovsky, G. (1994). *Las desventuras del conocimiento científico*. Buenos Aires: A. Z editorial S.A.
- Pérez, C. & López, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. Pedagogía Universitaria
- Martínez, D., & Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. Cuba: *Tendencias Pedagógicas*, 347-360.
- Matos Columbié, Z. d. (2010). La construcción del marco teórico en la investigación educativa. Apuntes para su orientación metodológica en la tesis. Guantánamo, Cuba: *Instituto Cubano de Ciencias Pedagógicas (ICCP)* , 92-105.
- Mejía, C. A. (2009). La investigación en ciencias sociales y humanas bajo el esquema del modelo universidad – empresa – Estado: una mirada desde la teoría crítica de la sociedad. Medellín, Colombia: *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 231-252.
- Núñez, P. V. (2004). Viejos y nuevos paradigmas... ¿Qué pasa en Pedagogía Social?. Sevilla, España: *Pedagogía Social Revista Interuniversitaria*, 111-134.
- Núñez, R. (2007). Desarrollo de Habilidades para la Investigación (DHIN) . España: *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-10.

- Olivè, L. (2000). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y de la Tecnología*. México: Paidós- UNAM.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Chile: *International Journal of Morphology*. 227-232.
- Páez, J. (2010). La investigación universitaria y la formación del profesorado latinoamericano. Venezuela: *Revista de Ciencias Sociales*.
- Pasek de Pinto, E., & Matos de R., Y. (2007). Habilidades cognitivas básicas de investigación presentes en el desarrollo de los proyectos pedagógicos de aula. Venezuela: *Educare*, 349-356.
- Ramos, A., Herrera, J., & Ramírez, M. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. Monterrey, Mexico: *Revista Científica de Educomunicación*, 201-209.
- Romero, B. (1991). *El concepto de la ciencia en Kant y en Heidegger*. Madrid: Logos. Anales del seminario de metafísica.
- Ruiz, J. (2010). Importancia de la investigación. Maracaibo, Venezuela: *Revista Científica* 125-126
- Sabino, C. (1992). *EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN*. Caracas: Panapo.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Sankey, H. (2010). Ciencia, sentido común y realidad. Popayán, Colombia: *Discusiones filosóficas*, 41-58.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015). Diagnostico E021 Investigación científica y desarrollo tecnológico. Recuperado el 23 de agosto de 2020: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/44035/E021_2015.pdf
- Sevilla E., J. C. (2003). Alumnos y docentes investigadores creativos. Colombia: *Revista de educación, cultura y sociedad*, 102-110.
- Tamayo, M. (2003). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa.
- Trejo, M.-Ávila, F. & García, M. (2006). Plan y Programas de Estudio de la Licenciatura en Pedagogía. México: Facultad de Estudios Superiores Acatlán.
- Troncoso, C. & Amaya, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. Colombia: *Revista de la Facultad de Medicina*. 329-332
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2015) Misión y Visión. Recuperado el 24 de septiembre de 2020: <https://www.unam.mx/mision-y-vision>
- Vygotski, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critica.

ANEXO A

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Habilidades para la investigación en estudiantes de octavo semestre de la Licenciatura en Pedagogía FES Acatlán, Plan de estudios 2007. Una propuesta diagnóstica.

Objetivo: Que los participantes hablen a través de sus experiencias sobre procesos de investigación y para identificar sus habilidades.

Nombre:

¿Cuál es tu edad?

Genero

Semestre que cursas

- 1.- Cuándo se te presenta un tema de estudio ¿Cuáles son las estrategias que empleas para comprender la nueva información que se te presenta?
- 2.- ¿Cuáles son los procesos de pensamiento o aprendizaje que te permiten comparar o vincular la información de un nuevo tema o área de conocimiento con lo que ya sabes o has estudiado?
- 3.- ¿Qué tratamiento o procesos le das a la nueva información que se te presenta en un caso de estudio?
- 4.- ¿Cómo organizas la información que se te ha presentado cuando investigas?
- 5.- ¿Cómo seleccionas a los autores o teorías que necesitas utilizar en tus proyectos de investigación?
- 6.- ¿Cuáles son los procesos de discriminación que utilizas para desechar los autores y teorías que no sirven a tu trabajo de investigación?
- 7.- ¿Cuáles son los elementos que consideras necesarios y suficientes para incluir en un trabajo de investigación?
- 8.- ¿Cuáles son los procesos intelectuales que llevas a cabo para iniciar la investigación de un fenómeno o problema?
- 9.- ¿Cómo clasificas la información de los autores que consultas?
- 10.- En el proceso de la investigación social y al abordar un problema ¿Cómo identificas si dicho problema fenómeno se debe abordar desde los métodos cuantitativos y/o cualitativos?
- 11.- ¿Cómo seleccionas un objeto de estudio cuando los problemas en ese campo son similares?
- 12.- ¿Podrías compartirme un problema de investigación que hayas abordado en la licenciatura y a que campo de estudio pertenece?
- 13.- ¿Cuáles fueron los hallazgos de la investigación que realizaste?
- 14.- Cuando lees la información que te proporcionan en clase ¿Cuestionas su origen?
- 15.- Cuando consultas autores que tienen teorías parecidas ¿Cómo disciernes que autor es el más indicado para tu trabajo de investigación?

- 16.- ¿Qué problemas educativos o pedagógicos pudieras investigar para generar nuevo conocimiento?
- 17.- ¿Qué comprendes cómo innovación o pensamiento innovador?
- 18.- ¿Qué aspectos debes considerar para identificar un problema que sirva a la investigación?
- 19.- ¿Qué aspectos debes considerar para crear el marco teórico de investigación?
- 20.- ¿Qué tipo de fuentes de información utilizas en tu investigación?
- 21.- ¿Qué procedimiento realizas para recolectar y validar datos necesarios a tu investigación?
- 22.- Menciona los procesos metodológicos que debes realizar para elaborar un proyecto de investigación.
- 23.- ¿Cuál de estos procesos de investigación te ha parecido más complejo?
- 24.- En el proceso de la investigación ¿Cuál es la diferencia entre técnica e instrumento?
- 25.- ¿Qué instrumentos de investigación has construido en los proyectos de investigación que desarrollaste en las asignaturas de la licenciatura?
- 26.- ¿Cuál fue su proceso de elaboración?
- 27.- ¿Qué tipo de datos te ayudo a recolectar?
- 28.- ¿Qué uso le has dado a la información que obtuviste después de aplicar los instrumentos de investigación?
- 29.- Después de haber elaborado la investigación y sus procesos ¿Qué hiciste con los resultados finales que obtuviste en tu investigación?

ANEXO B

ENTREVISTAS

Entrevista 1: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-1/s-mtv1o8Vj1E0>

Entrevista 2: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-2/s-GAL8iyIt3Tz>

Entrevista 3: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-3/s-yhE0aEOFnVN>

Entrevista 4: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-4/s-LvEBBKfd1j>

Entrevista 5: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-5/s-C7t9jCGSonl>

Entrevista 6: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-6/s-cpMNHLYSz1p>

Entrevista 7: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-77/s-krBlofrEmCl>

Entrevista 8: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-8/s-UCBAFDsorgf>

Entrevista 9: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-9/s-zoRZu33eEko>

Entrevista 10: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-10/s-euToiwEnyYS>

Entrevista 11: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-11/s-YRZVK3PbaeH>

Entrevista 12: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-12/s-nn75rDDVwHZ>

Entrevista 13: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-13/s-8cFpVtUuBxc>

Entrevista 14: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-14/s-ANT6uJTMsbK>

Entrevista 15: <https://soundcloud.com/alejandro-villegas-92054058/entrevista-15/s-86K5XGII0UJ>