



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES



MAESTRÍA EN CIENCIAS EN METODOLOGÍA DE LA
CIENCIA

**“TRABAJOS ESCOLARES DE INVESTIGACIÓN TEMÁTICA EN LA UNIVERSIDAD
DE LAS CIENCIAS SOCIALES: UNA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA DESDE EL
ENFOQUE SOCIOCULTURAL”.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN METODOLOGÍA DE LA CIENCIA

P R E S E N T A :
LINA ANGÉLICA DE LA RIVA GARDUÑO

DIRECTOR DE TESIS:
DRA. GABRIELA MARÍA LUISA RIQUELME ALCANTAR

México, D.F., Noviembre de 2013.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México siendo las 11:00 horas del día 25 del mes de octubre del 2013 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIECAS para examinar la tesis titulada:

"Trabajos escolares de investigación temática en la Universidad de la Ciencias Sociales: una aproximación metodológica desde el enfoque sociocultural".

Presentada por el alumno:

De la Riva Garduño Lina Angélica
Apellido paterno Apellido materno Nombre(s)

Con registro:

B	1	1	1	1	4	9
---	---	---	---	---	---	---

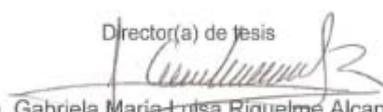
aspirante de:

Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia

Después de intercambiar opiniones, los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Director(a) de tesis


Dra. Gabriela Maria-Luisa Riquelme Alcantar

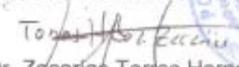

Dra. Norma Patricia Maldonado Reynoso


Dr. Angel Eduardo Vargas Garza


Dra. Carolina Manrique Nava


Dr. Felipe Leon Olivares

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES


Dr. Zacarias Torres Hernández





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D.F., el día 25 del mes de octubre del año 2013, la que suscribe Lina Angélica de la Riva Garduño alumna del Programa de Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia, con número de registro B111149, adscrito al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, manifiesta que es la autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la Dra. Gabriela María Luisa Riquelme Alcantar y cede los derechos del trabajo titulado “Trabajos escolares de investigación temática en la Universidad de las Ciencias Sociales: una aproximación metodológica desde el enfoque sociocultural” al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso de la autora y/o directora del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: angellm0204@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lina Angélica de la Riva Garduño', is positioned above the printed name.

Lina Angélica de la Riva Garduño
Nombre y firma del alumno(a)

Contenido

	pág.
Índice de gráficas	1
Índice de tablas	1
Siglas	2
Glosario	3
Resumen	4
Abstract	5
Introducción	6
Capítulo 1. Aproximación a la Teoría Constructivista Sociocultural	19
1.1 Panorama general. Propuestas constructivistas	19
1.2 Vygotski, algunos datos biográficos	29
1.3 Constructivismo sociocultural de Vygotski	32
1.3.1 Aproximación al método vygotskiano	34
1.3.2 Procesos psicológicos: inferiores y superiores	44
1.3.3 Zona de Desarrollo Próximo	58
1.3.4 Aprendizaje y desarrollo de funciones psicológicas superiores	62
1.3.5 Instrumento psicológico: lenguaje	65
1.3.6 Habilidades en estudiantes	69
Capítulo 2. Los trabajos de investigación temática en la Universidad de las Ciencias Sociales	72
2.1 La Pedagogía Sistémica Hellingeriana	72
2.2 Análisis constructivista Vygotski – Hellinger	81
2.3 Una aproximación al Nivel Real de Desarrollo en estudiantes de la Universidad de las Ciencias Sociales	86
2.4 Una propuesta metodológica para trabajos escolares de investigación temática	114
2.5 Generación de categorías socioculturales	121
Capítulo 3. Propuesta de aproximación al Nivel de Desarrollo Potencial en estudiantes de la Universidad de las Ciencias Sociales	134
3.1 Sistematización de categorías de análisis	134
3.2 Propuestas de aproximación al Nivel de Desarrollo Potencial	173
3.2.1 Planteamiento evolucionista	173
3.2.2 Desarrollo de pensamiento crítico	174
3.2.3 Intervención institucional	179

Conclusiones	180
Recomendaciones	183
Bibliografía	185
Anexo 1. Estrategia de aproximación	192
Anexo 2. Aproximación a experiencias	193
Anexo 3a. Aproximación a indicadores socioeconómicos	194
Anexo 3b. Aproximación a indicadores socioeconómicos	195
Anexo 4. Lista de instrumentos	196

Dedicatorias

Dedico este trabajo de investigación, a todas aquellas personas que a lo largo de mi vida han dejado huella y me inspiraron a construir la visión de vida que hoy día tengo:

Dedico este trabajo, a todos los maestros que a lo largo de mi vida, con su ejemplo de entrega, amor y respeto a la docencia, sembraron en mí, la inquietud por construir un camino orientado al trabajo educativo.

Dedico este trabajo, a todos aquellos amigos que respetaron mi intermitente presencia y aislamiento, pues a cambio me brindaron el cobijo de la verdadera amistad.

Dedico este logro, a quienes con mucho trabajo y como un gran equipo, me han enseñado lo que es el apoyo incondicional, mis hermanos Evaristo y Ricardo.

Dedico cada instante de mis desvelos, a quienes por muchos años lo hicieron con mi persona, por esto, esta es una dedicatoria especial a mis padres, Guadalupe y Evaristo.

Finalmente, y no por ser menos importante, sino al contrario, dedico este trabajo a una persona, que, no obstante su corta edad, me ha comprendido y enseñado tanto. Este trabajo va especialmente dedicado a ti, Luz Marian, mi hija, porque en cada uno de tus besos y abrazos me entregas el alma y con tu presencia logras que, día a día, se renueve mi corazón.

Agradecimientos

En este trabajo se agradece al Instituto Politécnico Nacional, especialmente a la Beca Institucional que me permitió realizar mis estudios.

Al Proyecto Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), donde pude aprender mis primeras experiencias como ayudante de investigador.

A la Dra. Gabriela María Luisa Riquelme Alcantar, que me brindó todos sus conocimientos con una gran disponibilidad y entrega, quien además, me dio el tiempo y espacio necesario para que yo comprendiera la complejidad del trabajo investigativo y, sobre todo, agradezco me haya permitido conocer el lado humano de su ser.

A los Doctores Carolina Manrique Nava, Norma Patricia Maldonado Reynoso, Ángel Eduardo Vargas Garza, Humberto Monteón González y Felipe León Olivares, por todas las aportaciones realizadas a este trabajo de investigación.

Agradezco al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, por haber sido el espacio donde, día a día, a través de la convivencia diaria con docentes, compañeros y personal de apoyo, mi persona se enriqueció aún más.

Índice de tablas

No.	Nombre	pág.
1	Principales diferencias entre mecanicismo y organicismo.	21
2	El Constructivismo hoy.	23
3	Enfoque sistémico y constructivista.	79
4	Categorías de análisis Vygotski y Hellinger.	81
5	Puntaje final: elementos de menor puntaje.	105
6	Evaluación de elementos de investigación por carrera.	109
7	Comparación de las etapas en el proceso de investigación.	115
8	Proceso metodológico para desarrollar trabajos escolares de investigación temática.	118
9	Etapas a evaluar en la tarea escolar de investigación temática y su encuadre en el modelo ZDP.	119
10	Representación de la categoría sociocultural.	122
11	Contenido actitudinal.	125
12	Contenido conceptual.	127
13	Contenido procedimental.	129
14	Figuras representativas.	131
15	Elementos socioeconómicos.	132
16	Consolidado de contenidos actitudinales.	137
17	ZDP y contenido actitudinal.	146
18	Contenido conceptual investigar.	148
19	Contenido conceptual método.	150
20	ZDP y contenido conceptual.	156
21	ZDP, etapas metodológicas y contenido procedimental etapa 1 y 2.	168
22	Paráfrasis.	176
23	Resultados didáctica paráfrasis.	178

Índice de gráficas

No.	Nombre	pág.
1	Carrera de Comunicación Publicitaria.	89
2	Carrera de Pedagogía.	91
3	Carrera de Comercio Internacional.	92
4	Carrera de Mercadotecnia.	94
5	Contenido actitudinal compromiso.	138
6	Contenido actitudinal comprensión intelectual.	139
7	Contenido actitudinal apertura al cambio.	142

Siglas

AELC.	Asociación Europea de Libre Comercio.
APA.	<i>American Psychological Association.</i>
IES.	Instituciones de Educación Superior.
IPN.	Instituto Politécnico Nacional.
MBO.	<i>Management by Objectives.</i>
MCMC.	Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia.
NDP.	Nivel de Desarrollo Potencial.
NRD.	Nivel Real de Desarrollo.
OCDE.	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.
ONU.	Organización de las Naciones Unidas.
PAF.	Programa de Apoyo Familiar.
PSH.	Pedagogía Sistémica Hellingeriana.
PISA.	<i>Programme for International Student Assessment.</i>
RBM.	<i>Results-Based Management.</i>
SEP.	Secretaría de Educación Pública.
SPSS.	<i>Statistical Package for the Social Sciences.</i>
TCSV.	Teoría Constructivista Sociocultural de Vygotski.
UCS.	Universidad de las Ciencias Sociales.
UE.	Unión Europea.
UNESCO.	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.</i>
BM.	Banco Mundial.
ZDP.	Zona de Desarrollo Próximo.

Glosario

Economía del conocimiento: Estructura productiva bajo la cual se regula la generación, posesión y distribución de conocimiento, haciendo de éste una mercancía más, altamente cotizada en el mercado nacional e internacional.

Familia: Pariente de mayor proximidad física y emocional para el estudiante, que representa una figura importante en su contexto sociocultural desde sus primeros días de vida y, que además, se convierte en uno de los referentes más importantes y próximos en su forma de actuar y concebir al mundo.

Paráfrasis: Destreza que el individuo adquiere a través del manejo óptimo tanto del lenguaje en sus diferentes expresiones como de sus referentes cognitivos en relación a un determinado tema; que aplica al momento en que busca información y la explica con sus propias palabras sin que la idea o concepto principal del autor consultado, se modifique.

Sociocultural: Entorno en el cual el sujeto vive el proceso evolutivo de su desarrollo cultural, ubicado siempre en un tiempo y espacio históricamente determinado, que le permiten caracterizar y concretar sus relaciones con otros sujetos.

Sociedad del conocimiento: Entramado social cuyo conjunto de relaciones establecidas entre diferentes tipos de actores, como por ejemplo: asociaciones civiles, religiosas, gubernamentales, empresas, escuelas, etcétera, que hacen del conocimiento el eje central de su interacción.

Resumen

A partir de la década de los noventa del siglo XX, diversos organismos internacionales enfatizan la importancia de incluir competencias genéricas y específicas en el trabajo diario en el aula de estudiantes que cursan el nivel superior. En respuesta, el *Programa Tuning* clasificó a las competencias genéricas en interpersonales, sistémicas e instrumentales, como parte de estas últimas, revisten especial importancia las habilidades de investigación que, en la actualidad, se han convertido en un foco de atención para docentes y autoridades educativas.

La entrega de trabajos escolares de investigación temática se ha convertido en algunas universidades, en especial en la Universidad de las Ciencias Sociales (UCS), en una de las formas habituales de evaluación de sus asignaturas. Sin embargo, se ha detectado que los alumnos requieren mejorar las habilidades investigativas que les permitan desarrollar eficientemente esta labor. En este trabajo se propone mejorar las habilidades investigativas de los alumnos de la UCS, empleando el modelo denominado Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de la teoría sociocultural de Vygotski; con miras a llevarlos de su Nivel Real de Desarrollo (NRD) en el manejo de dichas habilidades a una zona más próxima de su Nivel de Desarrollo Potencial (NDP). Como resultado, es posible mejorar sus trabajos escolares de investigación y fomentar su pensamiento crítico.

El abordaje metodológico en esta tesis es de corte cuanti-cualitativo, mismo que se llevó a cabo en dos etapas. La primera fue de tipo exploratoria, enfocada a la sensibilización del problema de estudio y su diagnóstico. La segunda, se centró en el proceso de intervención relacionado con las habilidades investigativas de los alumnos de la UCS. Los resultados obtenidos mostraron que en el contexto sociocultural de los estudiantes había cierta carencia de instrumentos psicológicos relacionados con habilidades de investigación, por lo que se pusieron en marcha algunas propuestas con miras a crear instrumentos psicológicos que permitieran incrementar las habilidades de investigación de estos estudiantes. Los resultados obtenidos mostraron un mejoramiento en las habilidades de investigación y en los trabajos escolares.

Palabras clave: habilidades de investigación, sociocultural, trabajos escolares de investigación temática, Vygotski, Zona de Desarrollo Próximo.

Abstract

From the Decade of the nineties of the twentieth century, various international organizations emphasize the importance of including generic and specific competences in the daily work with students enrolled in the high education. In response of it, the Tuning Program classifies the generic competencies as interpersonal, systemic and instrumentals, as a part of the last ones, the investigation skills are of special importance, now a days, these are a focus of attention for teachers and educational authorities.

The delivery of thematic research projects has become in some universities, notably in the Universidad de las Ciencias Sociales (UCS), in one of the common forms of evaluation of their courses. However, it has detected that students require to improve the investigation skills that allow them to efficiently develop this type of research. This work aims to improve the investigation skills of students of the UCS, using the model called Zone of Proximal Development of Vygotski sociocultural theory; with the intention of bringing them from their Real Development Level in the management of these skills to a next level of their Potential Development Level. As a result, it's possible to improve their thematic research projects and encourage their critical thinking.

The Quanti-qualitative methodological approach was used and carried out in two major phases. The first one, of exploratory type was focused on getting enough sensibilization about the problem of study and its diagnosis. The second phase, worked on the intervention process in the investigation skills of the students of the UCS. The results obtained in the first stage, showed that in the socio-cultural context of the students had some lack of psychological instruments related to investigation skills; so that, in the second stage of this work, were applied some proposals with the intention of creating psychological instruments for increasing the investigation skills of these students. The results showed an improvement in the investigation skills and in the thematic research projects.

Key Words: investigation skills, sociocultural, thematic research projects, Vygotski, Zone of Proximal Development.

Introducción

En la medianía de la década de los noventa del siglo pasado la Organización de las Naciones Unidas (ONU) manifestó su preocupación por que los estudiantes de nivel superior fortalecieran, entre otros asuntos, sus habilidades en el ámbito de la investigación, ya que esto les permitiría un mayor desarrollo educativo y profesional.

En forma paralela a la petición de la ONU, la Unión Europea (UE) creó el Programa *Tuning* (*Tuning Educational Structures in Europe*), como otra política educativa que buscaba dar respuesta a necesidades sociales a través de la educación. Así también, este programa puso especial énfasis en la coordinación de las diferentes estructuras educativas de las universidades europeas con miras a alcanzar el reto de la Declaración de Bolonia¹.

Es sabido que la Declaración de Bolonia, desde sus orígenes se ha interesado en encontrar puntos comunes de referencia en los diferentes programas de las instituciones de educación superior (IES) de todos los miembros de la UE y de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), con el objeto de definir el tipo de competencias y habilidades basadas en el conocimiento que son necesarias en el entorno europeo (Wagenaar y González, 2003)².

¹ La Declaración de Bolonia, fue firmada el 19 de junio de 1999 por los ministros europeos de educación, y destacó los siguientes objetivos: crear un sistema de grados académicos que fueran fácilmente reconocibles y comparables, fomentar la movilidad de los estudiantes, docentes e investigadores, garantizar una enseñanza de calidad, para finalmente, adoptar un modelo en la enseñanza superior de la Unión Europea (Unión Europea, 2012).

² La Declaración de Budapest–Viena, celebrada el 12 de marzo de 2010,

marcó el término de la primera etapa de 10 años del Proceso de Bolonia y dio inicio la siguiente etapa, que hoy día tiene el propósito de consolidar, por un lado, los objetivos educativos europeos a partir de la cooperación regional y transnacional europea (en materia de enseñanza superior) y, por el otro, el de promover la cooperación en materia de políticas educativas con socios de todo el mundo. De esta manera, el modelo educativo europeo ha sido exportado a otros países, mostrando con ello, el peso y presencia de la UE en el ámbito internacional.

No obstante que estas iniciativas fueron creadas para las universidades de la UE, el Programa *Tuning* trascendió a las instituciones de educación superior de América. Actualmente, universidades de México lo utilizan con éxito en el diseño de competencias tanto genéricas como específicas. El dominio de estas últimas, permitiría al alumno tener un dominio disciplinar específico.

Para *Tuning*, la adquisición de competencias genéricas permitirá a los educandos, aplicar el conocimiento en la práctica, integrando el conjunto de conocimientos, aptitudes y habilidades que han adquirido durante su formación educativa. A su vez, estas competencias se subdividen en sistémicas, interpersonales e instrumentales. En estas últimas se sitúan las habilidades cognitivas, lingüísticas, de investigación y tecnológicas. En este sentido, las competencias genéricas consideran los elementos compartidos que pueden encontrarse en todos los estudiantes que adquieren un grado académico, independientemente del área disciplinar a la que pertenecen.

En este orden de ideas, el Banco Mundial (BM) es otro de los organismos internacionales interesados en los cambios educativos del mundo, al vincular sus objetivos financieros con la economía del conocimiento y la educación, específicamente, la educación considerada como terciaria; es decir, aquella realizada después de la secundaria, incluyendo, por lo tanto, a las escuelas preparatorias y universidades, tanto privadas como públicas.

Este organismo considera que el conocimiento y habilidades avanzadas son determinantes en el crecimiento económico de un país. Conocimiento y habilidades que como resultado del aprendizaje, son transformados en: mercancías y servicios, en una mayor capacidad institucional, en un sector público más efectivo, en una sociedad civil más fuerte y en un mejor clima para la inversión. La forma de lograr esta transformación, considera el BM, es reconociendo la importancia que tiene el hecho de mantener el vínculo entre el trabajo (visto como fuerza laboral) y el rendimiento escolar (evaluado y reconocido

en términos del mérito alcanzado en la escuela) con niveles de calidad educativa, con equidad e investigación eficiente (Banco Mundial, 2013).

Es importante destacar el interés de estos organismos por incrementar, entre otros asuntos, las habilidades de investigación en el nivel superior. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) no fue ajena a esta preocupación. Tal vez por esto, en 1997 creó el *Programme for International Student Assessment* (PISA).

El objetivo de este programa era evaluar el sistema mundial de educación con pruebas de habilidades y conocimientos a estudiantes con 15 años o más de edad. Actualmente, más de 70 países participan en esta evaluación, entre los cuales se encuentra México (OECD, 2013).

En forma ideal los resultados de la evaluación PISA deberían ser una importante herramienta para que los gobiernos adscritos a la OCDE rediseñaran sus políticas educativas con la finalidad de analizar la forma en que los alumnos examinan, investigan, interpretan y resuelven problemas de lectura, matemáticas y ciencia. Esto permitiría profundizar en el por qué y el cómo aprenden los estudiantes. La finalidad es promover en éstos el *lifelong learning* o aprendizaje a lo largo de la vida.

Sin embargo, desde nuestra perspectiva, este llamado de atención de los diferentes organismos internacionales no ha permeado completamente en la mayoría de los países de Latinoamérica, donde México no es la excepción. En nuestro país, se han hecho pocos esfuerzos por mejorar las habilidades de investigación de los universitarios.

Es escasa la literatura que aborda este tipo de habilidades. Algunos autores como Tamayo (2006) y Hernández et al. (2003), han estudiado el proceso de la investigación científica y su mejor manera de impartirla; otros, han llegado a la conclusión de que ésta no es una actividad que se pueda enseñar o aprender de manera mecánica, tal es el caso de Sánchez (2000: 8); quien además considera que el gran reto de la planeación estratégica de la enseñanza de la investigación

debe partir de las características que poseen los alumnos según su nivel educativo.

Según Sánchez (2000), en cada nivel educativo se debería fomentar el desarrollo de habilidades de investigación, mismas que deberían incluirse en los contenidos de los programas de estudio. En términos generales, Sánchez plantea que el desarrollo de habilidades de investigación permitiría alcanzar la producción de conocimientos científicos en los universitarios. Esto tiene un alto grado de complejidad, ya que como parte de la planeación estratégica que se lleva a cabo en las universidades, se debe poner especial atención en la gestión de recursos para su instrumentación, evaluación y continuidad (Sánchez, 2000:44).

En este orden de ideas, Muravchik (1999, 1-2) debatió en el foro “Claustro Anual de Profesores, Universidad: Realidad y Proyecto”, organizado por la Universidad Panamericana en México, que es importante reconocer y valorar el vínculo entre investigación y docencia, bajo el entendido de que la investigación científica es un sistema de actividades que busca asegurar la generación y obtención de conocimientos y la solución de problemas a través de una dinámica establecida entre los subsistemas epistémico, académico y administrativo. Siendo este último elemento, el principal obstáculo a vencer en el “lento avance” de la investigación científica en las universidades mexicanas.

En diversos foros se han discutido las complicaciones que administrativa y académicamente, existen en la enseñanza y ejercicio de la investigación. Esto embiste una enorme tarea para recuperar el papel social de las instituciones educativas. Al respecto, Riquelme et al. (2013) sostienen que las instituciones de educación superior (IES) son altamente valoradas por la ciudadanía. Según diversos sondeos, las IES y todas las actividades que interna y externamente se llevan a cabo en ellas, están creadas para ayudar a sus alumnos a tener una plena calidad de vida y a ser socialmente útiles.

Así, una de las funciones básicas de las IES debiera centrarse en el desarrollo del pensamiento crítico en sus educandos con miras a fomentar habilidades que

coadyuven a ser mejores individuos sociales, más críticos y dinámicos integrantes de una comunidad.

Como se observa, es evidente la preocupación y necesidad de buscar alternativas que permitan robustecer el sistema educativo mexicano a través de sus diferentes niveles y grados educativos. Asimismo, este panorama denota un interés generalizado por profundizar en el fomento de competencias y habilidades de investigación, que además, propicien en el educando el desarrollo de su pensamiento crítico. Precisamente, de estos asuntos trata el presente trabajo.

Bajo las consideraciones anteriores, se intenta en esta tesis hacer sugerencias que permitan mejorar el desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes universitarios, a través del trabajo colaborativo entre profesor y estudiante.

Esta tesis se inscribe en la línea de investigación Metodología en las ciencias sociales que forma parte integral de la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia (MCMC) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). El objeto de estudio se centra en la descripción de las habilidades de investigación desarrolladas por los alumnos³ de la Universidad de las Ciencias Sociales (UCS)⁴, con la finalidad de ofrecer algunas propuestas de mejora.

Desde una perspectiva teórico constructivista sociocultural se describe el nivel de habilidades de investigación que presentaron algunos grupos de la UCS en la modalidad de trabajos escolares de investigación temática. La pregunta central de investigación empleada en esta tesis es: ¿Qué categorías socioculturales coadyuvarían a alcanzar el NDP con miras a mejorar algunas habilidades investigativas en la realización de trabajos escolares de investigación temática en algunos estudiantes universitarios de la UCS?

³ Esta investigación no pretende generalizar resultados a todos los estudiantes de la UCS; realiza estudios de caso con el objeto de comprender una problemática estudiantil; en lo subsecuente serán referenciados los casos estudiados como “los estudiantes” o “los alumnos”.

⁴ La Universidad de las Ciencias Sociales (UCS) es un pseudónimo que responde a la consecución de los aspectos éticos de la investigación, con la intención de mantener la identidad y confidencialidad de la institución en cuestión.

En este trabajo se consideró a la UCS como caso de estudio para mostrar el nivel de desarrollo en habilidades de investigación a través de diez grupos de carreras relacionadas con las ciencias sociales como: pedagogía, mercadotecnia, comercio internacional, ingeniería en sistemas computacionales, comunicación publicitaria, administración y contabilidad.

La UCS es una universidad privada ubicada en el Estado de México, fundada en la década de los años setenta del siglo pasado; representa una oportunidad para todos aquellos estudiantes que por diversos motivos no lograron acceder a educación superior en el sector público y que tienen el interés por continuar con sus estudios universitarios.

Para la revisión de las habilidades de investigación se consideró la categoría “tareas escolares de investigación temática”, bajo la premisa de que este tipo de trabajos son una actividad escolar frecuente y muchas veces poco valorada en términos metodológicos en la UCS.

En esta tesis se hace un llamado a recuperar la dimensión metodológica de los trabajos escolares de investigación temática⁵, debido a que actualmente muchos estudiantes universitarios utilizan la “técnica del doble clic”, es decir, dan un clic para buscar información en páginas de internet y otro, para hacer *copy paste*. Desafortunadamente, esta estrategia de trabajo estudiantil está echando raíces en el día a día escolar universitario.

Llama la atención que de manera frecuente, los trabajos escolares recibidos en un cuatrimestre se basen mayormente en la “técnica del doble clic”. Los alumnos ya no acostumbran a parafrasear, al uso del aparato crítico y mucho menos a la citación en sus trabajos; esta es la razón principal de este trabajo de investigación basado en la siguiente metodología:

⁵ Considerando la información que la autora de esta investigación recabó por un periodo de dos años (2011 – 2013), con la intención de conocer y comprender la forma en que los estudiantes de la UCS realizaban sus trabajos escolares de investigación temática.

Esta tesis es de corte cuanti-cualitativo y ha considerado algunos elementos del método investigación-acción y de la técnica “Observación Participante”.

El periodo de estudio de este trabajo abarca los años de 2011 a 2013, lo que permitió dar seguimiento puntual en los trabajos de investigación temática de alumnos que cursaban asignaturas del tronco sociopolítico⁶.

Los ejes teóricos rectores de esta investigación son: la Teoría Constructivista Sociocultural de Vygotski (TCSV) y la Pedagogía Sistémica de Hellinger (PSH).

En relación a la TCSV, es importante decir que se centra en identificar y explicar el proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana, a través de un modelo teórico que se encuentra caracterizado por la mediación de instrumentos psicológicos desarrollados en el entorno sociocultural del sujeto y, el proceso de interiorización de los significados de los sistemas simbólicos implícitos en dichos instrumentos, que estimulan en el sujeto ciertas respuestas a manera de conductas.

A través de este proceso interactivo es que se desencadena en el sujeto el desarrollo de las funciones psicológicas superiores que le permiten, a su vez, potencializar sus habilidades primigenias hasta llevarlas a niveles de desarrollo que le confieren la capacidad de resolver diferentes tipos de problemas o situaciones en diferentes tipos de espacios sociales; de manera que mientras más diversificada sea la acción social del individuo, las posibilidades de enfrentar y resolver problemas se incrementa, quedando implícito que este logro es producto de su desarrollo en las funciones psicológicas superiores.

Cabe resaltar que de la TCSV, este trabajo retoma el modelo denominado Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), el cual parte de un trabajo colaborativo entre dos o más personas, en donde uno es más capaz que el otro u otros. En este caso, se aplicó el trabajo colaborativo entre profesor y alumno mediante el análisis de

⁶ La oferta educativa de nivel licenciatura en la UCS está constituida por las carreras de: Administración, Contaduría, Comercio Internacional, Comunicación Publicitaria, Derecho, Diseño Gráfico, Mercadotecnia, Psicología, Pedagogía e Ingeniería en Sistemas Computacionales.

trabajos escolares de investigación temática. Se identificó y evaluó lo que el alumno fue capaz de resolver por sí mismo para definir su Nivel Real de Desarrollo -NRD- y, también lo que éste no pudo resolver. Esto permitió hacer una propuesta de mejora para aproximarlo a su Nivel de Desarrollo Potencial -NDP-; en este sentido, hay una distancia que cubrir entre el NRD y el NDP, la cual es denominada ZDP. A través de esta ZDP es que el trabajo colaborativo entre profesor y alumno debe registrar alguna mejora, una evolución en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores de la persona que antes era “menos capaz” para resolver la tarea encomendada.

Por su parte, la PSH base filosófica y educativa de la UCS se fundamenta en la recuperación de puentes o vínculos familiares del estudiante y en el método terapéutico llamado Constelaciones Familiares de Hellinger.

El modelo pedagógico en la UCS es denominado Pedagogía Sistémica y parte de referentes teóricos basados en: la fenomenología (expresada a través del método Constelaciones Familiares), la Teoría General de los Sistemas de Ludwing von Bertalanffy (empleada únicamente para definir y explicar algunas características del sistema) y, el constructivismo específicamente del sociocultural desarrollado por Vygotski, del cual retoma la importancia del sujeto como ser social que a través de su acción, establece y reproduce relaciones sociales que le permiten desarrollar funciones psicológicas superiores con el uso de instrumentos de mediación cultural y formas de conocimiento más elaboradas, que la escuela y docente promueven a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De manera puntual, la propuesta sistémica de Bert Hellinger parte de que existen ciertos órdenes que operan entre los seres humanos y, que por lo tanto, también están presentes en el aula y en los sistemas educativos, estos órdenes son: el de pertenencia, es decir, el derecho que toda persona tiene de estar vinculado a un sistema; el equilibrio entre el dar y el recibir y, por último, el de la conciencia, a través de la cual se genera la identidad de los integrantes de un sistema y permite que las relaciones sociales persigan fines definidos y diferenciados.

Bajo estas consideraciones, como primer paso se realizó un diagnóstico para conocer el Nivel Real de Desarrollo (NRD) del grupo de estudiantes elegido en esta investigación. Para conocer algunas características socioculturales de los estudiantes, se empleó la estrategia de orientación a objetivos y resultados bajo el fundamento vygotskiano de que ésta se encuentra implícita en su modelo ZDP: el trabajo que se requiere para llegar al NDP debe estar enfocado hacia objetivos, pues se requiere de claridad y especificidad de qué es lo que se busca alcanzar a lo largo de la ZDP; además de que con la ayuda de otra persona más capaz, es posible mejorar el manejo de los recursos que dispone el estudiante para alcanzar el objetivo. Además, se aplicó un cuestionario de tipo mixto de 30 preguntas que permitió corroborar los resultados arrojados en la aplicación de la estrategia ya citada. Ambos elementos fueron de importancia en la identificación del NRD del cumplimiento y grado de elaboración de las tareas de investigación temática (véase Anexo 2).

Como resultado del trabajo anterior, se identificaron dificultades en las habilidades de investigación de los alumnos para realizar sus trabajos escolares (parciales y/o finales). Esto quiere decir que los alumnos presentaron dificultades metodológicas pues sus trabajos eran poco rigurosos e improvisados, empleando mayormente la “técnica del doble clic”.

En este escenario, se llevaron a cabo dos etapas de investigación exploratoria: en la Etapa 1-primera fase se buscó identificar el NRD de los alumnos de la UCS a través del análisis de sus trabajos escolares de investigación temática en términos de criterios a cumplir. En la *segunda fase*, se planteó el abordaje de los trabajos de investigación bajo la perspectiva de la estrategia de orientación a objetivos y resultados y, se aplicó un cuestionario de tipo mixto de 33 preguntas. En la *Etapa 2-primera fase*, la problemática de trabajos de investigación se abordó desde el punto de vista metodológico, haciendo énfasis en el trabajo colaborativo entre profesor y estudiante. En la *segunda fase*, se aplicó un cuestionario de tipo mixto de 30 preguntas con el objeto de lograr una aproximación al entorno sociocultural de los alumnos vinculado con sus experiencias investigativas.

La “Observación Participante” permitió durante el proceso exploratorio, alcanzar la sensibilización necesaria para comprender la situación sociocultural compleja que ha favorecido la reproducción, a través de procesos de enseñanza y aprendizaje, de habilidades de investigación inconsistentes concretadas en los trabajos de investigación de los alumnos de la UCS. El observador tuvo la oportunidad, de pasar de preguntas generales y abiertas, en el principio de la investigación, a preguntas más directas y centradas en el problema, con el transcurso del tiempo y el progresivo reconocimiento del hecho tanto por alumnos como por profesor.

Cabe decir que con el empleo de la “Observación Participante”, fue posible aprender el modo y la forma en que los alumnos de la UCS se conducían actitudinal, conceptual y procedimentalmente; así como también fue posible identificar los conceptos, significados y procesos metodológicos con los que éstos no estaban familiarizados.

Por lo que respecta al método investigación-acción, se retomaron los elementos generales relacionados con planeación, acción, observación y reflexión de resultados, con el propósito de mejorar o solucionar algunas aristas del problema de estudio en un periodo de tiempo determinado. En este sentido, el proceso cíclico que plantea este método fue útil, dadas las características de periodos escolares breves en la UCS (en términos de cuatrimestres); lo que permitió implementar cambios en el proceso investigativo una vez que el conocimiento del ciclo anterior fue incorporado en la comprensión y explicación que el investigador construía ciclo tras ciclo.

Como resultado de este trabajo exploratorio y bajo la premisa vygotskiana de que como parte del desarrollo cultural del ser humano las funciones psicológicas superiores aparecen dos veces: primero a nivel grupal, en términos sociales y después en el ámbito individual; se decidió continuar el análisis del problema de estudio con la construcción de categorías socioculturales que permitieran conocer algunos aspectos del entorno de los estudiantes de la UCS y, que posibilitaran vislumbrar, alguna explicación sociocultural del problema identificado. Por lo que las tres categorías socioculturales empleadas fueron: a) escuela, la cual fue

subdividida en contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales; b) figuras importantes y representativas en el aprendizaje del alumno y, c) indicadores socioeconómicos.

La información recabada a través de las categorías socioculturales mencionadas, fue sistematizada a través del *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), dado su ambiente práctico y efectivo para el procesamiento de información tanto de carácter cuantitativo como cualitativo. Cabe decir, que para efectos de la presente tesis se empleó: estadística descriptiva, medidas de tendencia central de distribución como media, moda, mediana y, medidas de variabilidad como desviación estándar y rangos.

Ahora bien, como parte de los alcances de esta investigación se vislumbran los siguientes: la posibilidad de que los resultados de esta investigación con enfoque constructivista sociocultural proporcione elementos de carácter metodológico a la UCS, dado el interés de la escuela por recuperar y mejorar los vínculos socioculturales que el estudiante ha desarrollado a lo largo de su vida académica y que afectan su actual desempeño escolar.

Además, esta propuesta podría trasladarse a otras escuelas de nivel superior e inclusive de niveles anteriores, siempre que las características socioculturales de la población estudiantil presentaran algunas similitudes con los casos aquí estudiados. La revisión de esta propuesta podría permitir a los interesados, el acercamiento a un nuevo significado tanto para el profesor como para el estudiante de la importancia de la metodología en la creación de habilidades de investigación en el contexto educativo y de la importancia del entorno sociocultural en dicho proceso.

En la medida que se demuestre la utilidad de la metodología de la investigación en el quehacer académico, tanto en alumnos como en profesores, es posible promover su enseñanza y aprendizaje. En este trabajo, se sugiere el uso de la TCSV para lograr un grado de sensibilización suficiente a la realidad sociocultural en cuestión.

A continuación se presenta la estructura de este trabajo de investigación, la cual está constituida de tres capítulos más el apartado de conclusiones:

El capítulo uno contiene una aproximación a las principales corrientes teóricas constructivistas, con la finalidad de ahondar en la TCSV, de la cual se rescatan los enunciados generales en relación a los procesos psicológicos inferiores y superiores, aprendizaje y desarrollo, el lenguaje como instrumento psicológico, las habilidades en estudiantes y el modelo teórico denominado ZDP.

El capítulo dos presenta elementos de la PSH de la UCS, con la finalidad de conocer el entorno escolar en el que se desarrolló la problemática de este trabajo. Posteriormente, se identificó el NRD de algunos alumnos en relación al proceso investigativo que realizaron para concretar sus trabajos escolares de investigación temática. Finalmente, se definieron las categorías de análisis de tipo sociocultural: escuela, figuras representativas y elementos socioeconómicos, con el objeto de atacar el problema e incidir en la mejora de dichos trabajos.

En el capítulo tres se sistematizaron las categorías socioculturales: escuela, figuras representativas en el aprendizaje del alumno e indicadores socioeconómicos; se desarrollaron algunas tablas para mostrar sus características, en términos de indicadores, con el objeto de hacer más práctica la comprensión de los datos del problema estudiado. Con base en el análisis de estas categorías, se hizo una propuesta de aproximación al NDP de los alumnos de la UCS.

Finalmente, en el área de anexos se encuentran los instrumentos que fueron desarrollados para efectos de esta investigación: el Anexo 1 contiene el cuestionario “estrategia de aproximación” que está enfocado a identificar el NRD de los alumnos a través del empleo de la estrategia de orientación a objetivos y resultados; el Anexo 2 contiene el cuestionario “aproximación a experiencias”, realizado para lograr una aproximación al entorno sociocultural de los alumnos vinculado con sus experiencias investigativas; el Anexo 3 a y b “aproximación a indicadores socioeconómicos” se centró en identificar algunos elementos en

términos de recursos que posee el estudiante en su casa para realizar las tareas de investigación, así como en conocer algunas características escolares de las personas con las que conviven frecuentemente, para de esta manera, corroborar uno de los principios vygotskianos relacionado con la importancia del entorno que rodea al estudiante en la realización de sus tareas, pues si él presenta problemas para resolver satisfactoriamente una tarea es porque en su entorno sociocultural no se han desarrollado los instrumentos psicológicos necesarios que propicien a su vez el desarrollo de algunas de sus funciones psicológicas superiores. El Anexo 4 “lista de instrumentos”, presenta una relación tanto de los diferentes instrumentos desarrollados por el investigador como de los trabajos de investigación realizados por los alumnos de la UCS durante el periodo que duró la presente investigación.

Capítulo 1. Aproximación a la Teoría Constructivista Sociocultural

Este capítulo presenta una aproximación a las principales corrientes teóricas constructivistas, identificando algunos de sus puntos convergentes y diferenciadores entre ellas, para posteriormente revisar a profundidad la TCSV en aspectos tales como: la relación de los procesos psicológicos inferiores y superiores en el hombre, el aprendizaje y desarrollo de las funciones psicológicas superiores, el lenguaje como uno de los instrumentos psicológicos de mayor relevancia dada su carga cultural, las habilidades en estudiantes y, el modelo ZDP; con estos elementos teóricos se estudiaron algunas habilidades de investigación⁷ en estudiantes de la UCS, específicamente en la elaboración de trabajos escolares de investigación temática⁸.

1.1 Panorama general. Propuestas constructivistas

En este apartado se describen las dos perspectivas dominantes de la psicología cognitiva: el mecanicismo-asociacionismo y el organicismo-estructuralismo.

Las teorías constructivistas son consideradas teorías cognitivas porque abordan diferentes procesos cognitivos del hombre.

Al respecto, Pozo (1999:57,166) sostiene que dentro de las dos perspectivas teóricas predominantes en la actualidad se encuentran el mecanicismo-asociacionismo *versus* organicismo-estructuralismo. La primera de ellas, es quizá la más sobresaliente; está representada por la Teoría de Procesamiento de

⁷ En este trabajo, habilidad de investigación se entenderá como un conjunto de capacidades necesarias para resolver satisfactoriamente un problema de investigación vinculado con la elección, delimitación del tema, pregunta de investigación, definición de objetivo, recopilación de datos, resumen de información y elaboración de reporte final.

⁸ Para efecto de esta tesis, un trabajo escolar de investigación temática se define como una actividad a realizar de forma colaborativa entre maestro y alumno, como parte del desarrollo de los instrumentos escolares necesarios para que el alumno desarrolle su capacidad investigativa básica con elementos de carácter metodológico que le permitan concretar la búsqueda y selección de información, la lectura y comprensión de la misma; así como su análisis y síntesis expresada en una evidencia escrita, que debe ser entregada al docente para su evaluación.

Información⁹, que tiene la peculiaridad de poseer una naturaleza mecanicista y asociacionista; su estudio parte de las unidades mínimas de información y sostiene que una totalidad puede ser descompuesta en sus partes, es decir, cualquier proceso cognitivo puede comprenderse si se descompone en sus diferentes subprocesos; mientras que la segunda corriente está representada por la Teoría Constructivista y Racionalista¹⁰; se caracteriza por ser organicista y estructuralista, considera que el sujeto tiene una organización cognitiva propia que le permite interpretar y construir significados de la realidad.

Así mismo, esta teoría sostiene que el conocimiento es mucho más que una mera reproducción de la realidad, pues el sujeto participa activamente en su proceso y será capaz de modificarla al conocerla. Esta actividad dinámica es propia de un sistema que además de ser un mecanismo, es un organismo que continuamente está cambiando. Connotados representantes de esta corriente, son Piaget, Vygotski, la Escuela de Gestalt¹¹, entre otros.

⁹ Hacia la década de 1950 se generan los trabajos de la nueva psicología cognitiva: Teoría de procesamiento de información, con precursores como Chomsky, Newell, Simon y G.A. Miller. En el caso de Chomsky, presentó una nueva propuesta lingüística basada en reglas formales y sintácticas, con una fuerte aproximación a las formalizaciones matemáticas, de ahí su obra "Estructura sintácticas"; Newell y Simon hicieron por su parte un trabajo titulado "*The logic theory machine*" el cual presentaba por primera vez un programa de ordenador que realizaba la demostración de un teorema; estos son algunos de los exponentes y trabajos representativos de la Teoría de procesamiento de información. Cabe mencionar que esta teoría considera que con algunas operaciones simbólicas como: codificar, comparar, localizar, almacenar, etc., es posible demostrar la inteligencia humana -su capacidad para crear conocimientos e innovaciones-. Además, esta teoría ubica como el centro de su investigación a las representaciones, generando básicamente teorías de la memoria, incluso en el empleo que hace de metáforas computacionales, considera que la memoria es una estructura básica del sistema de procesamiento de información (Pozo, 1999:40-44).

¹⁰Se ubica en Europa durante el periodo Entre guerras.

¹¹ La psicología de la Gestalt surge en Alemania al finalizar el siglo XIX, esta escuela es considerada como una clásica del constructivismo, debido a que plantea que la mente y todos sus procesos y productos no son una copia de asociaciones externas, ni tampoco un producto del conocimiento innato, sino que la mente es un agente que estructura lo dado creando nuevas relaciones funcionales entre sus partes; aunque cabe mencionar que los gestálticos normalmente no explicaron los orígenes de esta estructuración (Richardson, 2001:112).

Es importante mencionar que las teorías del aprendizaje generadas por el organicismo-estructuralismo rechazan los mecanismos asociativos¹² como procesos fundamentales o mecanismos causalmente suficientes de la adquisición de significados (Pozo, 1999). Esto quiere decir que, los mecanismos asociativos están presentes en el proceso de aprendizaje pero en compañía de otros más, que de manera conjunta, propician el aprendizaje. La tabla 1 presenta una comparación realizada por Pozo (1999) de las diferencias más importantes entre la corriente mecanicista/asociacionista y la organicista/ estructuralista.

Tabla No. 1 Principales diferencias entre mecanicismo y organicismo

	Mecanicismo Asociacionismo	Organicismo Estructuralismo
Epistemología	Realismo Empirismo	Constructivismo Racionalismo
Enfoque	Elementismo	Holismo
Sujeto	Reproductivo Estético	Productivo Dinámico
Origen del cambio	Externo	Interno
Naturaleza del cambio	Cuantitativa	Cualitativa
Aprendizaje	Asociación	Reestructuración

Fuente: Pozo (1999:58)

Como se observa en la tabla 1, la diferencia esencial entre la Teoría del Procesamiento de Información y la Teoría Constructivista y Racionalista se dividen en dos aspectos:

- a) El término básico de análisis que cada una de ellas considera como punto de partida. Mientras que para la Teoría del Procesamiento de Información este término se logra a través de la descomposición del objeto de estudio en sus elementos; para el Estructuralismo, el término básico de análisis son

¹² El aprendizaje, para el asociacionismo clásico, consiste en formar y reforzar asociaciones entre dos unidades verbales y, dichas asociaciones, se desarrollan mediante leyes sintácticas de asociación, como las de contigüidad y frecuencia, que se encargan de determinar las reglas mediante las cuales los subprocesos se agregan hasta construir procesos complejos (Pozo, 1999:45).

las unidades de análisis más molares (Pozo, 1999:167), es decir, más globalizantes, que permiten determinar regularidades concretas en el curso de los hechos.

Por su parte, Vygotski (1995:52) considera la naturaleza unitaria del proceso objeto de estudio, “[...] la psicología, que pretende un estudio de los sistemas globales complejos, debe sustituir el método de análisis de elementos por el método de análisis de unidades.”¹³ En este sentido, es posible decir que Vygotski apoya la visión que el estructuralismo tiene, al considerar la naturaleza unitaria de los procesos complejos.

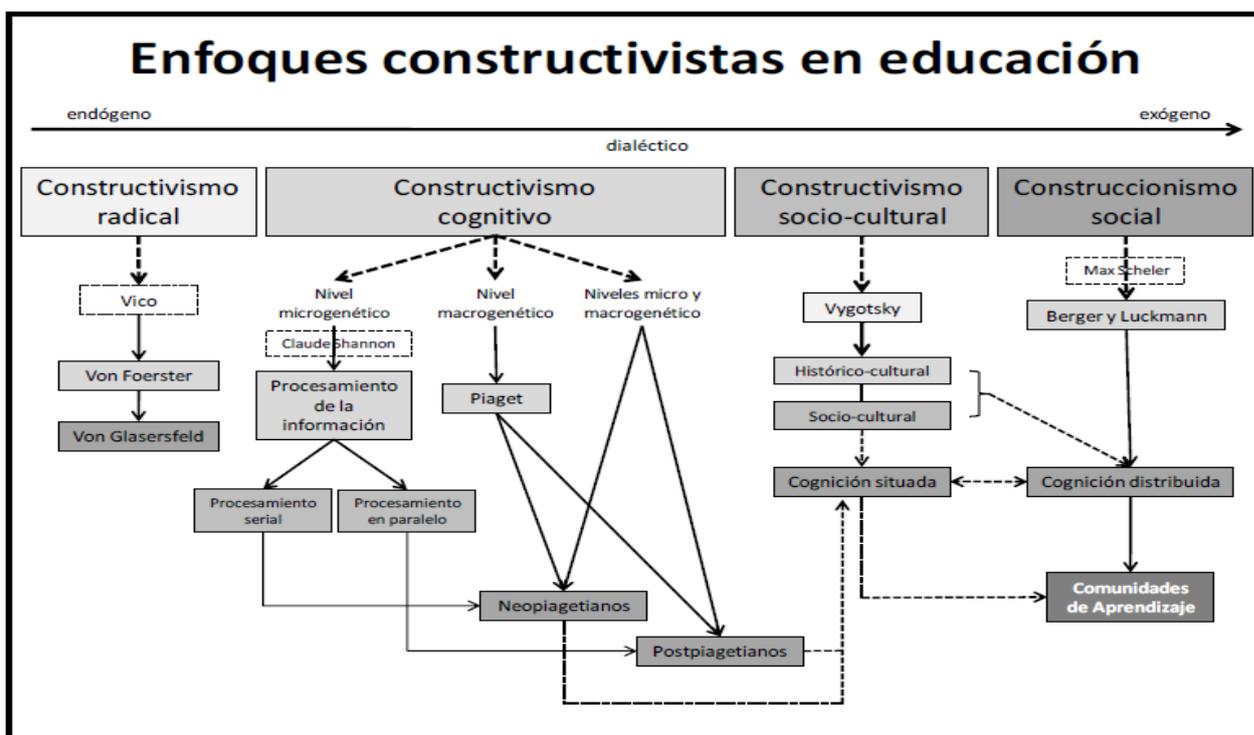
- b) Mientras la Teoría del Procesamiento de Información construye el sistema de procesamiento al margen de los factores culturales y afectivos que inciden en el individuo; la Teoría Constructivista y Racionalista considera estos factores como elementos sustanciales de su estudio.

La Teoría Constructivista de Vygotski, es de especial interés en esta investigación, ello se debe a dos motivos: primero, por la importancia que se le concede en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a la mediación de las herramientas socioculturales en la interiorización de conceptos en el pensamiento, hasta llegar al desarrollo de procesos psicológicos superiores; segundo, por la forma en que Vygotski propone la operacionalización y medición de este proceso psicológico y cultural en la ZDP.

¹³ Vygotsky (1995: 51) pone un ejemplo en relación a la importancia de cambiar en el análisis de hechos psicológicos de un método de elementos a uno de unidades; cabe mencionar que este ejemplo vygotkiano lo retoma Pozo (1999:167). El ejemplo parte de las propiedades del agua: si se quisiera indagar en relación a por qué el agua extingue el fuego, y se basa en el método de elementos tendría por resultado que el hidrógeno arde y que el oxígeno alimenta el fuego, y no sería posible encontrar una respuesta a la propiedad del agua de extinguir el fuego; sin embargo, si se busca la respuesta a través del método de unidades de análisis, es posible encontrar que la clave de esa cualidad del agua está en la interconexión de sus moléculas de hidrógeno y oxígeno, está en la propiedad que se encuentra presente en el todo (agua), pero que no se encuentra en los elementos químicos por separado, los cuales a su vez, a manera de elementos, poseen propiedades no presentes en dicho todo.

En este orden de ideas, la tabla 2 se observan los diferentes enfoques constructivistas, sus interconexiones y, a través de la línea que aparece en el encabezado de los enfoques, Serrano y Pons (2011) indican la posición en la que pueden ser ubicadas dichas corrientes de acuerdo a su postura en el proceso cognitivo: endógena, dialéctica o exógena.

Tabla 2. El constructivismo hoy.



Fuente: Serrano y Pons (2011:5).

En la tabla 2 se observa que la corriente Constructivista Radical tiene sus orígenes en el trabajo de un filósofo del siglo XVIII, de nombre Giambattista Vico, quien consideraba que un aprendiz conocía sólo la estructura cognitiva que éste había construido¹⁴ (Von Glassersfeld, 1995). Desde esta perspectiva constructivista, el aprendizaje es un proceso individual que implica el vínculo de nuevas ideas y

¹⁴ Vico considera que: " [...] el conocimiento verdadero de un objeto cualquiera es posible sólo y exclusivamente para un sujeto que crea o constituya el objeto en cuestión. Tanto Dios como el hombre pueden conocer en verdad sólo lo que ellos mismos hacen: *verum ipsum factum*". (Geymonat, 2006: 405).

experiencias con aquellas que el aprendiz ya conoce (Demirci, 2010). Esto quiere decir, que sí se reconoce la labor constructiva de conocimiento del sujeto pero sin considerar el intercambio que éste realiza en su entorno; por tal motivo, a este tipo de constructivismos se les ha clasificado como endógenos.

Uno de los máximos expositores del constructivismo radical es Von Glassersfeld, quien considera el proceso de conocer y el conocimiento más allá de cómo se definan, como algo que está en la mente de las personas y, por lo tanto, el sujeto cognoscente no tiene otra opción más que construir lo que conoce sobre su propia experiencia (Serrano y Pons, 2011).

Cuando Von Glassersfeld (1998) sostiene que la construcción del conocimiento es completamente subjetiva y de que no es posible hablar de representaciones objetivas y verdaderas de la realidad¹⁵, ve al sujeto como un agente activo epistémico que construye la realidad y que no concibe ningún mundo fuera de su experiencia. En palabras de Von Glassersfeld (1998:24) “[...] el conocimiento es un instrumento en el ámbito del reino de la experiencia”. El sujeto construye cada conocimiento a manera de hipótesis interpretativas del mundo, que le son viables en la medida en que le permiten conseguir su objetivo de adaptación y que comprueba a través de su experiencia, de tal manera que en la medida en que estas hipótesis le resultan válidas, se conservan, refuerzan y permanecen en el sujeto para ser usadas en posteriores experiencias (Santojanni y Striano, 2006).

Por otro lado, el Constructivismo Psicogenético de Jean Piaget, o también conocido como Constructivismo Cognitivo, centra su estudio en los aspectos estructurales y leyes de carácter universal de origen biológico del desarrollo de los individuos. Este enfoque plantea que la mente “organiza el mundo, organizándose

¹⁵ Desde la perspectiva radical, Von Glassersfeld (1995) considera que son tres los aspectos centrales que le caracterizan: a) El conocimiento es construido activamente por el sujeto cognoscente y, no se reconoce la labor de los sentidos ni de la comunicación; b) La función del conocimiento biológicamente hablando, es adaptativa; c) La cognición permite al sujeto cognoscente organizar sus experiencias, más no, el descubrimiento de la realidad ontológica objetiva y, d) La primera interacción que debe darse es al interior del sujeto cognoscente, a través de su experiencia, sin embargo, existe una exigencia de sociabilización, a través de las construcciones conceptuales, pero que necesariamente nacen de la experiencia individual.

a sí misma.” (1989: 311). De esta forma, Piaget (1989) sostiene que el conocimiento se sitúa en el proceso de interacción que existe entre el sujeto y el objeto; en donde, ni el sujeto le precede al objeto ni viceversa, sólo cuando se da el encuentro entre el sujeto y el objeto se hace posible la generación de conocimiento mediante una construcción generada por una especie de mapeo de las operaciones conceptuales que fueron funcionales en la experiencia cognitiva del sujeto. El proceso de interacción exterior entre el sujeto y objeto, a su vez propicia una segunda interacción, pero ahora en la mente del individuo al momento de construir conocimiento con el apoyo de las representaciones del mundo que tiene almacenadas en su mente, de ahí que para Piaget el aprendizaje sea un proceso interno del individuo que genera la modificación, reorganización y diferenciación de dichas representaciones preexistentes (Serrano y Pons, 2011).

En relación al proceso de generación de conocimiento, Piaget sostiene que éste se genera sólo hasta que el encuentro entre el sujeto y el objeto se consuma; esto propicia en el sujeto una especie de reconocimiento y articulación de operaciones conceptuales que previamente le fueron funcionales desde el punto de vista cognitivo (Serrano y Pons, 2011). Al respecto surgen las preguntas: ¿Qué es lo que sucede cuando los referentes conceptuales del sujeto que si bien en algún momento le fueron funcionales y en un segundo momento dejan de serlo, por estar erróneos o incompletos o inconsistentes?, ¿Cómo es que el proceso de generación de conocimiento aún se da?

En respuesta Piaget (Cit. por Geymonat, 2006) propone que todo ser vivo a través de un proceso de continua estructuración construye no sólo su propio mundo sino a sí mismo a través de la adaptación y el desarrollo. La adaptación está constituida por dos funciones: la asimilación de los objetos a las estructuras ya existentes y la acomodación de las estructuras a los objetos cuando éstos se resisten de alguna manera a la asimilación; es posible decir que la asimilación y la acomodación son procesos que complementariamente actúan para dar paso a la adaptación.

Desde el punto de vista de Piaget, toda estructura es producto de una génesis y, cuando ésta se genera, entonces se produce una estructura más compleja. Es a través de las estructuras mentales que la realidad del sujeto es concebida; aquí los datos se convierten en el punto de partida para que el sujeto realice su proceso de asimilación y acomodación, siendo éste el comienzo del análisis del sujeto en relación al objeto. Todo el proceso de asimilación y acomodación tienen por fin último permitir al sujeto su proceso de adaptación y desarrollo.

Para Piaget el conocimiento es un proceso de activa construcción, en donde el sujeto actúa sobre el objeto y lo reconstruye al momento de asimilarlo a sus esquemas “[...] aun cuando el objeto se resistiera a ser asimilado, el conocimiento seguirá siendo acción, por cuanto sería reconstrucción del sujeto, de sus esquemas interpretativos: más que acción, construcción creadora” (Geymonat, 2006:706).

En relación a la corriente llamada Constructivismo Social representada por Thomas Luckmann y Peter L. Berger (2001), se establece la dicotomía social de lo fáctico-objetivo y el complejo conjunto de significados subjetivos, misma que ha sido estudiada como parte de las teorías sociológicas de Max Scheler, Durkheim, Weber y Alfred Schutz, siendo en este último teórico en quien Luckmann y Berger fundamentan su posición del constructivismo social.

Berger y Luckmann (2001) centran su atención en resolver el siguiente cuestionamiento ¿Cómo es posible que los significados subjetivos se vuelvan facticidades objetivas? Ellos argumentan que la sociología del conocimiento debe explicar la forma en que la gente común logra hacer la concreción de una realidad ya hecha a partir de su sentido común; es decir, ellos consideran que la sociología del conocimiento debe analizar la construcción social de la realidad.

Berger y Luckmann (2001: 13) parten de la definición de realidad y conocimiento. La realidad la definen como una cualidad existente en los fenómenos, que es independiente de la voluntad del sujeto; mientras que el conocimiento lo conciben como la certidumbre de que un fenómeno es real y de que éste posee

determinadas características específicas; estos conceptos, ellos los consideran aplicables sólo en el campo de la sociología, pues no fue de su interés abordarlos desde el punto de vista filosófico.

Finalmente, y en relación a los procesos psicológicos generados en el sujeto y la importancia del entorno¹⁶ cultural y social en éstos, es que se genera otra propuesta dentro de la Corriente Constructivista denominada Sociocultural o Sociohistórica (Serrano y Pons, 2011), cuyo primer exponente fue Lev Semínovich Vygotski; su objetivo central consiste en explicar el proceso evolutivo del desarrollo¹⁷ cultural de la conducta humana, en términos de la mediación e interiorización de los instrumentos psicológicos desarrollados en la sociedad y su respectiva cultura, los cuales, detonan en el sujeto la reestructuración de las funciones psicológicas inferiores del sujeto (más no la eliminación o destrucción de estas funciones primigenias) a partir de la interpretación de signos y sistemas simbólicos con determinados significados.

La importancia del entorno sociocultural en la psique del hombre, radica en que éste va desarrollando un proceso conductual al momento de interpretar los signos y sistemas simbólicos que los instrumentos psicológicos le estimulan; por lo que Vygotski plantea, que en la medida en que el hombre aprenda a controlar y modificar su conducta, en ese mismo sentido también podrá hacer lo respectivo con los estímulos despertados por los instrumentos psicológicos creados en el ámbito social.

¹⁶ Entendiendo por entorno, tanto los elementos materiales, naturales, humanos, culturales e históricos –sociales- que existen fuera del sujeto, y con los que interactúa día a día.

¹⁷ Para Vygotski la evolución y desarrollo consisten en: La cuestión radica en que cada ocasión el marco explicativo debe ser reformulado, no reemplazado o descartado, para integrar el papel de un nuevo factor y su relación con los factores ya existentes. Por ejemplo, con la aparición de los signos psicológicos en la historia social, la constitución biológica del organismo resultante de la evolución continúa desempeñando un papel muy importante, pero el funcionamiento psicológico pasa, a partir de ese momento, a ser gobernado, por la constitución biológica y el uso de los signos. De esta manera, un sistema explicativo de naturaleza más complicada –un sistema que incorpora e integra más de un factor –deberá utilizarse para dar cuenta del funcionamiento intelectual. El desarrollo, ya no puede explicarse a partir de principios que anteriormente daban cuenta de la génesis de los procesos psicológicos (en este caso, los principios evolutivos darwinianos). Por el contrario, el desarrollo se atribuye a principios que incorporan el nuevo factor que ha entrado en juego, (Cit. por Wertsch, 1988: 41).

Otro elemento más en el que Vygotski hace énfasis, es en el entorno sociocultural del hombre. Cuando Vygotski (1983:150) plantea la relación que el hombre tiene con su exterior hace referencia a lo social, lo que implica hablar de la cultura; además, él considera que el entorno sociocultural del hombre se da bajo una dinámica colectiva Vygotski (1987: 144-145), entendiendo lo colectivo en términos más complejos que la simple suma de un grupo de sujetos independientes entre sí.

Vygotski plantea un modelo conocido como ZDP para observar el proceso de desarrollo de una persona frente a situaciones que debe resolver y, en el que en un determinado momento requiere del apoyo de alguien más capaz, para que a través del trabajo colaborativo sea posible dicho desarrollo. Proceso en el que se pone de manifiesto toda su propuesta teórica; básicamente su modelo está constituido por tres etapas:

La etapa inicial, denominada Nivel Real de Desarrollo (NRD) del sujeto, representa todo aquello que éste último es capaz de resolver por sí solo en alguna tarea o situación determinada.

La siguiente etapa, parte de la consideración de que el sujeto siempre está en desarrollo, es decir, interactuando con la aparición y transformación de diversas formas de mediación entre lo exterior y sus procesos psicológicos superiores (Wertsch, 1988: 33); éste, siempre va a tener (desde nuestra perspectiva) un reto al cual aspirar y que pretenda alcanzar o resolver, a eso es posible llamarle, Nivel de Desarrollo Potencial (NDP), éste equivaldría a decir “hasta dónde yo puedo llegar”. El aspecto característico de esta etapa es que el sujeto no puede resolver por sí sólo la situación pretendida y requiere de la colaboración de alguien más capaz que él para lograr sus fines.

La última etapa considera la idea que para alcanzar el NDP hay que partir del NRD y trabajar continua y colaborativamente con otra persona más capaz para que el sujeto pueda aproximarse a su NDP. A este proceso de trabajo y mejora continua, en donde el sujeto está trabajando en colaboración con un tercero se le

llama ZDP, que representa la etapa intermedia. La ZDP es la distancia existente entre el NRD y el NDP.

Lo complejo del modelo vygotskiano es la dimensión colectiva que se le da al contexto histórico y sociocultural en el que está circunscrito; es un proceso en el que se parte de considerar que los involucrados tienen algo que ofrecer, que aportar, que esperar a cambio de, se trate del guía, maestro o compañero más capaz, o bien, del sujeto que está en busca de escalar en su ZDP. Todos los involucrados en el modelo ZDP tienen algo que aportar y recibir.

Mediante el análisis de la propuesta vygotskiana es posible identificar su percepción dialéctica del proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana, en donde el todo es más que la suma de sus partes y la aparente contradicción existente entre ellas, debe llevarse a un orden intelectual que les explique y demuestre su implicación y unidad en el proceso colectivo del entorno sociocultural.

1.2. Vygotski, algunos datos biográficos¹⁸

Lev Semionovich Vygotski nació el 5 de noviembre de 1896 en la Ciudad de Orsha, Bielorrusia, hijo de familia judía y creció en la Ciudad de Gómel, cerca de Chernobil. Durante el imperio ruso los judíos debían residir en el Rayon¹⁹, un gigantesco vecindario que abarcaba a varios países. Para salir de este lugar era necesario un permiso especial, quienes lograban obtenerlo de manera más frecuente eran comerciantes, profesionales independientes y algunos estudiantes que lograban ingresar a la Universidad de Rusia.

¹⁸ Es importante mencionar que la traducción de la primera edición original rusa, de la obra de Vygotski llamada "Psicología pedagógica un curso breve" estuvo a cargo de Guillermo Blanck, quien hoy día es considerado como uno de los mejores expertos mundiales en la biografía de Vygotski. La información presentada en este apartado, tienen el sustento de la obra referida.

¹⁹ Rayon, palabra francesa con la que se designaba la zona de establecimiento de los judíos. (Vygotski, 2001).

Durante la infancia de Vygotski, hubo en la ciudad de Gómel, en dos ocasiones, (1903 y 1906) un proceso de represión denominado pogromos²⁰, los efectos de éstos en la sociedad judía que ahí residía eran negativos, toda vez que los pogromos eran sinónimo de ataque en masa contra esta raza.

El gobierno zarista no les permitía a los judíos ocupar puestos en el Estado y, por tanto, no podían realizar una carrera judicial ni hospitalaria, pero sí podían ejercer como profesionales libres. Tal vez por esto, Vygotski decidió estudiar la carrera de medicina en la Universidad Imperial de Moscú, “[...] en la cual sólo aceptaban a un 3% de estudiantes judíos” (Vigotski, 2001: 19), lo que de alguna manera refuerza la idea que hoy día se tiene Vygotski, de ser una persona sobresaliente. Tiempo después, Vygotski se pasó a la carrera de Derecho, también cursó una carrera de humanidades en la Facultad de Historia y Filología de la Universidad Popular “A.L. Shaniavski” (fundada en 1906 y no reconocida oficialmente porque era una “fortificación” de revolucionarios anti-zaristas expulsados o que habían renunciado en la Universidad Imperial).

Ya entrado el año de 1917, Vygotski se graduó en las dos universidades, este evento coincidió con otro más, la Revolución Socialista de Octubre, contexto que modificaría el transcurso del imperio ruso y de toda Europa. De entrada, es posible decir, que para la ciudad de Gómel, se generó un cambio positivo con la llegada de los comunistas al poder, ya que a manera de estrategia política para lograr el apoyo de los judíos, la legislación antisemita fue derogada, por lo que el Rayon desapareció y el acceso a diferentes puestos de trabajo fue permitido. Bajo estas circunstancias Vygotski regresó a Gómel para desempeñarse como maestro y, en 1924, se casó con Roza Nóievna Smiéjova; tuvieron dos hijas, de nombres Guita y Asia.

Es importante resaltar que Vygotski fue director de varias cátedras e institutos; dirigió laboratorios de experimentación y centros sanitarios; fundó y presidió el

²⁰ Pogromo proviene del vocablo ruso pogrom, que significa ataque en masa, en este caso, contra los judíos. Los pogromos eran organizados por el gobierno zarista. (Vigotski, 2001)

Instituto de Defectología más importante de la URSS; en 1925 se doctoró en psicología con la tesis *Psicología del Arte*; en 1928 escribió la obra *Escuela Histórico-Cultural de Psicología*; produjo casi 200 trabajos en esta materia, aproximadamente 100 trabajos de arte y literatura, también fue editor y crítico literario (Vigotski, 2001: 24).

La presencia estalinista irrumpió en el trabajo de Vygotski, pues las revistas que codirigía dejaron de aparecer y dadas las presiones que recibió, decidió irse a Ucrania, ahí fundó en 1930 la Academia Ucraniana de Psiconeurología; en 1931 fue nombrado Director del Departamento de Psicología Evolutiva de la Universidad de Ucrania.

Entre los años de 1924 y 1926, su salud se deterioró al desarrollar un problema pulmonar que deterioró por completo su salud, llevándolo a la muerte el 11 de junio de 1934.

A partir de 1936, la obra de Vygotski fue prohibida en la URSS²¹; aunque cabe aclarar que Vygotski y sus estudiantes no fueron sujetos de arresto político en los

²¹ Es posible encontrar la referencia de la prohibición de la obra de Vygotski en la URSS, en un trabajo realizado por Davydov y Kerr (1995: 13); estos autores consideran que las ideas generales del trabajo de Vygotski (en su época) no podían ser utilizadas en el sistema educativo ruso, caracterizado por ser una sociedad comunista totalitaria, que incluía una profunda subyugación de la educación de la gente joven a los intereses de un Estado militarizado que ignoraba las peculiaridades individuales y, en donde además, existía una visión de los estudiantes como objetos del proceso educativo. Mientras que las propuestas vygotkianas contradecían los principios del Estado totalitario, como por ejemplo dicen Davydov y Kerr (1995): a) La educación incluye tanto la enseñanza-aprendizaje del hombre y su formación orientada hacia el desarrollo de su personalidad; b) La personalidad del hombre está vinculada a su potencial creativo, en este sentido, el sistema educativo demanda la creación de condiciones que permitan descubrir y hacer manifiestos los potenciales creativos del estudiante; c) La enseñanza-aprendizaje y la formación, asumen una actividad personal por parte del estudiante, de tal manera que el estudiante se convierte en verdadero sujeto de este proceso; d) Los profesores y los formadores guían y dirigen la actividad individual de los estudiantes, pero sin llegar al punto de dictar la propia voluntad a los estudiantes, en este sentido, un verdadero proceso de enseñanza-aprendizaje y formación proviene de la colaboración de los adultos con los estudiantes y, e) Lo más valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación de los estudiantes es aquél que promueve su desarrollo y particularidades individuales, de tal manera, que estos métodos no pueden ser iguales.

Vasily V. Davydov, al momento de la publicación del artículo consultado (1995), era Vicepresidente de la Academia Rusa de Educación y miembro del Presídium Académico de esta institución.

años del régimen stalinista; sin embargo, a mediados de 1930 la ciencia de la pedología (que se encarga de estudiar el comportamiento y desarrollo de los niños) fue prohibida en la URSS al ser decretada como una pseudociencia, reaccionaria-burguesa. Cabe mencionar que Vygotski había realizado trabajos previos relacionados con la pedología, (Davydov y Kerr 1995: 14).

La revisión de los datos biográficos de Vygotski permitió reafirmar su intensa actividad en el quehacer investigativo, clínico, científico, e inclusive, editorial y literario; de ahí quizá, el énfasis que él da al desarrollo cultural de la conducta humana.

1.3 Constructivismo sociocultural de Vygotski²²

La propuesta de Vygotski consiste en explicar la acción humana dentro de parámetros culturales, históricos e institucionales, en donde la unidad de análisis es la acción humana mediada a través del lenguaje, práctica discursiva que se da en los grupos sociales. Ejemplo de ello es el ámbito educativo que se construye dentro de una institución escolar, del cual, es necesario recuperar el papel preponderante de diferentes elementos: por un lado, se encuentra la función mediadora y de guía que el profesor debe desempeñar para generar en el alumno la estimulación constructiva de su conocimiento en un proceso de enseñanza recíproca o colaborativa (Wertsch, 1988); por el otro, el papel elemental que tiene el alumno al ser un ente activo en su propio proceso de aprendizaje de un conocimiento que socialmente ha sido elaborado.

²² En relación al apellido de Lev Semionovich Vygotski, se considera pertinente hacer una puntualización ya que en diferentes fuentes informativas se ha encontrado escrito de varias maneras en el manejo de las “i” e “y” que aparecen en Vygotski; la única modificación documentada en relación a este apellido es que en algún momento de su vida Lev Semionovich cambió una letra de su apellido y sustituyó la letra “d” por la letra “t”, según plantea Guillermo Blank (uno de los mejores expertos de la Biografía de Vygotski) en la introducción de la traducción de la primera edición original rusa de la obra titulada “Psicología pedagógica un curso breve. Psicología cognitiva y educación” escrita por el propio Vygotski. En el desarrollo de esta investigación, y a manera de estandarizar la forma de escribir el apellido de Lev Semionovich, se usará Vygotski, dado que en varias de las obras por él escritas así aparece.

Es importante destacar como Wertsch (1988) y Coll (1990), importantes seguidores de la obra vygotskiana, coinciden en que es crucial el hecho de retomar el papel activo del alumno en la construcción y reconstrucción constante del *conocimiento escolar*²³, el cual no necesariamente se genera exclusivamente en la escuela; existen múltiples y variados entornos socioculturales en los que se encuentra inmerso el alumno directa e indirectamente, como ser social que es y, en los cuales, es que el conocimiento se va reconstruyendo continuamente.

De ahí la importancia de la acción social que Vygotski retoma como eje central en el proceso de desarrollo del hombre; pues al estar éste en contacto continuo, a través de múltiples relaciones sociales, se ve en la necesidad de aprender formas y modos culturales ya hechos por la sociedad a través de diferentes instrumentos psicológicos.

En adición a lo anterior, Díaz y Hernández (2010) refuerzan la propuesta de Vygotski, al concebir el *conocimiento escolar* como un arduo proceso de preparación donde el alumno debe realizar una serie de deliberadas actividades al momento de seleccionar, organizar y transformar toda la información que recibe

²³ Es importante hacer la siguiente acotación, en relación a la diferencia existente entre el conocimiento escolar y el conocimiento científico, dado que la presente investigación versará en el ejercicio del conocimiento escolar por parte de los alumnos de la UCS al momento de realizar sus trabajos de investigación escolar; para establecer esta diferenciación, se toma como referencia un inciso de la anterior cita textual de Coll (1990: 441-442): "El alumno aplica su actividad mental constructiva a contenidos que tienen grados considerables de elaboración, esto quiere decir que el alumno no siempre descubre o inventa todo el conocimiento escolar, dado que mucho de este conocimiento es producto de un largo proceso constructivo en el ámbito social". Esta referencia claramente pone de relieve, que el conocimiento, visto de manera genérica, es producto de la acción social en general, aunque la generación de conocimiento científico corresponde sólo a aquellos investigadores de la ciencia, cuya acción está delimitada a una comunidad catalogada como científica. Por tanto, es necesario hacer la distinción entre el conocimiento que el alumno puede adquirir y generar en la escuela, que bien puede ser referido como conocimiento escolar y aunque éste debe tener de referente al propio conocimiento científico, el trabajo de investigaciones escolares de los estudiantes de la UCS no tiene una finalidad científica. Según Olivé y Pérez (2005: 11): "En ninguna corriente de la filosofía de la ciencia, se ha puesto en duda que la ciencia depende, de manera fundamental de la experiencia debidamente controlada y de la observación sistemática, tanto para el planteamiento del problemas como para la formulación y contrastación de hipótesis y teorías". Estas son algunas de las características, independientemente de la disciplina de conocimiento que se trate, que el quehacer del trabajo de investigación científica necesita abordar para generar conocimiento científico.

por parte de diferentes fuentes informativas para de esta forma establecer relaciones entre dicha información, las ideas y conocimientos previos del alumno. Si el alumno logra este proceso de elaboración, atribuyendo un significado interior a través de representaciones mentales, imágenes y proposiciones verbales, puede decirse que ha aprendido un contenido; es decir, construye una especie de modelo mental que le permite explicar el conocimiento adquirido. Este proceso de reconstrucción requiere una modificación en sus esquemas de conocimiento previos, resultado de su participación activa en la dinámica sociocultural de la institución educativa.

Una forma de propiciar la reconstrucción del conocimiento en el alumno es a través del modelo teórico de Vygotski, que pone especial énfasis en el proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana; que desde luego, está propiciada por la capacidad de aprendizaje del individuo para adaptarse a su entorno.

A continuación se hace una revisión del método vygotskiano. Área en la que este psicólogo realizó varias aportaciones producto de los intereses metodológicos que expresó explícitamente a través de sus múltiples investigaciones.

1.3.1 Aproximación al método vygotskiano

En la década de 1920, el análisis metapsicológico estaba dividido básicamente en cuatro escuelas: conductismo, reflexología, psicoanálisis y gestaltismo, en donde el cuestionamiento se daba a nivel teórico y metodológico. En este orden de ideas, Vygotski introdujo la noción de *hechos cargados de teoría* “Cualquier hecho, al expresarse desde la perspectiva de estos sistemas [introspeccionismo, conductismo y psicoanálisis] adquiere tres significados enteramente diferentes, que señalan tres aspectos diferentes de ese hecho o, más exactamente, tres hechos diferentes” (Vygotski, 1982: 299).

A través de esta noción metodológica, Vygotski argumenta cómo dependiendo de la teoría que se adopte para revisar un determinado hecho, será la lectura que se haga de éste: posibles explicaciones, soluciones y conclusiones; todas ellas

dependerán de la teoría con que se analice el hecho. Vygotsky considera que hay un vínculo ineludible entre la interpretación que se da de un hecho y el aparato teórico que sirve de marco para estructurar dicha interpretación:

Los hechos se analizan siempre a la luz de alguna teoría y, por tanto, están indisolublemente entrelazados con la filosofía. Quien quiera encontrar una clave a este caudal de hechos nuevos debe descubrir la filosofía del hecho: cómo fue descubierto e interpretado. Sin ese análisis, el hecho permanecerá mudo y muerto. (Vygotsky, 1995: 59)

Esto significa que, mientras se pretenda hacer una interpretación de algún hecho, sin tener esclarecida la teoría con la que se definirá la posición del acto reflexivo y analítico, no pasará justamente de ser una pretensión, dado que se carece del sustento teórico y filosófico que le brinde en efecto la consistencia lógica y metodológica en la argumentación de la explicación del hecho. Vygotski intentó darle consistencia y coherencia al estudio de los hechos en la psicología; de no hacerlo, él consideraba que se corría el riesgo de que las inquietudes investigativas apuntaran hacia un lado, los vestigios de algún antecedente teórico hacia otro y la conclusión hacia otro más.

De ahí, el interés de Vygotsky por encontrar un principio que permitiera unificar los datos psicológicos en sus investigaciones, a través de categorías generales. Por eso, él consideraba que la crisis de la psicología durante los años veinte se debía a la existencia de una especie de polarización entre las diferentes posturas psicológicas, lo que de alguna manera no permitía consolidar a la psicología como ciencia; tal vez por esto se interesó en realizar un análisis metodológico de esta crisis:

[...] la necesidad de una "psicología general" que proporcionara una guía metodológica a todas las disciplinas psicológicas, las enormes e ilegítimas pretensiones metodológicas de los sistemas psicológicos particulares, no eran sino los síntomas de la crisis; estos síntomas podían entenderse como el deseo genuino y legítimo de poseer una metodología general de investigación psicológica [...] ¿De dónde puede venir la solución de la crisis? ¡De la crisis misma! [hay que] comprender la crisis como un fenómeno positivo, esto es, verla a través del

concepto hegeliano de “contradicción”²⁴, significa descubrir las fuerzas latentes tras la patente disputa sobre la “necesidad” de convertirse en una metodología general. Las contradicciones básicas subyacentes tras todos los síntomas de crisis debían ser consideradas, por tanto, como la fuerza motriz del desarrollo de la psicología en cualquier momento histórico dado. (Vygotsky, 1995: 15).

Es de reconocer la importancia que, para Vygotski significaba el hecho de construir una metodología general de la psicología que permitiera establecer las categorías subyacentes a cualquiera de las corrientes psicológicas, pretendiendo que así la psicología adquiriera el reconocimiento de ciencia.

De manera específica, él encontró cuatro estadios del desarrollo de estos sistemas psicológicos: *el primero*, existencia de un descubrimiento empírico importante a nivel mental o de comportamiento; *el segundo*, el descubrimiento empírico se transforma en concepto y se inserta en las problemáticas psicológicas con los que tiene relación; *el tercero*, hay una transformación del concepto en un principio explicativo abstracto, aplicable a cualquier problema dentro de una determinada disciplina y éste queda delimitado por este principio explicativo; en *el cuarto* estadio, el principio explicativo se desvincula de la psicología y se convierte en una metodología general, aplicable a todos los campos del conocimiento y, es entonces, cuando Vygotski considera que el principio explicativo se funde con la filosofía o cosmovisiones dominantes y sostiene: “La idea psicológica revela su origen social, que anteriormente se encontraba oculto bajo el disfraz de un hecho del conocimiento” (1982:304).

En este orden de ideas, Vygotski intenta explicar cómo es que se da el proceso reflexivo de lo concreto a lo abstracto y viceversa, es decir, parte de la concreción de lo empírico; en un segundo momento lo empírico se eleva a nivel conceptual con un contenido explicativo específico que demuestre funcionalidad en su

²⁴ El punto central de la dialéctica hegeliana sostiene que la unidad absoluta se realiza en la multiplicidad de la experiencia, la manera de lograrlo es con la comprensión que solamente se adquiere a través de la racionalidad de que lo múltiple (e inclusive a través de sus conflictos) constituye la unidad absoluta, para demostrar esto, Hegel es que plantea “ El método dialéctico rigurosamente racional” (Geymonat, 2006: 482).

respectivo contexto disciplinario de conocimiento; el cual, inclusive debe trascenderse para lograr que el significado disciplinar se convierta en materia de reflexión filosófica, con el objeto de encontrar las causas últimas de su existencia.

Es posible decir, que en la medida en que un conocimiento disciplinar supera los filtros analíticos en relación a sus elementos constitutivos, funcionamiento, existencia, etcétera, entonces ya se encuentra en los terrenos propios de la filosofía, pues la filosofía busca la fundamentación del concepto. En este caso, busca las causas últimas de su existencia y fundamentación, como parte de una única estructura totalizadora (Vargas, 2006).

Al momento en que un concepto resiste el cuestionamiento filosófico, es porque su fundamentación está dentro del todo. En este caso, el concepto forma parte de la estructura totalizadora de la realidad, existe una justificación intrínseca en su propia existencia y razón de ser. Cuando Vygotski logra sustentar, por un lado, el origen social de la psicología y, por el otro, un concepto y un principio explicativo (que se desprende de ésta realidad social) que logra insertarse en la reflexión filosófica; construye un análisis metodológico o metapsicológico de la psicología.

En este orden de ideas, Vygotski consideraba que los sistemas psicológicos propuestos hasta ese momento, se dividían en dos grandes posturas, por un lado, la naturalista, que ha desarrollado una psicología científica naturalista y, por el otro, la idealista, que ha desarrollado una psicología descriptiva filosófica. Además de que los intentos por generar una tercera propuesta, no han sido fructíferos, por ejemplo: a) la psicología gestáltica gradualmente se ha apegado al naturalismo; b) el personalismo de William Stern se encontró en conflicto con el mismo proceso evolutivo y; c) la psicología marxista de Konstantin Kornilov, buscó apoyo marxista en los lugares equivocados y asimiló el material erróneo, utilizándolo de forma errónea (Vygotski, 1982: 397).

Vygotski consideraba que los seguidores de la llamada psicología marxista, al seleccionar al azar citas de los clásicos del marxismo para aplicarlos al análisis psicológico, cometían equivocaciones, pues por un lado se fragmentaba la teoría

y, por el otro, se forzaba al hecho psicológico a empatar con aquel fragmento teórico. Vygotski además, reconocía que:

[...] no había fórmulas mágicas marxistas para resolver los problemas de la psicología. Ningún sistema filosófico, incluido el marxismo, podía ayudar a la psicología hasta que hubiera establecido un nexo intermedio en forma de metodología. Cualquier otra “contribución” conduciría inevitablemente a mera palabrería escolástica. (Vygotski, 1982: 419).

Como se observa, Vygotski (1982) creía que la forma en que el marxismo podría ayudar a la psicología sería rescatando los diferentes caminos analíticos con los que el marxismo había logrado reflexionar en la realidad social, porque en ese sentido, habría una estructura analítica que subyacería a lo que él mismo consideraba como un hecho cargado de teoría.

Bajo estas consideraciones Vygotski (1995:17) cuestiona a la corriente idealista de la psicología y se plantea la siguiente interrogante ¿por qué explican los estados de la conciencia con el concepto de conciencia?, de ser así, lo único que se promueve es una especie de círculo viciosos. Al respecto, Vygotski proponía que si el objeto de estudio era la conciencia, el principio explicativo debía buscarse en alguna otra parte de la realidad; él proponía encontrarlo en la *actividad socialmente significativa*, dado que ésta servía como generadora de conciencia, toda vez que la conciencia individual se construye desde afuera, a partir de las relaciones con los demás. El principio constructor de las funciones mentales del ser humano se encuentra fuera de éste, en los instrumentos psicológicos que *median* en las relaciones interpersonales establecidas en el entorno sociocultural. Para ejemplificarlo, Vygotski argumenta:

¿Cómo aparece el gesto indicador en el repertorio de comportamientos de un niño? Al principio es simplemente un movimiento infructuoso dirigido a un objeto para apoderarse de él [llamado] “gesto en sí mismo”. Cuando la madre viene en ayuda del hijo, la situación adquiere un carácter diferente. El gesto “en sí mismo” se convierte en un gesto “para otros”. Otros (en nuestro caso, la madre) interpretan el movimiento captor del niño como gesto indicador, transformándolo así en un acto comunicativo socialmente significativo. (Vygotsky, 1995: 20).

En este sentido, Vygotski denominó actividad socialmente significativa, acto en donde los instrumentos psicológicos van mediando las relaciones sociales y adquieren lecturas de significado específicas a través de la construcción conjunta (entre el sujeto y sociedad) y, a manera de efecto, en el individuo desarrolla una conciencia individual colectivamente situada. De esta manera, es posible decir que los instrumentos psicológicos dominan las formas naturales de conducta y cognición individuales.

A manera de ejemplo, se encuentran los siguientes instrumentos psicológicos: sistemas de lenguaje y signos, técnicas mnemotécnicas y sistemas de toma de decisiones; es a través de estos instrumentos que al poseer una cierta orientación interna, el hombre transforma las aptitudes y destrezas propias de su naturaleza (catalogadas como funciones mentales inferiores) en funciones mentales superiores o culturales.

Para Vygotski, la unidad básica a través de la cual se mide la historia sociocultural es la aparición y evolución de herramientas psicológicas (Wertsch, 1988), debido a que el desarrollo del comportamiento del hombre es gobernado no sólo por las leyes de la evolución biológica, sino también por las leyes del desarrollo histórico de la sociedad. Es a través del crecimiento y maduración orgánica en conjunción con el perfeccionamiento de los “medios de trabajo” y los “medios de comportamiento” expresados en forma de lenguaje y otros sistemas de signos, que funcionan como herramientas psicológicas auxiliares en el proceso de dominio del comportamiento y actúan como instrumentos psicológicos.

La perspectiva histórica de la propuesta metodológica vygotskiana está implícita en la parte evolutiva del aprendizaje y el desarrollo de funciones psicológicas superiores, como parte de la psicología pedagógica que propone (en oposición a la psicología empírica):

La nueva psicología rechaza este método (introspección) como único e incluso el fundamental, al rechazar a la auto-observación como fuente única de conocimiento psicológico, la ciencia no renuncia, de todos modos, a aplicar este método en calidad de informe verbal del sujeto del experimento o de enunciación

suya, sujeta a análisis e interpretación. El primer rasgo distintivo de la nueva psicología es su materialismo, porque examina toda la conducta del hombre como una serie de movimientos y reacciones que posee todas las propiedades de un ser material. Su segundo rasgo es el objetivismo ya que plantea como condición indispensable para sus investigaciones la exigencia de que éstas estén fundadas en la comprobación objetiva del material. El tercer rasgo es su método dialéctico, que reconoce que los procesos psíquicos se desarrollan en vinculación indestructible con todos los demás procesos en el organismo y están subordinados exactamente a las mismas leyes de desarrollo que todo lo demás existente en la naturaleza. Y finalmente, el último (cuarto) rasgo es la base bio-social [del hombre]. (Vigotski, 2001: 56-57).

Una vez más, es posible identificar en Vygotski su interés por analizar los métodos empleados en la psicología y por encontrar una metodología que permitiera a ésta escalar hacia el grado de ciencia; de la anterior reflexión es posible destacar lo siguiente: se hace un reconocimiento al vínculo ineludible de los procesos biológicos y sociales en el ser humano (de ahí el término bio-social), también hace énfasis en otros aspectos que en la dinámica tanto social como investigativa existen y son determinantes, por un lado, el valor de la comprobación objetiva que a través de la experimentación es posible lograr en las investigaciones y, por otro lado, la esencia material del hombre y sus acciones, así como la dialéctica que existe tanto al interior del individuo como en sus relaciones con el entramado social.

Es claro, que Vygotski no desecha la posibilidad de manejar uno u otro método en la psicología, únicamente se opone a las posturas analíticas que radicalizan las posiciones, y que tratan de reconocerse a sí mismas como las únicas formas (cada una por su lado) de obtener conocimiento psicológico y sobre todo, se preocupa por demostrar la dialéctica que implícita se encuentra en la estructura biosocial.

A lo largo de la revisión del trabajo de Vygotski, es posible identificar también su interés y capacidad por poner en la práctica investigativa diferentes tipos de métodos, esto es posible comprenderlo dada su visión y actitud crítica como investigador; es interesante revisar una reflexión que él realiza en relación a la

importancia e impacto que tiene la selección de un determinado método en la interpretación y definición de los fenómenos psicológicos.

En relación a la confusión que puede generar en el investigador y entre investigadores y, en consecuencia en el proceso investigativo, el hecho de no compartir la forma en que un fenómeno debe ser investigado, es también reflejo de no compartir lo que es un fenómeno; al respecto Vygotski “Defendía que la forma de un fenómeno refleja las transformaciones que éste ha sufrido como los diferentes factores que han intervenido en su desarrollo” (Wertsch, 1988: 36).

Esto es una clara muestra de la visión genética de Vygotski, pero con un enfoque evolutivo, más que determinista; muestra de ello es un apartado que aparece en el Prefacio de su obra *Pensamiento y Lenguaje*, realizado por Alex Kozulin (1995:21): “Vygotski insistió en el método de estudio evolutivo (*geneticheskii*-desde la génesis) como esencial para la psicología científica [...]”; en donde la aproximación histórico-cultural era fundamental y complementaria a su objetivo de identificar en un fenómeno las diferentes transformaciones que éste ha tenido, además de considerar los diferentes factores que las han propiciado.

A manera de ejemplificar, la importancia que Vygotski le confería a la determinación del método a seguir en un fenómeno en específico; él creaba diferentes términos, de acuerdo a las variantes del análisis genético, por ejemplo: cuando planteaba la realización de un análisis genético-comparativo, era para indicar que se trataba de un estudio sobre cómo la interrupción de una de las fuerzas del desarrollo afectaba la evolución de la actividad práctica e intelectual del ser humano; ese es el caso de su estudio sobre los efectos que tenía la sordera en el desarrollo de diferentes funciones psicológicas superiores en el sujeto. También, por ejemplo, aplicó el método experimental-evolutivo, para casos en donde él intervenía en un proceso evolutivo determinado para observar su variación.

La clave, según Vygotski (1978:61-62), para identificar las diferentes transformaciones que ha tenido un fenómeno era: “[...] reemplazar el análisis de

objetos por el análisis de procesos, entonces la labor básica de la investigación se transforma en una reconstrucción de cada uno de los estadios evolutivos del proceso: el proceso debe ser reconstruido hasta sus estadios iniciales.”

Es decir, desde el planteamiento del método vygotskiano es necesario abordar los fenómenos en términos de una secuencia de etapas evolutivas, que para ser comprendidas y explicadas deben ser consideradas, de ser posible, desde la primera de ellas y hasta la última; de ahí que él considere que el abordaje de los fenómenos sea un proceso de reconstrucción de todas las etapas que lo han generado y conformado.

Aunado a la idea planteada por Vygotski de analizar procesos en vez de objetos para hacer una reconstrucción evolutiva, también consideraba que la mejor manera de identificar y dar cuenta de las diferentes fases del desarrollo de dicho proceso no era sólo a través de principios explicativos, sino que también había que trabajar en cómo identificar y reportar las relaciones cambiantes entre las diferentes fuerzas del desarrollo del fenómeno.

Como parte del método evolutivo e histórico-cultural, además del evolutivo experimental, Vygotski desarrolló también un modelo teórico enfocado a explicar el problema de la relación entre las funciones mentales inferiores y superiores; tomando como principio explicativo la actividad socialmente significativa (Vygotski, 1995); que bajo el concepto marxista de una psicología humana históricamente determinada en su trabajo y, el modelo dialéctico hegeliano que sostiene que la unidad absoluta se realiza a través de la racionalización de la multiplicidad y su posible conflicto; sustentó la hipótesis de que las funciones mentales superiores están socialmente configuradas y se transmiten culturalmente a través de los contenidos simbólicos que los instrumentos psicológicos poseen; los cuales, al establecer contacto con el sujeto, propician modificaciones en su desarrollo psicológico y conductual (Vigotski, 2001).

A manera de recapitulación y partiendo del concepto de génesis empleado por Vygotski, es posible encontrar cinco principios fundamentales en el método

genético de Vygotski - en términos de evolución del proceso de desarrollo - (Wertsch, 1988: 35, 72):

- 1- El estudio de los procesos psicológicos humanos debe emplear un análisis genético que examine desde los orígenes de estos procesos hasta las transiciones que les llevan hasta su etapa actual.

Método que el mismo Vygotski denominó evolutivo, y consideraba que la esencia de este método consistía en plantear el objeto de estudio en términos de un proceso, para así reconocerle su naturaleza cambiante e interactiva a lo largo del tiempo.

- 2- La génesis de los procesos psicológicos humanos implica cambios cualitativamente radicales, revolucionarios y evolutivos.

Para Vygotski, el desarrollo del hombre sólo podía entenderse en términos de saltos revolucionarios más que en términos de incrementos cuantitativos constantes.

- 3- Los cambios evolutivos y su progresión, se definen en términos de instrumentos de mediación (herramientas y signos).

Es decir, sólo bajo el entorno de acción e interacción social es que el hombre desarrolla las convenciones necesarias que le permiten generar los instrumentos psicológicos que han de regular dicha acción e interacción social; de tal manera que en la medida en que el hombre va controlando e inclusive modificando las herramientas, signos y significados, éste va avanzando progresivamente en su desarrollo evolutivo. Para abordar este tipo de casos Vygotski aplicó tanto el método evolutivo como el histórico-cultural (Wertsch, 1988:49).

- 4- Los ámbitos genéticos como: la filogénesis, historia sociocultural, ontogénesis y microgénesis deben ser examinadas para poder establecer relaciones completas y cuidadas del proceso mental humano.

Aunque en toda la obra de Vygotski es posible apreciar el uso del método dialéctico (en el que el todo posee propiedades particulares que no pueden encontrarse a través de la deducción de sus partes y, que a su vez, determina las funciones de las partes que lo integran); en el anterior principio se hace explícito, cuando propone que para explicar el proceso mental humano, hay que analizar sus diferentes ámbitos genéticos.

5- Las diferentes fuerzas del desarrollo (es decir, los ámbitos genéticos, señalados en el apartado 4) a través de sus propios principios explicativos operan en sus respectivos dominios genéticos.

Para Vygotski era fundamental comprender y explicar en términos socioculturales los diferentes dominios genéticos que propician el desarrollo del hombre, de ahí su interés de abordar el objeto de estudio bajo una perspectiva evolucionista (Wertsch, 1988:37).

Considerando los anteriores cinco principios del método genético vygotkiano, es posible sintetizarlos en lo que fue el eje motriz de todo su trabajo investigativo: identificar y explicar el proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana.

En este sentido, para comprender el proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta del ser humano, Vygotski abordó el proceso de las funciones psicológicas inferiores y superiores como elementos fundamentales de dicho desarrollo y, en términos de relaciones interpsicológicas e intrapsicológicas.

1.3.2 Procesos psicológicos: inferiores y superiores

Para comprender el modelo ZDP que Vygotski propone, es necesario conocer las diferentes premisas que plantea y sobre las cuales construye dicho modelo. Según este autor (1988), los procesos psicológicos del hombre se establecen bajo un enfoque integral, conservando dos fases estructurales: la primera de ellas denominada primigenia o primitiva y, la segunda, llamada superior, resultado de la primera fase pero con ciertas modificaciones. Esta visión estructural implica llevar

a un primer plano el significado del todo; posee propiedades particulares y a su vez, determina las funciones de las partes que lo integran; por lo que hay propiedades específicas del todo que no pueden encontrarse a través de la deducción de sus partes. La postura dialéctica²⁵ de esta propuesta es evidente cuando se habla de que el todo no se obtiene mecánicamente a través de la suma de las partes específicas que lo constituyen (Vygotski, 1988).

La visión dialéctica con la que circunscribe Vygotski (1988) el proceso psicológico, corresponde a una visión global de la realidad, en donde si bien, la estructura primigenia o primitiva del proceso psicológico está determinada por las características biológicas de la psique; el segundo tipo de estructura, es decir, la superior, está determinada por el propio desarrollo cultural del hombre, lo que también, en sí, representa una forma de conducta más compleja, elaborada y superior *versus* la estructura primigenia, aunque cabe aclarar que esta estructura superior sólo puede darse en la presencia de las primeras estructuras; la visión dialéctica también se encuentra presente en el significado que conjuntamente dichas estructuras generan en el ser humano.

A nivel de comportamientos, también es posible diferenciar a estas estructuras: las primitivas, por ejemplo, se caracterizan por estar en el mismo nivel o plano de las reacciones y estímulos del sujeto (que tienen un marcado matiz afectivo); mientras

²⁵ Cabe destacar que en las fuentes en que este trabajo de investigación se han consultado y referenciado, en varios momentos se plantea la influencia Hegeliana y Marxista en el pensamiento de Vygotski; de ahí que se considera la necesidad de encontrar mayor sustento documental de los puntos que en específico se rescatan de estas corrientes de pensamiento. En este caso, el referente estructural que da Vygotski a los procesos psicológicos se argumenta a través de la postura dialéctica; en relación a las dos propuestas dialécticas que hacen Hegel y Marx; Geymonat (2006: 606) reflexiona lo siguiente: El problema de las relaciones entre el marxismo y el hegelianismo han suscitado interpretaciones discordantes. Algunos críticos han evidenciado el nexo existente entre la dialéctica marxista y la dialéctica hegeliana, subrayando la presencia común - tanto en Hegel como en Marx y Engels - de una visión global de la realidad. Otros, en cambio, han opuesto la crítica "científica" de Marx a la actitud sistemática y metafísica de Hegel, y, basándose en ello, han interpretado el marxismo no como una filosofía general sino como una simple "metodología". Al respecto, y de acuerdo a las fuentes consultadas de Vygotski, apoyaríamos que el uso que Vygotski da al término de dialéctica, es el de una visión global de la realidad.

que en las segundas o superiores, existe entre el estímulo al que va dirigida la conducta y la reacción del sujeto un *proceso mediado*.

En este proceso mediado entre el entorno exterior e interior del sujeto y entre sus procesos psicológicos inferiores y superiores es en donde se construyen los nuevos elementos, representaciones y contenidos, que Vygotski denomina *instrumentos psicológicos*, que aunque han sido generados fuera del individuo como parte de la acción social en la que él está inmerso, adquieren un carácter *significativo* en la medida que el sujeto va reconstruyendo sus aptitudes y destrezas propias de la naturaleza humana (funciones psicológicas inferiores) en funciones mentales superiores (Vygotsky, 1995).

Aquí, es importante detenerse en el concepto *instrumento psicológico* empleado por Vygotski; desde nuestra perspectiva, este es otro elemento que rescata de la filosofía marxista. Por este motivo, primero se expondrá en qué consiste el concepto y, posteriormente, se argumentará el vínculo con el materialismo histórico.

El concepto instrumento psicológico aparece en Vygotski tratando de hacer cierta analogía con el instrumento material que sirve de mediador entre el hombre y el objeto sobre el cual actúa dicho instrumento: “Como los instrumentos materiales, los instrumentos psicológicos son construcciones artificiales. Ambos son sociales por naturaleza, pero, mientras que los instrumentos materiales pretenden el control sobre los procesos naturales, los instrumentos psicológicos dominan las formas naturales de la conducta y cognición individuales [...]” (Vygotsky, 1995:18); por lo que los instrumentos psicológicos dominan tanto a la cognición y conducta individual como a la cognición y conducta social.

En este orden de ideas, Geymonat sostiene que uno de los méritos del trabajo de Marx fue el hecho de analizar al hombre en compañía de su actividad práctica productiva:

A Marx corresponde el mérito de haber demostrado la importancia decisiva de esta actividad, y más aún, de haber hecho de ella, el principio real de la vida humana: La

primera acción histórica del hombre es la producción de los medios para satisfacer sus propias necesidades, la producción de la vida material. (Geymonat, 2006: 609).

De forma análoga, Vygotski retoma la idea marxista de la acción específica del hombre de crear medios para satisfacer sus necesidades, bajo condiciones sociales e históricas específicas; la aportación que hace Vygotski al ámbito psicológico, es el hecho calificar como instrumentos psicológicos a medios específicos creados por el hombre, como por ejemplo: los gestos, el sistema de lenguaje y signos, técnicas mnemotécnicas, sistema de toma de decisiones, entre otros.

Sean pues, instrumentos materiales o psicológicos, son finalmente en ambos casos construcciones artificiales, medios, como dice Marx, que el hombre ha creado para satisfacer sus propias necesidades. Cuando se arriba a este punto, es posible pensar que Vygotski identifica los elementos que subyacen en la teoría marxista y que, desde su punto de vista, permiten tratar de una forma intelectual los hechos sociales. De esta manera, Vygotski adopta las características que habrán de configurar su propio método:

Esa era la única forma legítima de que el marxismo resultara útil a la psicología. Ningún sistema filosófico, incluido el marxismo, podía ayudar a la psicología hasta que hubiera establecido un nexo intermedio en forma de metodología. El único modo legítimo de que el marxismo llegara a ser útil para la psicología consistía en su posible contribución a la metodología general" (Vygotsky, 1995: 17).

Finalmente, Vygotski reconoce dicha utilidad cuando toma como referente la visión marxista del trabajo; él desarrolla su segunda premisa, los instrumentos psicológicos generados por la acción social.

Es posible decir que a través de los instrumentos psicológicos es que Vygotski construye la base de las dos relaciones centrales en su obra, una derivada de la otra. Por un lado, la relación entre las funciones psicológicas inferiores y las superiores; y por la otra, la relación de este proceso con la actividad socialmente significativa.

Respecto a las funciones superiores en las que enfocó sus estudios experimentales figuraron la memoria lógica, atención selectiva, toma de decisiones y comprensión del lenguaje. Finalmente, como parte de las funciones psicológicas inferiores Vygotski hacía especial énfasis en la percepción elemental, la memoria, la atención y la voluntad. Vygotski empleó el término hegeliano “superado” del alemán *aufgehoben* para catalogar el proceso de transformación de una función inferior a una superior.²⁶

En la medida en que el ser humano interactúa con su medio social y se ve en la necesidad de resolver situaciones a través de diversos instrumentos psicológicos, éste se da a la tarea de internalizar los significados de dichos instrumentos y de desarrollar habilidades que le permitan resolver la situación. En este sentido es importante no perder de vista que “[...] el principio constructor de las funciones superiores se encuentra fuera del individuo, en los instrumentos psicológicos y las relaciones interpersonales” (Vygotsky, 1995: 19). De ahí el papel preponderante que Vygotski le confirió al entorno sociocultural de la conducta humana y de la necesidad del trabajo colaborativo a través del modelo ZDP. Para él, la conducta del hombre sólo se desenvuelve en el terreno del ambiente e interacción social, los cuales se caracterizan por desarrollar sistemas semióticos y de mediación (Vygotski, 2001), es decir, instrumentos psicológicos.

²⁶ Revisando la propuesta que hace Vygotski en relación a las funciones psicológicas inferiores y superiores, el énfasis que hace en la visión dialéctica con la que da lectura al *Todo* creado entre dichas funciones psicológicas y lo irreductible que resultan las funciones psicológicas una vez que las unas y las otras han establecido su relación; es posible establecer la influencia de Hegel en el trabajo vygotkiano, de manera específica a través de la dialéctica hegeliana en donde [...] la afirmación de cada uno de los conceptos sucesivamente examinados constituye la tesis, la afirmación del concepto contradictorio, la antítesis. De ellas brotará la síntesis, que incluye a tesis y antítesis en una unidad superior, en la que ambas están conservadas como momentos distintos. En la dialéctica hegeliana la síntesis representa, en cierto modo, un retorno a la tesis, pero un retorno enriquecido con todo lo que ha aportado la antítesis. Tenemos, en otras palabras, un proceso circular en el que el avance representa como un repliegue hacia el punto de partida, un repliegue que, lejos de negar, conserva las diversas etapas del recorrido. En este nexo indestructible, en esta llamada de la tesis a la antítesis consiste precisamente la famosa “mediación dialéctica”, “mediar” dos conceptos significa hacerlos salir de su aislamiento, vincularlos uno a otro y descubrir su profunda unidad.” (Geymonat, 2006: 483).

En términos generales es posible explicar a las funciones psicológicas superiores de la siguiente manera: la estructura superior es un todo diferenciado, en donde cada una de sus partes en forma aislada cumple diferentes funciones, pero al momento de unirse todas ellas en un proceso global, como un todo, se generan condiciones funcionales dobles y relaciones recíprocas entre ellas. Por lo que es posible sostener que la estructura superior es un sistema psicológico complejo, dado que funciona en lo individual y en lo grupal. Al analizar por separado cada estructura, inferior y superior, cada una de ellas tiene propiedades específicas que le dan autenticidad pero que una vez integradas en la estructura superior, desarrollan nuevas propiedades conjuntas, y ese es justamente la esencia de su superioridad.

De esta forma, Vygotski considera que “El nuevo significado de toda la operación representa la dominación del propio proceso del comportamiento” (Vygotski, 1983: 124). Tal vez ésta es la principal función de los sistemas psicológicos superiores, pues van transformando no sólo la forma en que el individuo interactúa con su entorno, sino que inclusive la percepción, entendimiento y explicación de su existencia y el mundo que le rodea. En relación a cómo es que el comportamiento no sólo es afectado por el proceso de las funciones psicológicas, hay un segundo proceso, que bien podríamos llamar operativo en la práctica social; éste está relacionado con el proceso educativo. En relación a ello, Vygotski considera lo siguiente:

La educación significa siempre, en última instancia, el cambio de la conducta heredada y la inoculación de nuevas formas de reacción. Por lo tanto, si queremos observar este proceso desde un punto de vista científico, necesariamente debemos comprender las leyes generales de las reacciones y de las condiciones de su formación. (Vygotski, 2001: 58).

Es posible entender por conducta heredada a las múltiples formas de expresar las reacciones del ser social, que como tal, se encuentra inmerso en una compleja red de relaciones con su entorno, que si bien es cierto, él recibe en algún momento una serie de signos, significados, manifestaciones orales, corporales, etc., también lo es el hecho de que el receptor también hace las veces de emisor de toda esa

serie de instrumentos psicológicos y, de manera continua, se alternan estos papeles que con el paso del tiempo reproducen continuamente patrones de acción, reacción, de conductas, etcétera, constituyéndose así, en una herencia socio cultural.

Detrás de la conducta que se hereda, hay necesariamente un proceso de acción social que genera y reproduce formas de hacer y pensar; en este sentido Vygotski (2001) considera que la educación debe tener por fin último modificar su conducta heredada; la única forma de hacerlo de manera científica es observando e identificando las características que generan patrones de la reacción en los individuos bajo determinadas circunstancias, para de esta manera generar las leyes generales de las reacciones del individuo en ciertas condiciones socioculturales. A partir de la modificación de la conducta heredada, es posible entonces inocular (en palabras de Vygotski) nuevas formas de reacción ante determinadas condiciones.

Con esta propuesta vygotkiana, es posible identificar el sentido dialéctico de la acción social, pues si bien ésta genera y reproduce formas de hacer y pensar en los individuos, que son previamente validadas por el grupo social al que éste pertenece; Vygotski reconoce también la capacidad que el individuo tiene a través de la educación (actividad social) para modificar las propias reacciones ante ciertas circunstancias, que a su vez y en efecto, pueden modificar a la acción-actividad social.

Esta relación dialéctica entre lo individual y colectivo bajo una perspectiva histórica y cultural, es sin duda, otra de las aportaciones que Vygotski planteó no sólo en términos de psicología, sino también desde la pedagogía, de ahí la pertinencia de su revisión.

La teoría sociocultural o sociohistórica (en lo subsecuente, para efecto de este trabajo se referirá como teoría sociocultural) del desarrollo psicológico del hombre según Vygotski (Cit. por Davydov y Kerr, 1995: 15) considera que los elementos que determinan la actividad del hombre, su conciencia y personalidad residen en

el proceso histórico del desarrollo cultural, expresado a través de los signos y sistemas simbólicos. Aunque Vygotski sigue la línea histórico-cultural de las ciencias humanas del siglo XIX, es posible decir que hace una nueva propuesta al introducir en la psicología la noción de *actividad colectiva*, en su manifestación genérica²⁷.

Esta *actividad colectiva* maneja dos puntos centrales: por un lado, el concepto genérico históricamente desarrollado, visto como la actividad colectiva de la gente y a partir de la cual se desarrolla el sujeto colectivo y su respectiva conciencia colectiva y; por otro lado, la actividad individual, a través del concepto de sujeto y conciencia individual.

Cuando Vygotski plantea la determinación de la conciencia individual a través de la actividad colectiva, es porque dicha actividad es vista como un proceso mediado por la cultura y el ideal colectivo que a través de ésta se genera (Cit. por Davydov y Kerr, 1995: 16).

El proceso dialéctico en el proceso de desarrollo psicológico y cultural del hombre, entre lo colectivo y lo individual, establece una dinámica que se mantiene presente a lo largo de toda la vida del sujeto:

En el desarrollo cultural del niño [individuo], toda función [psicológica] aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero, entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño [individuo] (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica, y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos. (Vygotski, 1988:192).

En este sentido, el aspecto central está enfocado a un proceso de interacción e implicación dialéctica, entre cultura y desarrollo psicológico, si bien plantea Vygotski que todo proceso psicológico superior se genera como parte de la acción del entramado social y sus relaciones, se hace evidente el concepto de

²⁷ Vygotski tenía un profundo interés por identificar categorías genéricas, que permitieran desarrollar una meta-teoría en la psicología.

colectividad y de conciencia colectiva en relación a lo que un grupo social valida y transmite al individuo como lo que debe aprender a través de la cultura, a manera de proceso de adaptación social que va desarrollando en el sujeto su individualidad y su conciencia individual. De esta manera, la conciencia individual es determinada por la actividad del sujeto colectivo (Davydov y Kerr ,1995: 15).

A este respecto Vygotski presenta otro ejemplo, en relación a la *actividad colectiva* que se da en el proceso de aprendizaje del sujeto individual y, que en un futuro, se convertirá en un sujeto colectivo:

[...] en el desarrollo del comportamiento del niño, el rol genético de la colectividad cambia. Las funciones mentales superiores del niño, primero aparecen en la vida colectiva de los niños en la forma de argumentos, y sólo después se dirige hacia el desarrollo de razonamiento en el propio comportamiento del niño. (Vygotsky, 1987: 141).

Esto significa que, en la medida en que un sujeto está inmerso en una variedad de formas colectivas de actividad que expresan un contenido cultural característico de un determinado periodo histórico, el sujeto adquiere poco a poco la cualidad de ser el titular de la regulación consciente de su propia actividad, mientras esto ocurre, permanece en un proceso de adaptación, de *atención socialmente mediada* por los productos generados de las interacciones sociales a manera de formas específicas de pensar y hacer, con las que un grupo social se identifica para adoptarlas como medios para comprender y explicar la realidad en la que vive; de esta manera, se van desarrollando sistemas simbólicos que bajo sentidos y contenidos específicos, generan los instrumentos psicológicos necesarios para servir de ejes vinculadores o mediadores a diferentes niveles: 1) a nivel de acción social o interrelación social, entre lo colectivo y lo individual y, 2) a nivel psicológico, en el plano interpsicológico e intrapsicológico que conducen al desarrollo de conciencia colectiva e individual.

De manera puntual, en lo intrapsicológico se vincula al proceso interactuante entre las funciones psicológicas inferiores y superiores, como el ejemplo que plantea Vygotski, de un primer aprendizaje recibido por el individuo, a través de

argumentos, en lo subsecuente y en la medida en que se va desencadenando y consolidando su proceso de desarrollo cognitivo el individuo entra en la fase de razonamiento, convirtiéndose así en un sujeto colectivo que posee una conciencia individual aunque determinada por la existencia de la conciencia colectiva y su relación con dicha colectividad.

Referente a la definición de argumento y razonamiento, se recomienda consultar a Vargas (2001: 58-61) para comprender de mejor manera en qué consiste uno y otro. El argumento es la expresión de un razonamiento; existen diferentes tipos, por ejemplo: el consistente que incluye sólo enunciados verdaderos; el inconsistente, cuando algunos de los enunciados que lo forman son verdaderos; el argumento incorrecto, cuando la conclusión no se deriva lógicamente de las premisas; mientras que en el correcto, la conclusión sí se deriva lógicamente de éstas últimas; finalmente un argumento es válido cuando es consistente y correcto.

En este sentido es posible decir, que cuando Vygotski sostiene que las funciones psicológicas superiores aparecen primero en la vida colectiva de los niños en la forma de argumentos es porque se pueden recibir diferentes tipos de argumentos; sin embargo, cuando menciona que sólo después se dirige hacia el desarrollo de razonamiento en el propio comportamiento del niño, es porque como parte del proceso evolutivo del pensamiento, existen diferentes formas de organizarlo, partiendo de conceptos, juicios, hasta llegar al razonamiento; que ya expresadas estas formas en el lenguaje, se parte de palabras, se sigue con oraciones, hasta llegar al discurso. El discurso, al ser la expresión de la forma más compleja del pensamiento, denominada, razonamiento debe caracterizarse por la vinculación lógica de juicios empleados para generar explicaciones (Vargas, 2001: 6-7).

Es por ello, que el niño como receptor de argumentos, en la medida en que va evolucionando en su desarrollo cognitivo en medio de su diversificación de actividades sociales (colectivas, según Vygotski) es capaz de articular diferentes

niveles complejos de pensamiento, hasta llegar al razonamiento²⁸; es decir, es capaz de direccionar la regulación consciente de sus propias actividades, relaciones, instrumentos psicológicos, entre otros.

Además, es importante rescatar la idea que sobre colectividad maneja Vygotski (1987: 144-145) cuando plantea que lo colectivo va más allá de una mera transferencia de lo exterior²⁹ a lo interior del individuo o de la mera suma de acciones de un grupo de personas separadas entre sí, vistas todas ellas de manera autónoma (Davydov y Kerr, 1995); para Vygotski hablar de la transferencia de lo exterior a lo interior del individuo en la historia de su desarrollo cognitivo y cultural significa hablar del entramado social que lo rodea y en el que debe desenvolverse; en donde lo social y lo cultural deben comprenderse de la siguiente manera:

[...] en el sentido más amplio significa que todo lo cultural es social. Justamente la cultura es un producto de la vida social y de la actividad social del ser humano; por ello, el propio planteamiento del problema del desarrollo cultural de la conducta nos lleva directamente al plano social del desarrollo. (Vygotski, 1983:151).

A través de esta reflexión, es posible constatar que una de sus preocupaciones centrales es el desarrollo del ser humano, un desarrollo que además de estar circunscrito a lo social y por lo tanto a lo cultural, más que estar orientado a la socialización³⁰, está orientado a convertir las relaciones sociales en funciones psicológicas. Aquí, la cultura es algo inherente a la vida social del hombre; a

²⁸ Cabe hacer la diferenciación entre lo subjetivo del raciocinio y lo objetivo del razonamiento (Dión, 1995:94): “Lo primero es la facultad que se engendra en el cerebro obedeciendo a causas neurofisiológicas y es estudiado por la psicología; lo segundo es la estructura pensante producto de leyes de validez lógica.” A través de esta definición, es posible identificar una muestra de lo que Vygotski considera como instrumentos psicológicos contruidos por el hombre, en este caso un sistema simbólico, como lo es la lógica simbólica; que puede ser construida por el hombre en la medida en que éste ha desarrollado sus procesos psicológicos superiores.

²⁹ Para Vygotski (1983:150), cuando habla de la etapa externa en la historia del desarrollo cultural del individuo, se refiere a lo social.

³⁰ En relación al desarrollo, Vygotski (1983:151) establece su diferente punto de vista con Piaget, dado que Piaget le confería al desarrollo la máxima de orientar al ser humano a la socialización.

manera de producto de esta interacción es que se crean símbolos que dan sentido al ideal colectivo y, la forma de operacionalizarlo es a través del reconocimiento y validación de acciones sociales mediadas por los significados conferidos a los símbolos, que de manera estable permanecen a lo largo del tiempo, aunque es posible su renovación o modificación en el transcurso del mismo. El fin último de la cultura e ideal colectivo, es darle sentido, identidad y pertenencia a la vida de los miembros del grupo social.

En relación a ello, Vygotsky y Luria (1993: 116) explican lo siguiente: “Toda la historia del desarrollo psicológico del niño [sujeto] nos muestra que, desde los primeros días del desarrollo, su adaptación al entorno se logra a través de medios sociales, a través de las personas que lo rodean.”

Para explicar un poco más, cómo es que se da la interacción de los instrumentos psicológicos y su impacto en la conducta, es importante identificar al elemento inter-medio o que media entre ellos, llamado estímulo. Es necesario partir del reconocimiento de la verdad de la ley básica de la conducta, que es la ley de estímulo-reacción; en la que la conducta, es decir la reacción (acción orientada a la situación), se desencadena por el estímulo inspirado frente a un instrumento psicológico (en términos vygotskianos); de tal manera que para dominar la conducta entonces hay que dominar a la estimulación que desencadena un instrumento psicológico y, si se encuentra la manera de dominar a la conducta entonces se tendrá la clave para dominar al estímulo.

En la búsqueda de explicaciones que sustenten la dominación del proceso del comportamiento del individuo, Vygotski (1988:33) plantea el concepto de *mediación* a través del uso de instrumentos y signos; pues considera que como parte de los procesos de interacción psicológica superior que se dan en el sujeto, producidos por un objeto (instrumento psicológico), hay necesariamente de manera implícita mecanismos de interpretación que le dan un sentido al objeto; es decir, existen mecanismos semióticos; que a su vez, están regulados por el proceso evolutivo de la relación que el sujeto establece con su entorno social y viceversa; de ahí que Vygotski defendiera la tesis de que “[...] los procesos

semióticos forman parte de ambos [lo individual y lo social] y, por lo tanto, es posible establecer un puente entre ellos” (Cit. por Wertsch, 1988: 34).

Al proceso que se da entre lo social y lo individual se le denomina internalización³¹, y la aportación que Vygotski le asigna a este proceso, es el hecho de que la actividad externa (social), debe ser vista en términos de procesos sociales mediatizados semióticamente y, en la medida en que se identifican las propiedades en que este proceso se da, se hace posible la comprensión y explicación de su réplica en el interior psicológico del sujeto, (Wertsch, 1988: 78).

Es aquí, en esta parte de la obra de Vygotski, que podemos encontrar el punto de partida a la explicación que él buscaba al proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana bajo la premisa de que “El dominio de la conducta es un proceso mediado” (Vygotski (1983:126).

Cuando el hombre, producto de su desarrollo orgánico, empieza a construir y a emplear herramientas, prepara de alguna manera nuevos rumbos en los que se ha de expresar su desarrollo orgánico y la superación de las funciones psicológicas inferiores, por lo que todo ello crea los prerrequisitos psicológicos básicos para el desarrollo histórico del comportamiento, que a lo largo de la historia evolutiva del hombre generará funciones mentales superiores, que además tienen la posibilidad de replantearse y complejizarse. Muestra de ello, son el trabajo y el desarrollo implícito en el lenguaje y discurso humano, de entre otras tantas muestras de instrumentos y signos psicológicos desarrollados por el entramado social y, que éste mismo, ha demostrado el dominio de los mecanismos de pensamiento y de comportamiento cultural, y por ende, social, (Cit. por Wertsch, 1988: 40).

Así, una característica estructural³² distintiva en los procesos psicológicos superiores, es la formación de dos polos: por un lado, el correspondiente al

³¹ Aunque el mismo Piaget concebía al proceso de internalización como ciertos aspectos de la actividad que de realizarse en el plano externo, en algún momento pasan a ejecutarse en el plano interno; la aportación de Vygotski radica en la concepción de los procesos sociales mediatizados semióticamente, (Wertsch, 1988:78).

³² Vygotski (1983:122) considera que la estructura constituye la ley eterna de la naturaleza.

estímulo-signo y, por el otro, el estímulo-objeto, además es posible la existencia de estímulos neutros; es decir, aquellos a los que el sujeto aún no le ha conferido significado alguno, y es hasta que por alguna circunstancia el sujeto interactúa con un objeto, material o situación, que le asigna un significado y se incorpora a su proceso de comportamiento (Vygotski 1983: 123) formando parte de los dos polos, estímulo-signo y estímulo-objeto; los cuales al momento de operar de manera conjunta, el proceso en sí, adquiere un carácter y significación nuevas; es justamente este significado, el que da sentido al desarrollo del hombre: “[...] el nuevo significado de toda operación representa la dominación del propio proceso de comportamiento” (Vygotski ,1983:124).

Como se observa, Vygotski se interesa en explicar el problema de la interiorización de los instrumentos psicológicos, en particular, los simbólicos y las relaciones sociales; él consideraba que el manejo de herramientas en los seres humanos era fundamental, no sólo porque éste se relacionaba de manera más productiva en su entorno exterior, sino porque las herramientas afectaban intensamente las relaciones internas y funcionales del cerebro y, en consecuencia, su conducta (Vygotski, 1988).

Como parte de este proceso de interiorización de los instrumentos psicológicos, además de la parte operativa o interna en el individuo, existe también una contraparte operativa que se da en la acción social interpersonal³³, al momento de exteriorizarse. Es una parte que permite desde el exterior del individuo, identificar qué tanto es capaz de realizar por sí mismo (como muestra de su desarrollo mental ya maduro) y lo que puede llegar a realizar con la colaboración de otra persona que sea un tanto más capaz que él.

Esto ha permitido poner en contexto los elementos fundamentales de la propuesta sociocultural de Vygotski, para llegar a la parte operativa en el ámbito educativo que cobra relevancia en la época contemporánea dentro de los estudios de

³³ Esta apreciación personal se refuerza con la reflexión que realiza Wertsch en relación a la zona de desarrollo próximo (1988: 84): “Es la región dinámica de la sensibilidad en la que puede realizarse la transición desde el funcionamiento interpsicológico al funcionamiento intrapsicológico”.

estrategias docentes con enfoque constructivista, nos referimos específicamente a la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Se considera que la aportación de Vygotski en relación al análisis del proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana, radica en el proceso colaborativo que implica la acción social, en donde cada miembro de un grupo social aporta algo de sí; es decir, hay una contribución personal en el acto social. A continuación se hará una revisión del proceso colaborativo establecido en el proceso de aprendizaje, a través del modelo teórico vygotskiano denominado ZDP.

1.3.3 Zona de Desarrollo Próximo

En este rubro se identificarán las partes constitutivas del modelo vygotskiano denominado ZDP, así como las características que las diferencian y que al mismo tiempo permiten su concreción.

La ZDP parte de la necesidad de identificar las diferentes dimensiones del aprendizaje escolar³⁴ a través de los niveles evolutivos de las aptitudes del aprendizaje y sus relaciones reales (Vygotski, 1988), por este motivo, se considera importante delimitar por lo menos a dos niveles evolutivos: el primero de éstos, conocido como el *Nivel Real de Desarrollo (NRD)*, que se caracteriza por la capacidad del individuo de resolver independientemente un problema. Se cataloga como un desarrollo mental retrospectivo.

El segundo de ellos, denominado *Nivel de Desarrollo Potencial (NDP)*, en el que el individuo no puede resolver un problema por sí mismo porque requiere incorporar a su desarrollo mental nuevos conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, etc.; este nivel es catalogado como desarrollo mental prospectivo, en esta etapa es necesaria la presencia de un tercero, que bien puede ser un adulto, el maestro o los mismos compañeros del estudiante que son un tanto más

³⁴ No obstante que la obra de Vygotski se lleva a cabo en el ámbito escolar con menores de edad, en este trabajo se hace una analogía que se aplica en jóvenes estudiantes de entre 18 y 25 años de edad.

capaces que él y, es el trabajo conjunto entre un alumno que se encuentra en un cierto NRD respecto a un problema determinado y una persona guía que le permite llegar más allá de la capacidad que normalmente controla el sujeto para resolver el problema en cuestión; finalmente, la distancia que existe entre el NRD y el NDP es identificada como la ZDP³⁵.

Es importante mencionar lo que para Vygotski significa maduración:

Para averiguar hasta qué punto el intelecto dado está maduro para una u otra función podemos someter esto a prueba por medio de la imitación. Una de las formas más importantes del experimento genético, es la prueba con la imitación elaborada por nosotros, cuando el niño es testigo de cómo otro resuelve la tarea planteada y hace después lo mismo. Las condiciones expuestas nos imponen la renuncia a la idea que reduce la esencia de la imitación a la simple formación de hábitos y comprender la imitación como un factor esencial en el desarrollo de las formas superiores de comportamiento. (Vygotski,1983: 138).

En este sentido, la maduración es entendida por Vygotski como el desarrollo de alguna nueva habilidad en las funciones psicológicas superiores que le permiten al sujeto demostrar a través de su acción que ha superado el problema y ha llegado a una solución.

Para Vygotski, era más importante la medición del nivel de desarrollo potencial del alumno, que la sola evaluación del nivel de desarrollo real, ya que en la evaluación del NDP del alumno ya está presente el NRD; pero no así, cuando sólo se evalúa al NRD, en este caso, no es posible identificar el NDP y, por lo tanto, no es posible definir la ZDP; es decir, en Vygotski existía un interés por evaluar ambos niveles, el real y el potencial. Para ejemplificarlo, Vygotski plantea el siguiente ejemplo:

Supongamos que estoy investigando a dos niños que entran a la escuela, ambos tienen cronológicamente diez años y ocho en términos de su desarrollo mental. ¿Puedo decir que tienen la misma edad mental? Por supuesto que sí. Pero ¿qué es

³⁵ En relación al término ZDP Wertsch (1988: 83) hace énfasis en el origen ruso de la palabra, zona blizhaishego razvitiya. El término blizhaishego es la forma superlativa de blizkii (“próximo”). En este caso, una traducción más literal sería “zona de desarrollo más próximo, o más inmediato”. Sin embargo, [se mantiene] la práctica común de utilizar el término “zona de desarrollo próximo.

lo que significa esto? Significa que ambos son capaces de resolver independientemente tareas cuyo grado de dificultad está situado en el nivel correspondiente a los ocho años. [...] Supongamos que les muestro diversas maneras de tratar [un nuevo] problema. En pocas palabras, de un modo u otro, insto a los niños que resuelvan el problema con mi ayuda. Bajo dichas circunstancias resulta que el primer niño es capaz de manejar problemas cuyo nivel se sitúa en los doce años, mientras que el segundo únicamente llega a los nueve años. ¿Y ahora, son estos niños mentalmente iguales? (Vygotski, 1988: 132-133).

En este ejemplo es posible observar que cuando sólo se evalúa a través de exámenes para ver qué es lo que el alumno puede resolver por sí mismo, es decir sin la colaboración de un tercero, sólo se está evaluando el NRD, es decir, sólo se evalúan las funciones mentales que ya están desarrolladas en el estudiante, y no lo que el alumno potencialmente puede alcanzar con la colaboración de alguien más capaz que él. En un panorama como estos, es claro que al no haber una identificación del NDP, pudieran existir casos de estudiantes que aunque podrían salir de su NRD, dadas sus capacidades intelectuales, no lo hacen, porque no hay el instrumento pertinente, y todo lo que éste conlleva, para la oportuna detección del NDP, en tal caso, es posible hablar de talentosos estudiantes que no desarrollan su potencial porque no son oportunamente intervenidos, en términos de trabajo colaborativo en el aula.

La forma de instrucción en el aula debe cubrir ciertas características ya que es un proceso que debe darse a través del funcionamiento interpsicológico del individuo y alguien más capaz que él, en donde es necesario que logre estructurar la información objeto de instrucción de tal manera que le permita mejorar su rendimiento. En este proceso hay una relación estrecha entre el funcionamiento interior o personal (intrapsicológico) del estudiante y la relación interpsicológica que establece durante el proceso colaborativo de aprendizaje con terceros.

En palabras de Wertsch (1988:87), Vygotski sostenía que “La instrucción solamente es positiva cuando va más allá del desarrollo. Entonces, despierta y pone en funcionamiento toda una serie de funciones que, situadas en la zona de desarrollo próximo, se encuentran en proceso de maduración [desarrollo]”. De esta

manera, es como la instrucción desempeña un papel de considerable importancia en el desarrollo.

Al respecto, es posible entonces señalar que si una instrucción³⁶ únicamente se enfoca en funciones psicológicas ya alcanzadas en el alumno, no está promoviendo funciones que se encuentren en la ZDP. Vygotski veía a la instrucción más como un producto social que como un mero curso natural del desarrollo y, aunque está implícita en el desarrollo mismo del estudiante, ésta está fuertemente determinada por las características sociales e históricas del entorno en el que está inmerso el individuo, dado que a través de ellas es que las características del sistema de enseñanza y aprendizaje también se van modificando; es importante señalar que para Vygotski la instrucción era un proceso interactivo entre la enseñanza y el aprendizaje.

Bajo estas consideraciones se puede afirmar que, en la medida en que el entorno social del estudiante no comprenda el vínculo entre instrucción y desarrollo y, de ello con la ZDP, no será posible, entender las características específicas que dicha relación debe alcanzar, para que la ZDP se aborde de manera efectiva. El tipo de instrucción, que pueda recibir o no un estudiante, dependerá de múltiples factores socio-históricos del entorno, pero sobretodo, de qué aptitudes técnicas y especializadas sean reconocidas como importantes y valiosas en un momento histórico, por la sociedad (Wertsch, 1988).

El aprendizaje, la enseñanza a través de la instrucción, los elementos y efectos intrapsicológicos e interpsicológicos en el estudiante para traspasar su NRD, generan un todo, que a veces resulta complejo definir, pero que está contenido en el término: desarrollo.

³⁶ El término "instrucción" es una traducción del vocablo ruso *obuchenie*. El original hace referencia a la actividad integrada de interacción, de instrucción, en el que tanto enseñanza como aprendizaje se hallan implicadas. Una traducción más literal sería proceso de enseñanza-aprendizaje, (Wertsch, 1988: 87).

1.3.4 Aprendizaje y desarrollo de funciones psicológicas superiores

En este apartado se conocerá lo que Vygotski plantea en términos de aprendizaje y desarrollo de las funciones psicológicas superiores, para entonces establecer la diferencia entre uno y otro aspecto, así como su correlación.

Entender la dinámica que se establece en el proceso de enseñanza y aprendizaje entre el estudiante y el profesor en el ejercicio escolar, es un aspecto fundamental en el trabajo de Vygotski; quien consideraba que aprendizaje no es igual a desarrollo. El aprendizaje organizado a través de las funciones psicológicas se puede convertir en desarrollo mental y generar nuevos procesos evolutivos en el alumno: “El buen aprendizaje es sólo aquel que precede al desarrollo, el aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas [...]” (Vygotski, 1988:138-139).

Al respecto, se considera de importancia reconocer el papel social del aprendizaje; es decir, éste se da, reconoce y valora únicamente circunscrito en un entorno social (el cual puede poseer diversas características, procesos, elementos, etc.), lo complejo del desarrollo es que para alcanzarlo si bien parte del aprendizaje, no es sólo eso, sino que el sujeto una vez que ha aprendido, es decir, lo ha incorporado a sus funciones intrapsicológicas, debe además, incorporarlo a sus funciones interpsicológicas, es decir, debe operacionalizarlo en sus relaciones con el entorno.

Vygotski (1988) maneja dos hipótesis en relación al aprendizaje y desarrollo. Por un lado, plantea que se establece la unidad más no la identidad de los procesos de aprendizaje y los procesos de desarrollo interno (del estudiante). Esto presupone, que en algún momento los unos se convierten en los otros; de ahí la relevancia de dichos aspectos en la investigación psicológica. Por otro lado, aunque el aprendizaje está íntimamente relacionado con el desarrollo, ninguno de los dos procesos se realiza en igual proporción y de manera paralela.

Al ser estos procesos, piezas fundamentales de la evolución humana, revisten un doble grado de complejidad para los estudiosos de estos tópicos desde la vertiente disciplinaria que se trate. Por un lado, hay un aspecto intrapsicológico, que en sí es terreno fértil para múltiples posibles explicaciones y, por el otro, desde el punto de vista externo o de interacción social, resulta interesante además de complejo por la diversidad de elementos que interactúan en él.

El entramado que se desarrolla a través de la enseñanza, aprendizaje y desarrollo del hombre, únicamente tiene cabida en el contexto sociocultural; en tanto Vygotski sostiene que:

El aprendizaje del hombre presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los [estudiantes] acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean...Los [estudiantes] pueden imitar una serie de acciones que superan con creces el límite de sus propias capacidades. A través de la imitación, son capaces de realizar más tareas en colectividad o bajo la guía de los adultos. Este hecho [...] posee una importancia fundamental desde el momento en que exige una alteración radical de toda la doctrina concerniente a la relación entre el desarrollo y el aprendizaje de los [estudiantes]. (Vygotski, 1988: 136)

En esta cita se observa, el impacto que tiene en el estudiante su entorno social y cultural sobre todo en su proceso de aprendizaje; por un lado, se reconoce que el proceso de aprendizaje es lo que permite a los estudiantes acceder al mundo intelectual que le rodea; es en sí un proceso que exige darse cuenta de que si un estudiante ha aprendido es porque hay elementos de su entorno social e histórico que se le han transmitido a través del proceso educativo y que han impactado su forma de reaccionar, comportarse, percibir y explicar su realidad; de ahí que, el modelo de Vygotski de ZDP, represente una alteración radical en el quehacer educativo.

Existen procesos en los que es ineludible la trascendencia de la acción humana y en los que tal vez, pocas veces, el hombre se detiene y decide revisarlos con detenimiento, para tratar de comprenderlos y, en la medida de lo posible,

explicarlos. Éste es el caso del aprendizaje y de los sujetos directamente participantes en el proceso.

En este orden de ideas, Vygotski argumenta que la única forma de dar contenido al aprendizaje y desarrollo del estudiante en la educación, es que los educadores colaboren analizando los procesos evolutivos internos que se estimulan en la enseñanza y que son necesarios para el aprendizaje y desarrollo de los alumnos; por tanto la intervención educacional debe centrarse en las funciones y capacidades nacientes en el alumno, es decir en el NDP. En relación a esto existe una frase que es digna de reflexión y que hace un discípulo de Vygotski, Leontiev “En la URSS se intenta descubrir no cómo el niño ha llegado a ser lo que es, sino cómo puede llegar a ser lo que aún no es”, (Cit. por Wertsch, 1988: 84).

Una vez que el alumno internaliza la información que recibe, la reelabora a partir del conocimiento previo que posee y esto le permite resolver problemas que antes no podía, entender aspectos que antes no entendía, o tal vez, ni siquiera era capaz de identificar, es cuando el alumno está en fase de desarrollo. De esta forma, el desarrollo para Vygotski es “[...] un proceso dialéctico complejo, caracterizado por la periodicidad, la irregularidad en el desarrollo de las distintas funciones, la metamorfosis o transformación cualitativa de una forma en otra, la interrelación de factores internos y externos, y ciertos procesos adaptativos” (Vygotski, 1988: 182).

Tratar de definir el momento en que el aprendizaje deja de serlo para transformarse en desarrollo y qué otros múltiples elementos interactúan con lo aprendido por el alumno para permitirle reorganizar sus estructuras y esquemas mentales, sin lugar a duda es una cuestión polémica que genera muchos cuestionamientos desde cualquier propuesta teórica que presente una explicación posible al respecto. Sin embargo, en esta tesis se consideran fundamentales tres aspectos que se encuentran presentes en la propuesta teórica de Vygotski, dada su implicación en la enseñanza y aprendizaje:

1) La educación misma es un proceso social en el que el ser humano se va adaptando a sistemas y estructuras preestablecidas que le permiten, en algún momento (o al menos eso se pretende), insertarse al entramado social de una forma más eficiente.

2) Se espera que el alumno después de un determinado tiempo de cursar diferentes periodos y etapas escolares haya evolucionado en sus procesos psicológicos superiores a través del aprendizaje, contenido todo esto como parte de su desarrollo.

3) En este complejo proceso social e individual existen varios mediadores, pero quizá el mediador más importante del constructo social sea el lenguaje.

1.3.5 Instrumento psicológico: lenguaje

En esta sección se abordan las ideas de Vygotski respecto al lenguaje como uno de los más importantes instrumentos psicológicos que la acción social ha desarrollado, así como también se identificarán los ejes que vinculan a este instrumento con su modelo ZDP.

En el ámbito del lenguaje hay importantes aportaciones de Vygotski, quien parte de considerar que la función primaria de éste es la comunicación y el intercambio social y, es la expresión mediatizadora que permite dicho intercambio: “La transmisión racional, intencional, de la experiencia y el pensamiento a los demás, requiere un sistema mediatizador, y el prototipo de éste es el lenguaje humano nacido de la necesidad de intercomunicación durante el trabajo” (Vygotsky, 1964: 26).

El lenguaje, según Vygotski (1964), es la construcción sociocultural más importante del hombre, pues gracias a su proceso evolutivo, el hombre ha logrado estructurar un sistema que regula la comunicación, no sólo entre los hombres, sociedades y culturas, sino en sí y para sí mismo. Es el lenguaje lo que permite el diálogo personal e interno; es el instrumento que permite atestiguar la historia de la humanidad misma; es el instrumento a través del cual el hombre puede

referenciar, construir, destruir y volver a construir cuanta propuesta, proyecto, idea, cuestionamiento, desacuerdo, etcétera.

Vygotski (1988) consideraba que el lenguaje era el medio a través del cual se elaboraba la experiencia personal y social, era un instrumento que permitía organizar, unificar e integrar los distintos aspectos de la conducta de los individuos. El lenguaje en sus múltiples expresiones, es el medio socializador por excelencia y, a través del cual, el hombre ha construido todo su referente existencial.

Es a través del lenguaje que las formas psicológicas superiores son posibles, debido a que la experiencia práctica e intelectual del hombre se realiza a través de la concreción que permite el lenguaje, es por tanto, el instrumento psicológico por excelencia de la acción social. En la medida en que la interacción social de un sujeto se va profundizando y extendiendo, se hace posible un mayor desarrollo de sus funciones psicológicas superiores.

En este sentido, Vygotski (1987:146) reconoce en los signos la propiedad dialéctica, su existencia fuera del sujeto y otra interna, el signo es visto como algo exterior al sujeto, a manera de una herramienta que está separada de su personalidad y, además, es un órgano o medio social que adquiere presencia interna en el sujeto individual, de manera específica en su conciencia; en este punto de la reflexión vygotskiana es posible identificar lo que para Hegel es la mediación dialéctica³⁷.

Ahora bien, para complementar la conexión de cultura y lenguaje, y para mostrar la trascendencia del trabajo vygotskiano, existen algunos elementos que Vallespir (1999) presenta en relación a las características de la cultura: ésta es esencialmente simbólica y la lengua es un elemento cuya carga simbólica permite conocer la forma de comunicación y la forma de conceptualización de la realidad

³⁷ Recordemos que para Hegel mediar consistía en: “[...] hacer salir a dos conceptos (contradictorios) de su aislamiento, vincularlos uno a otro y descubrir su profunda unidad, para lo cual es necesario que dichos conceptos contradictorios en la experiencia, no lo sean a nivel intelectual (Geymonat, 2006: 483).

de los grupos sociales; es a través del lenguaje que la continuidad cultural es posible.

Se considera pertinente recuperar algunas reflexiones que en relación al lenguaje y la educación en las aulas se presentan en la obra de Vygotski *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (1988).

En este texto, la idea central es el enfrentamiento que vive el estudiante (siendo un niño) al momento de ingresar y formar parte de la actividad escolar del aula, y que ahora como estudiante se da a la tarea captar las bases de un sistema de concepciones científicas:

En el proceso de educación escolar, el [estudiante] parte de lo que se ha convertido en sus propias generalizaciones y significados complejos; pero no procede tanto de ellas como de un nuevo camino que recorre con aquéllas, el camino del análisis intelectual, comparación, unificación y establecimiento de relaciones lógicas. El [estudiante] razona siguiendo las explicaciones que se le dan y reproduciendo, después, nuevas operaciones lógicas de transición de una generalización a otra. Los primeros conceptos que se han formado en el [estudiante] a lo largo de su vida y que se apoyan en su entorno social están ahora abocados a un nuevo proceso, a una nueva relación cognoscitiva con el mundo. (Vygotski, 1988: 195).

Resulta interesante la contextualización de la problemática de pensamiento y lenguaje que se suscita en los estudiantes como miembros activos y centrales de la actividad escolar del aula, ya que retoma la situación crítica en la que el estudiante se encuentra al momento de enfrentar sus conceptos espontáneos y los conceptos nuevos que deben poseer cierta rigurosidad lógica y de análisis intelectual.

Como respuesta a esta problemática, Vygotski (1995) sostiene que es la ZDP el lugar en donde los conceptos espontáneos del estudiante que son vastos y desorganizados se “encuentran o tiene un encuentro” con el razonamiento adulto del profesor que se caracteriza, o al menos debería caracterizarse, por su sistematización y lógica.

Vygotsky (1995) propone que ante este “encuentro” la debilidad de los conceptos espontáneos de los estudiantes se ven transformados día con día con la fortaleza de la lógica científica y, como resultado de este acto cooperativo entre estudiante y maestro, es que el estudiante interioriza los conceptos científicos hasta que forman parte de su propio razonamiento.

Es como conceptos científicos que Vygotski refiere a los conceptos definidos lógicamente, que se generan en el aula a través de las actividades estructuradas y especializadas que el maestro realiza con el estudiante; además, considera que los conceptos científicos se asimilan poco a poco y que depende en demasía de la capacidad general que el estudiante tenga para comprender conceptos espontáneos (recordemos que en este proceso están ya implícitas las funciones psicológicas inferiores); a partir de ahí, es posible “[...] abrirse paso “hacia arriba” hacia una mayor abstracción, preparan el camino a los conceptos científicos en su desarrollo “hacia abajo”, hacia una concreción mayor” (Vygotsky, 1995: 24).

Bajo estas consideraciones, es posible pensar que mientras las funciones psicológicas inferiores están presentes en el desarrollo de conceptos espontáneos, las funciones psicológicas superiores se encargan del desarrollo de los conceptos científicos, lo que no quiere decir que las funciones psicológicas superiores se den sin la pre-existencia de las funciones psicológicas inferiores; a este respecto, Vygotski sostiene que la asimilación de los conceptos científicos dependerá de la capacidad general que el estudiante tenga para comprender conceptos espontáneos “la adquisición de conceptos científicos se lleva a cabo mediante conceptos ya adquiridos” (Vygotsky, 1995:162-163).

En este sentido, es posible decir que tanto las funciones psicológicas inferiores como las superiores desarrollan habilidades específicas en el sujeto, las cuales inclusive, son complementarias, ya que las superiores se dan a partir de la existencia de las funciones psicológicas inferiores, aunque no pueden ser reducidas a éstas.

1.3.6 Habilidades en estudiantes

En el presente apartado se revisan las habilidades que según Vygotski considera se desarrollan en el ser humano y, que forman parte del proceso de transferencia entre las funciones psicológicas inferiores y superiores.

En este trabajo se define, habilidad desde el punto de vista vygotkiano: capacidad potencial existente en el hombre para responder a las necesidades y problemas de su entorno sociocultural. Esta capacidad aunque existe en el hombre de forma natural como parte de sus funciones psicológicas inferiores, puede desarrollarse a través de la interfuncionalidad de éstas con las funciones psicológicas superiores (Vygotsky, 1995).

En este sentido, es posible hablar que la capacidad potencial existente en el hombre o, habilidad, se desarrolla al momento en que éste diversifica e intensifica su acción social en múltiples espacios socioculturales; por lo que la diversificación de habilidades se hace posible dependiendo de las necesidades, problemas o situaciones que el hombre deba resolver (Wertsch, 1988).

Así pues, para hablar de las habilidades en los estudiantes, es importante partir de la función de los instrumentos psicológicos, tales como: gestos, lenguaje, sistema de símbolos y signos, técnicas mnemotécnicas, sistemas de toma de decisiones, etc., el motivo por el que se da inicio a través de este aspecto, es debido a que Vygotski considera que los instrumentos psicológicos “[...] poseen una orientación interna que transforma las aptitudes y destrezas de la naturaleza humana en funciones superiores”, (Vygotsky,1995:18). Existen elementos propios de la naturaleza humana que permiten la recepción de la intencionalidad de dichos instrumentos psicológicos, que alteran y, en tanto, modifican las propias aptitudes y destrezas humanas, es posible pensar que permiten una afectación en el desarrollo del sujeto, al llevarlas a un grado superior; de ahí que el mismo Vygotski se interese en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores.

Cuando Vygotski plantea la transformación de aptitudes y destrezas de la naturaleza humana, es posible pensar que se refiere a habilidades “inferiores” (se

denominan “inferiores” por dos motivos, el primero de ellos para referenciar a lo dado de manera natural en el hombre y, el segundo, para contextualizarlas en la visión vygotskiana), como por ejemplo: la percepción elemental, la memoria, la atención y la voluntad, por citar algunas y, sobre las cuales, se erigen las construcciones psicológicas superiores, por ejemplo: memoria lógica, atención selectiva, toma de decisiones y comprensión del lenguaje (Vygotski, 1995: 19).

Los instrumentos psicológicos al momento de interactuar con el individuo estimulan sus aptitudes o destrezas naturales, al grado de llevarlas a nuevos niveles de desarrollo a través de una compleja conjunción de procesos intra e inter psicológicos.

Vygotski define la complejidad de este proceso a través del desarrollo, entendiéndolo como: “[...] un proceso dialéctico complejo, caracterizado por la periodicidad, la irregularidad en el desarrollo de distintas funciones, la metamorfosis o transformación cualitativa de una forma en otra, la interrelación de factores internos y externos, y ciertos procesos adaptativos” (Vygotski, 1988:182).

Bajo estas consideraciones, es importante observar, una articulación y hasta secuenciación, entre las capacidades o aptitudes naturales y las elaboradas culturalmente; por ejemplo: de una percepción y atención elemental se puede llegar a una atención selectiva, de una memoria elemental, se puede desarrollar en una memoria lógica, de una voluntad natural se puede desarrollar un proceso de toma de decisiones, entre otros.

El proceso evolutivo del individuo está de alguna manera caracterizado por el desarrollo de sus funciones psicológicas inferiores y superiores, éstas últimas también conocidas como culturales, debido a que se promueven y desarrollan a través de la interacción social que el individuo tiene con su entorno sociocultural:

[...] la habilidad creciente que poseen los niños para controlar y dirigir su propia conducta, dominio éste que adquieren a través del desarrollo de nuevas formas y funciones psicológicas a través de signos y herramientas en el proceso. A una edad más tardía, los niños amplían los límites de su comprensión integrando símbolos socialmente elaborados (tales como los valores y creencias sociales, el

conocimiento acumulativo de su cultura, y los conceptos de realidad científicamente extendidos) a su propio conocimiento. (Vygotski, 1988:189).

Esto quiere decir que tanto para las funciones psicológicas inferiores como para las superiores, la habilidad natural para unas y la habilidad superior, o culturalmente elaborada para otras, son una condición necesaria para que se desencadene el proceso de desarrollo que ha de permitir al hombre el control de su conducta y, por lo tanto, de los estímulos que la propician.

Capítulo 2. Los trabajos de investigación temática en la Universidad de las Ciencias Sociales

El objetivo de este capítulo es mostrar algunos elementos de la pedagogía de la UCS con la finalidad de conocer el entorno escolar en el que se desenvuelve la problemática de este trabajo. Posteriormente, se identifica el NRD de algunos alumnos en relación al proceso investigativo que realizan para concretar sus trabajos escolares de investigación temática. Finalmente, se definen las categorías de análisis de tipo sociocultural: escuela, figuras representativas y elementos socioeconómicos, con el objeto de atacar el problema e incidir en la mejora de dichos trabajos.

2.1 La Pedagogía Sistémica Hellingeriana

La pedagogía educativa de la UCS retoma algunos elementos de la Teoría Constructivista de Vygotski. En forma general, ésta centra su interés en la formación de valores en sus estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia. Entre los más destacados se encuentran integridad, confianza, comunicación, liderazgo y trabajo en equipo (Olvera, 2009).

La UCS considera que un aspecto fundamental para el logro de estos objetivos es que todos sus miembros estén concientes del papel que desempeñan en su historia familiar, escolar y social; de ahí que además de reconocer su pertenencia a entornos específicos como el familiar y el escolar, reconozcan su pertenencia a un entorno global y multicultural en el que también se encuentran inmersos.

La UCS fundamenta su filosofía educativa en la Pedagogía Sistémica o de Puentes; su interés primordial es regenerar vínculos sociales, específicamente entre alumnos y familia. Desde 1986, la UCS ha buscado un mayor acercamiento con los padres de los alumnos; ha ofrecido una propuesta educativa basada en valores a través de un Programa de Apoyo Familiar (PAF)³⁸ con 75 padres de alumnos de la UCS al momento de iniciar este programa. La finalidad es que los

³⁸Los dos PAF's están abiertos a la comunidad y son gratuitos.

miembros de la comunidad reciban asesoría en aspectos de crecimiento personal como son: paternidad, autoestima, relación de pareja, vínculos con la adolescencia, sexualidad, divorcio, etcétera. El objetivo central es que los padres de los alumnos comprendan mejor a sus hijos y mejoren sus vínculos familiares.³⁹

Cabe agregar que la Pedagogía de Puentes complementó su propuesta con algunos planteamientos de Bert Hellinger⁴⁰, creándose de esta manera la Pedagogía Sistémica Hellingeriana (PSH).

La aportación de Hellinger a la Pedagogía de Puentes parte de la existencia de ciertos órdenes que rigen a las relaciones humanas y a todos los sistemas vivos y, que por lo tanto, se encuentran presentes en el acto educativo.

Hellinger llama a estos órdenes, “órdenes del amor”, los cuales tiene por objeto lograr la perpetuidad en la especie. El primer orden es el de la pertenencia, es decir, en el sistema siempre hay un lugar al que se pertenece, a la familia, a la escuela, a grupos de trabajo, a un país; si se está ahí, entonces se pertenece. Según este autor, el sentido de pertenencia genera seguridad y armonía; se estructura a través de la jerarquía que se forma y debe reconocerse a través del tiempo; por un lado está la jerarquía funcional, organizada de manera horizontal y, por el otro, se encuentra la jerarquía vertical que distribuye la responsabilidad, el poder, la autoridad de cada posición ocupada por cada actor del sistema.

El segundo orden, es el equilibrio entre tomar y dar, que aplicado en el sistema del acto educativo, quiere decir que la escuela ofrece a sus miembros los recursos necesarios (de diferentes tipos, no sólo materiales) para que se distribuyan y apliquen durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

³⁹ Asimismo, es importante resaltar, la creación en 1997 del *PAF Junior* dirigido a atender a los hijos de estos padres de familia, es decir, a los alumnos de la UCS. El objetivo central de este programa fue la mejora académica del estudiante a través de la solución de sus problemáticas familiares que repercuten en su desempeño escolar. En este sentido, puede decirse que uno de los logros de esta institución es el de ser una escuela de familias que robustece las relaciones familiares, escolares y sociales (Olvera, 2009: 5,40).

⁴⁰Nace en Alemania en 1925, ha estudiado filosofía, teología y pedagogía, y hacia la década de 1980 desarrolló una técnica terapéutica llamada “Constelaciones Familiares”.

Por último, el tercer orden es el de la conciencia, la cual se manifiesta cuando los miembros integrantes del sistema se reconocen como partes constitutivas de éste y, en el que cada una de sus acciones, lo afectan; por lo que es a través de este último orden, que los miembros del sistema van desarrollando su personalidad tanto a nivel grupal como individual.

Como parte de la PSH, la UCS adoptó la técnica terapéutica llamada “Constelaciones Familiares”, de Bert Hellinger⁴¹ para enriquecer la forma de resolver las problemáticas familiares de sus estudiantes. De manera general, es posible decir que el principio básico en el que se sustenta esta técnica terapéutica, es que todo ser humano lleva consigo una información hereditaria que le marca de manera particular, que se manifiesta y mantiene en el inconsciente colectivo de los microsistemas a los que pertenece, que podría generar problemas en la persona. Según Hellinger, el uso de esta terapia permite la solución a esta problemática (Traveset, 2007: 20).

El acto educativo es concebido por la PSH⁴² como algo que trasciende el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, al reconocer y dar un lugar prioritario al espacio familiar del alumno y los vínculos que se establecen a través de estos dos subsistemas, el escolar y el familiar; esta pedagogía considera que, mediante la revisión y mejora en los vínculos existentes entre dichos subsistemas, es posible transformar la realidad del estudiante, permitiéndole con ello su mejora académica.

Además, según Hellinger con la PSH, una vez que el estudiante ha logrado aprender y desarrollar los contenidos, habilidades, actitudes y competencias en la escuela, éste será capaz de regresar a su entorno familiar en mejores

⁴¹ Para mayor información en el uso de esta técnica terapéutica, consultar Hellinger (2009) y Traveset (2007).

⁴² El término Pedagogía Sistémica fue acuñado por Angélica Olvera y Sylvia Kabelka, el 20 de febrero de 2002, para referenciar el trabajo desarrollado desde 1986 en diferentes ámbitos (conceptual, intelectual y empírico) en el Centro Universitario Doctor Emilio Cárdenas.

condiciones que le permitan, a su vez, continuar el aprendizaje en las actividades y dinámica de su hogar.

En este sentido, es posible decir que la UCS se interesa por atender la relación familia y escuela, a través de 3 bases pedagógicas (Olvera, 2009):

- a) El acto educativo se da como parte del proceso de interacción entre los subsistemas escuela y familia.
- b) Estimula la integración y participación de los padres al entorno escolar.
- c) Se encarga de recuperar el ordenamiento de las relaciones y vínculos entre los actores del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

En este enfoque educativo es el estudiante y su entorno más cercano, el eje central de las intervenciones pedagógicas que se realizan, con el objeto de recuperar el orden en sus relaciones, incluido el escolar.

La PSH rescata el papel y función social de la familia y el peso de ésta en la formación del ser humano, transmitiendo un mensaje de corresponsabilidad entre familia y escuela en el proceso de aprendizaje del estudiante; cada uno cumple con una función y actividades específicamente diferenciadas, importantes para el sistema escolar.

Desde el punto de vista de Olvera, la PSH ocupa elementos del método investigación-acción, toda vez que:

[...] [se ofrece] una estructura para entender la naturaleza organizada del acto educativo -viendo a éste como un sistema (en el que se interrelacionan los subsistemas escolar y familiar)-, así como las características y propiedades del comportamiento de todo el conjunto. Asimismo, brinda una metodología operativa que trasciende la mera inquietud investigativa de acercarse a los fenómenos del aula y proporciona un camino práctico para definirlos y diseñar soluciones. (Olvera, 2009:53).

Si bien es cierto que la PSH es un instrumento con el que se procura la solución de problemáticas sociales (específicamente del entorno estudiantil), también es

cierto que el método investigación-acción hace especial énfasis en el proceso de búsqueda de soluciones en el que las personas que son estudiadas forman parte del equipo de investigación y, participan en la definición de la estrategia a implementar para resolver el problema diagnosticado, la ponen en acción y, además, participan en la evaluación (Adelman,1993). Por lo que la PSH requiere de un análisis más profundo en la aplicación del método investigación-acción.

Asimismo, la filosofía educativa de la PSH se apoya también en la Teoría General de los Sistemas⁴³ de Ludwing von Bertalanffy a través de los siguientes conceptos:

1- La noción del sistema escolar y familia. Ésta es vista como un todo integrado, en donde cada estructura está en interacción con las demás y con su mismo entorno. Al respecto, se apoya en la propuesta de Bertalanffy a través de su definición de sistema, visto como un “cierto número de elementos en interacción”, que para efecto de esta propuesta pedagógica se reducen a dos, escuela y familia.

2- La noción de apertura del sistema escolar y familia. En sí el sistema del acto escolar y su proceso de enseñanza y aprendizaje, es un sistema abierto⁴⁴, en interacción con el entorno y con una dinámica de pertenencia.

3- La noción de organización⁴⁵ asociativa entre el centro escolar y el hogar familiar. Representa un patrón en las formas de accionar las relaciones alrededor

⁴³ Para Bertalanffy (1989: 86) un sistema era concebido de la siguiente manera: “en nuestras consideraciones partimos de una definición general de sistema: cierto número de elementos en interacción”.

⁴⁴ Bertalanffy define por sistema abierto (1989: 39) lo siguiente: Todo organismo viviente es ante todo un sistema abierto. Se mantiene en continua incorporación y eliminación de materia, constituyendo y demoliendo componentes, sin alcanzar, mientras la vida dure, un estado de equilibrio químico y termodinámico, sino manteniéndose en un estado uniforme (*steady*) que difiere de aquél. Tal es la esencia misma de ese fenómeno fundamental de la vida llamado metabolismo, los procesos químicos dentro de las células vivas.

⁴⁵ Para Bertalanffy, algunas de las características de la organización son las siguientes (1989:47, 49): Las características de la organización, trátase de un organismo vivo o de una sociedad, son nociones como las de totalidad, crecimiento, diferenciación, orden jerárquico, dominancia, control, competencia, etcétera. Semejantes nociones no intervienen en la física corriente. La teoría de los

del proceso de enseñanza y aprendizaje; lo que para Bertalanffy (1989), representaría el principio unificador, es decir, la organización como tal de este sistema denominado acto escolar.

4- La noción de lugar o función. Hace énfasis en lo que a cada elemento del sistema (docentes, personal administrativo, autoridades institucionales, estudiantes y padres de familia) le corresponde hacer desde el lugar que ocupa.

5- La noción de vínculos y relaciones. Se establecen y desarrollan a partir del proceso de interacción entre los elementos del sistema denominado acto-escolar.

6- La noción de ordenamiento y autorregulación. Al ser el sistema estudiado un sistema abierto, hay una tendencia al desorden (entropía); por lo que la propuesta de la PSH es que a través de la intervención en el entorno escuela y familia del estudiante es posible restablecer la autorregulación e incrementar el orden.

7- El acto educativo, se observa a través de tres dimensiones: la intrageneracional, en donde cada generación se apropia de determinados elementos socioculturales para configurarse y caracterizarse; las relaciones se dan entre iguales o pares, como por ejemplo: entre padres de familia, entre estudiantes o entre maestros. La segunda dimensión permite la observación intergeneracional, es decir, las relaciones que se establecen entre las diferentes generaciones y, con ello, los órdenes jerárquicos, al reconocerse la pertenencia a espacios de acción y tiempos de formación diferentes. Por último, la dimensión transgeneracional, hace referencia a los vínculos que se desarrollan a través del tiempo con las generaciones pasadas; de alguna manera, es posible decir que con las relaciones transgeneracionales se establece la historia de vida de cada miembro del sistema.

sistemas está en plenas condiciones de vérselas con estos asuntos. El principio unificador es que encontramos organización en todos los niveles.

Bajo las anteriores consideraciones, es posible decir que aunque la PSH rescata algunos elementos de la Teoría General de los Sistemas para explicar la visión que plantea de sistema, ello no quiere decir que la PSH la adopte completamente y que pueda ser explicada bajo sus principios generales.

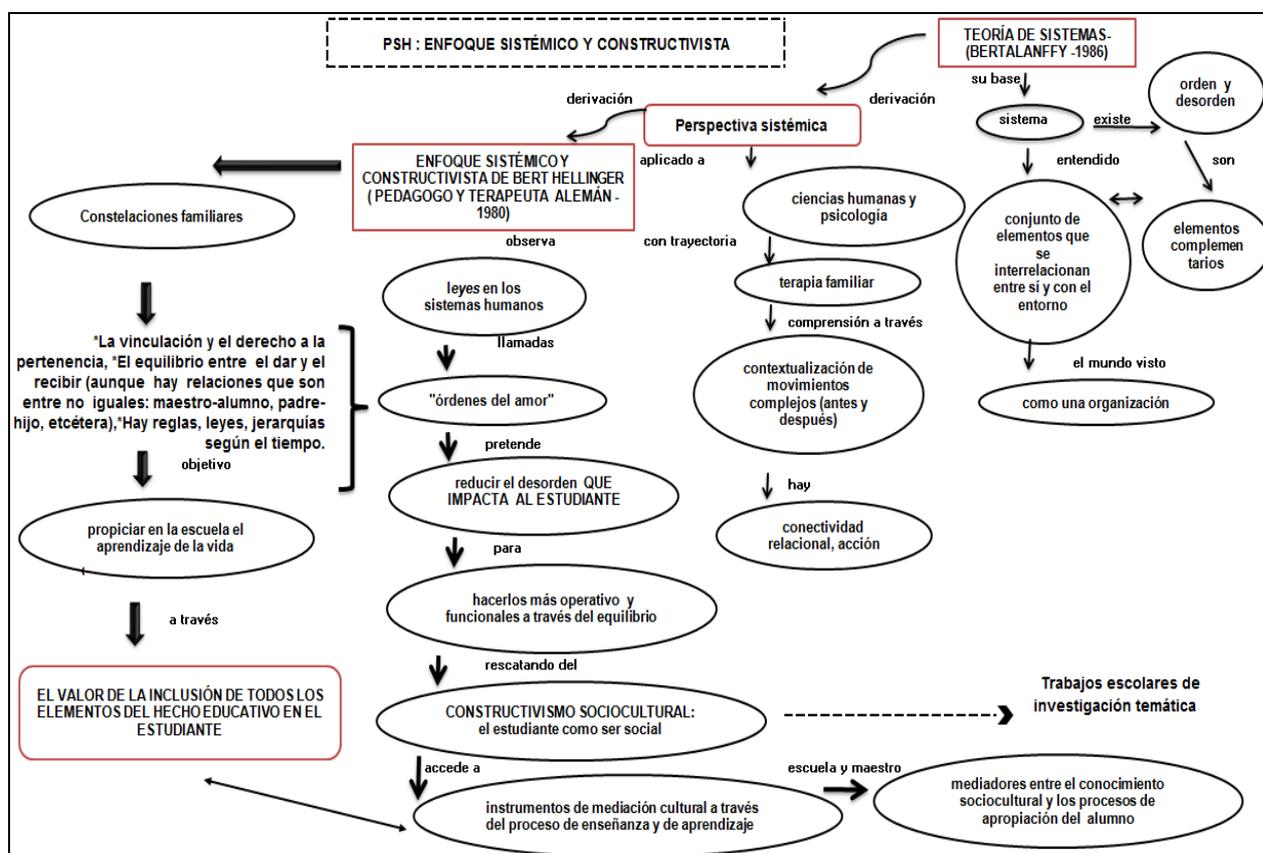
Finalmente, la PSH retoma algunos postulados del constructivismo al considerar que la educación es un acto colectivo en el que se está interconectado con diversos actores, que a su vez, constituyen el sistema sociocultural que sirve de contexto para que las historias de todos sus participantes, llámense: estudiantes, docentes, académicos, investigadores, autoridades escolares y padres de familia, se entrelacen; este entramado social es lo que da vida al acto educativo, el cual, se hace posible gracias al sistema del que forma parte.

Son dos propuestas constructivistas que la PSH considera como sustantivas para su propia formación (Olvera, 2009:60-61):

De la propuesta piagetiana retoma la importancia del desarrollo físico, motriz e intelectual de la persona en aprendizaje; la elaboración de estructuras mentales; la sistematización de la información y el conocimiento; la relación entre procesos biológicos y equilibrio; el estudiante como constructor de conocimiento y el docente como facilitador en la transmisión de contenidos. Por otro lado, de la propuesta vygotskiana considera aspectos como: el grupo social como generador de aprendizaje; el estudiante como ser social que actúa en diferentes medios (no sólo en el escolar) lo que le permite el desarrollo de las funciones psicológicas superiores; el acceso a los instrumentos de mediación cultural a través del proceso de enseñanza y aprendizaje; el docente como mediador entre el saber sociocultural y los procesos cognitivos de apropiación del alumno.

En la tabla 3 se concentran las diferentes interacciones teóricas que sustentan al enfoque de la PSH.

Tabla 3. Enfoque sistémico y constructivista.



Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en los trabajos de Vygotsky, L. (1964, 1978, 1982, 1983, 1987, 1988, 1995 y 2001), Wertsch, J. (1988), Davydov y Kerr (1995).

La tabla 3 muestra a la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy como la base teórica de la PSH y la derivación que sufre hasta llegar a la propuesta del enfoque sistémico de Hellinger, cuyo principal objetivo es reducir el desorden que impacta al alumno en su desempeño escolar, empleando los principios que él denomina órdenes del amor.

Como se observa en la tabla 3, los trabajos de investigación temática no son enunciados como tales en las problemáticas que aborda la PSH, pero que pudieran estar incluidos, dado que el planteamiento que ésta realiza, refiere de manera general reducir el desorden que impacta al estudiante con el afán de hacerlo más operativo. Es decir, deja abierta la posibilidad de cualquier tipo de problemas que interfieran en el desempeño escolar de alumno. Además, al

retomar del constructivismo sociocultural a los procesos mediadores que realiza el profesor en la escuela entre el conocimiento sociocultural y la apropiación de éste por parte del estudiante, se considera pertinente enunciar particularmente a los trabajos escolares de investigación temática como parte de las problemáticas que la PSH y el constructivismo sociocultural pudieran resolver.

No obstante, las bases pedagógicas en las que se cimienta el acto educativo de la UCS, en este trabajo se focalizó la siguiente problemática:

Generalmente los maestros asignan trabajos escolares de investigación temática a cada uno de sus estudiantes, como medio de evaluación cuatrimestral. El formato de entrega es tradicional; es decir, impositiva, asignando el tema y estableciendo las características del trabajo, sin dejar mucho espacio abierto para que la iniciativa del alumno se manifieste. Lo que puede estar relacionado con el hecho de que en muchos de los casos son docentes habilitados los que ejercen en la UCS y, que al no tener una formación académica-profesional pedagógica de origen, pudiera representar cierta carencia de estrategias pedagógicas.

Además, existe un factor que da mayor complejidad a esta realidad escolar, y que está relacionado directamente con el problema de estudio que ocupa a esta investigación: muchos maestros no son especialistas en metodología, tanto a nivel teórico como práctico, y por práctico se entiende que no hacen investigación de cierto nivel que pueda ser publicada en espacios reconocidos, por lo menos a nivel nacional y; además, solicitan trabajos de investigación a los alumnos sin siquiera reconocer las carencias propias y de sus alumnos respecto al manejo de habilidades de investigación necesarias para realizar dichos trabajos, lo que pudiese permitir un dominio del trabajo colaborativo entre maestro y alumno.

Bajo estas consideraciones, en este trabajo se manifiesta la importancia de identificar aspectos específicos que la PSH retoma de la TCSV, con la finalidad de analizar la problemática ya mencionada.

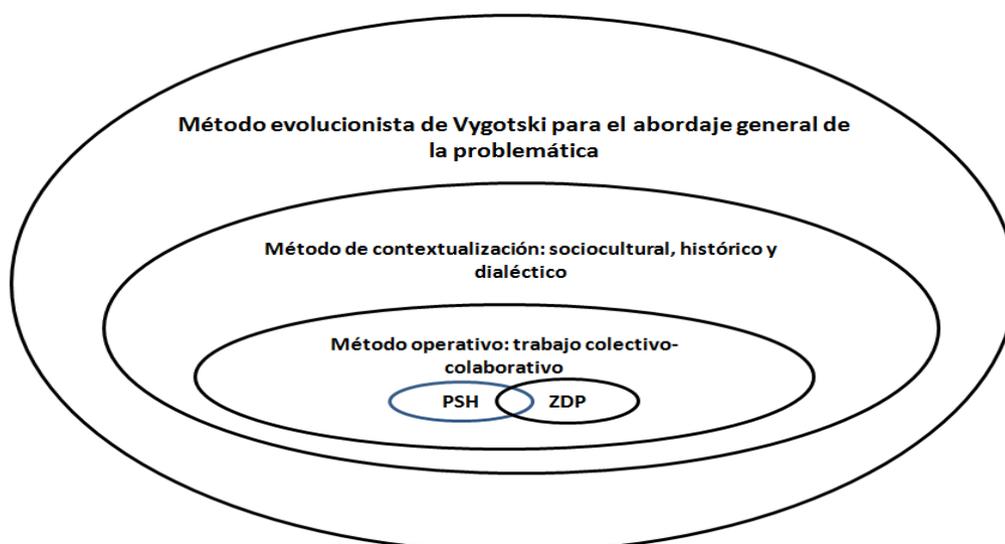
2.2 Análisis constructivista Vygotski – Hellinger

Este análisis tiene por objeto hacer observables y medibles las actividades y resultados concretos que alcanzan los estudiantes en el desarrollo de habilidades de investigación cuando realizan sus trabajos escolares, enfatizando en la importancia que el entorno sociocultural tiene en dicho proceso.

En este apartado se identifican primero, las categorías de análisis derivadas de la TCSV que se encuentran presentes en la PSH, con el objeto de mostrar la relación existente entre la teoría y pedagogía referidas; mediante este proceso es posible observar la construcción de la estructura operacional que genera las categorías de análisis sociocultural.

En segundo término, se presentan los argumentos de la postura teórica vygotskiana y los elementos la PSH a manera un tanto dialógica; es decir, por cada categoría de análisis vigostkiana se identifica un elemento de la PSH que puede ser explicado a través de ella. La tabla 4 permite apreciar tres categorías de análisis convergentes, resultado de este proceso.

Tabla 4. Categorías de análisis Vygotski y Hellinger.



Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en los trabajos de Vygotsky (1964, 1978, 1982, 1983, 1987, 1988, 1995 y 2001), Wertsch (1988), Davydov y Kerr (1995), Olvera (2009), Traveset (2007) y Hellinger (2009).

En la tabla 4 se observan las diferentes categorías: a) *Primera categoría*. El empleo del *método evolucionista* de Vygotski para el abordaje general de la problemática. Su principal interés es el proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana (Cit. por Wertsch, 1988: 41). Esto bajo la consideración de que a través de la evolución, es posible lograr una comprensión de los hechos al hacer una reconstrucción de cada uno de los estadios por los que éste atraviesa. En su propuesta, Vygotski identifica las diferentes etapas del proceso estudiado, desde las etapas iniciales, pasando por los actuales y vislumbrando las próximas; de ahí la relevancia de su modelo teórico llamado ZDP.

En tanto que, para la PSH el aspecto central en sus investigaciones se ubica en el método denominado Constelaciones Familiares. Éste considera los vínculos que el sujeto establece con su entorno social y, a través de los cuales, construye su forma de entender el mundo y su pertenencia a un grupo social específico; es decir, reconoce el peso que tiene en el sujeto la cultura de origen. La PSH considera que hay lealtades del ser humano a los contextos de los que proviene, específicamente, el familiar.

Según la PSH es importante reconocer y comprender el entorno sociocultural del estudiante (en términos vygotkianos), a manera de fuente formadora del sujeto, para después tener la posibilidad de vislumbrar el origen de la problemática que interfiere negativamente en el proceso de aprendizaje y aprovechamiento escolar del estudiante. Con esto, es posible ejecutar el proceso de intervención hacia una fase de reconocimiento por parte del estudiante y de acción conjunta con el profesor o con la persona que participe en su formación.

En este sentido, se considera que la forma en la que Vygotski enuncia su interés por el proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana, permite a su vez, explicar la esencia misma de la PSH a través de su método Constelaciones Familiares, el cual sostiene que cada ser humano posee información hereditaria proveniente de sus culturas de origen, que está presente en lo más profundo de su ser y que impacta de manera particular, inclusive, puede

subyacer en el inconsciente colectivo de los subsistemas a los que éste pertenece (Traveset, 2007: 20).

Por lo tanto, la PSH considera esencial la propuesta vygotskiana sobre el carácter sociocultural del sujeto, la importancia de la recuperación de las relaciones sociales y la concreción de éstas en la acción social, que bien puede estar representada por la acción educativa (de entre una amplia gama de acciones propias de la sociedad), específicamente la interacción social establecida entre el estudiante, profesor y entorno que, cercanamente, interfiere en el desempeño académico del estudiante.

b) Segunda categoría. La propuesta marxista de una psicología humana históricamente determinada en su trabajo así como el modelo dialéctico hegeliano, que sostiene que el todo es más que la suma de sus partes y que la aparente contradicción existente entre ellas, debe llevarse a un orden intelectual que explique y demuestre su implicación y unidad en el proceso colectivo del entorno sociocultural (Vygotski, 1988).

Por su parte, la PSH retoma de Bertalanffy la definición de sistema, como un todo integrado en donde cada elemento entra en interacción con las demás y con su mismo entorno. El significado de esta interacción se adquiere en la medida en que cada elemento se considera parte integrante del todo.

En este sentido, tanto Vygotski como la PSH, conciben la acción social del sujeto en términos de interacción y pertenencia a un sistema, en donde cada elemento constitutivo de éste, trasciende su individualidad al momento de formar parte del todo y, entonces, el todo es más que la suma de sus partes.

Además, es posible encontrar tanto en la categoría teórica vygotskiana como en el enfoque de la PSH, que las condiciones históricas son relevantes, toda vez, que a través de ellas, el trabajo del hombre se desarrolla y adquiere características y significados específicos, correspondientes a un tiempo y espacio determinado, a una serie de elementos socioculturales que el hombre colectivamente desarrolla como sinónimo de evolución.

Para reforzar la importancia que la PSH concede a la historia en la acción social del hombre, cabe citar una reflexión de Hellinger (2010: 26) “Al trabajar desde las ciencias y las humanidades surge la enorme posibilidad de mirar de manera amplia cómo la historia y la memoria influyen más allá de quienes han protagonizado los acontecimientos”

En este sentido, tanto el hecho histórico como sus implicaciones son de trascendencia para la PSH; al considerar que los problemas de desempeño escolar del estudiante son producto de historias de vida que están impactándolo y, que es necesario, identificar y comprender para generar una alternativa de solución que permita mejorar no sólo su desempeño académico sino su actuar como sujeto que tiene presencia en diferentes ámbitos de la vida social.

c) *Tercera* categoría. La acción social representada en el encuentro educativo protagonizado por el estudiante y el docente en el aula, se caracteriza por considerar a todos los miembros del grupo (constituido en el aula) como sujetos que tienen algo con qué contribuir a un interés común que les une en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, se propone una actividad colectiva en donde a todos los miembros del grupo se les reconoce una participación en la acción social y colectiva para el desarrollo, transferencia y recepción de los instrumentos psicológicos superiores, que al ser interiorizados y adquiridos por el sujeto, éste los reproduce; convirtiéndose así, en un sujeto colectivizado.

En este sentido, la PSH a través de uno de los principios reguladores del método Constelaciones Familiares, plantea que debe existir un equilibrio entre el tomar y el dar, quien en algún momento da algo, es porque previamente lo ha recibido. Como resultado de esta afirmación y aplicándolo a la actividad escolar, es posible hacer la analogía con el acto de enseñar, como una expresión de dar, de compartir algo que previamente se aprendió, es decir, que se tomó de alguien o algo más. En el proceso de enseñanza y aprendizaje, el que enseña además de dar también recibe, bajo una perspectiva dialéctica que permite la fluidez de la retroalimentación y el enriquecimiento entre quien da y quien recibe.

Ahora bien, en el caso del modelo Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de la teoría vygotskiana, éste parte de un Nivel Real de Desarrollo (NRD), es decir de una situación actual del sujeto en términos de cómo es que resuelve un problema para entonces, a partir de ahí, proponer un nuevo problema u objetivo que el sujeto no puede resolver por sí sólo, dado su NRD. Es a través del trabajo colaborativo que se establece con otra persona más capaz, que el sujeto puede desplazarse a través de la ZDP con el objeto de llegar al Nivel de Desarrollo Potencial (NDP), es decir, al objetivo que anteriormente no podía lograr por sí solo, que en este caso específico es la mejora de sus habilidades investigativas.

Por su parte, la PSH a través de las Constelaciones Familiares opera de manera análoga, al partir de una situación problemática actual del estudiante, se efectúa una revisión evolucionista de éste para entonces comprender y proponer una solución por parte de un tercero más capaz que el estudiante. El objetivo final de este proceso terapéutico es permitir al estudiante sanar sus vínculos socio-familiares para que su rendimiento escolar y social, mejoren.

Adquiere, en este sentido, especial relevancia el trabajo colaborativo en busca de mejoras escolares en los estudiantes, planteándolo como una forma de desarrollar en el hombre y, por lo tanto en la sociedad, la conciencia individual colectivamente situada.⁴⁶

En el siguiente apartado se presenta la aplicación del modelo vygotskiano ZDP en algunos alumnos de la UCS, con la finalidad de identificar el NRD en sus trabajos escolares.

⁴⁶ Por conciencia individual colectivamente situada se entiende a la serie de convenciones que un grupo social reconoce como válidas, las asume y transfiere a sus miembros; las cuales al momento de ser interiorizadas por cada sujeto del grupo, desarrollan inherentemente (en ellos) la conciencia en términos de una acción insertada y reconocida en lo colectivo.

2.3 Una aproximación al Nivel Real de Desarrollo en estudiantes de la Universidad de las Ciencias Sociales

La metodología empleada en este trabajo es de corte cuanti-cualitativo, con las siguientes características:

Método de investigación-acción⁴⁷. Se retoman los elementos generales relacionados con la planeación, acción, observación y reflexión de resultados en aras de mejorar o solucionar un problema de estudio; en este sentido, los resultados de un ciclo de investigación se deben consolidar en aprendizaje y conocimiento del problema estudiado y de su mejora o resolución para que, a su vez, sean el punto de partida de un ciclo más en la investigación (Adelman, 1993:14; Sverdlick, 2010:49).

Observación participante. Es un elemento fundamental en la metodología cualitativa, toda vez que el investigador interactúa directamente con los informantes, en sus propios entornos. El objetivo es obtener información relevante para los fines investigativos correspondientes, de manera sistemática y sin irrumpir en el entorno y en las interacciones propias de los informantes (Taylor y Bogdan, 2009:31).

Técnicas de investigación: a) Formulación de preguntas abiertas para tratar de entender qué es lo que les preocupaba e interesaba a los estudiantes, con el

⁴⁷ Kurt Lewin, es generalmente referido como el originador de la investigación acción. Esta vertiente cualitativa de la investigación se basa en mostrar cómo la complejidad de los fenómenos sociales pueden ser estudiados experimentalmente. Los tipos de investigación-acción propuestos por Lewin, son: diagnóstica, participante, empírica y experimental. La investigación-acción debe incluir la participación activa de quienes realizan directamente la exploración del problema que es identificado; posteriormente el mismo grupo debe realizar revisiones para determinar si alguna estrategia ya se ha agotado, completado o ha sido incorrecta. Es importante señalar que este tipo de investigación da crédito al desarrollo de pensamiento reflexivo, de discusión y acción de personas comunes y corrientes que participan en una investigación colectiva sobre los problemas que les competen (Adelman, 1993: 8-14).

Cabe aclarar, que en este trabajo de tesis, no se aplicó esta vertiente de la investigación-acción, toda vez que a los estudiantes que formaron parte de los estudios de caso, no se les permitió la intervención directa en la planificación, acción, toma de decisiones y valoración de resultados.

objeto de romper la barrera inicial propia de los primeros encuentros. b) Relatos escritos a manera de narrativas, al considerar que la documentación narrativa de las actividades escolares es una forma de reconstruir y describir a las prácticas educativas, a los sujetos que las realizan y representan; además, es la materialización del acto comprensivo que realizan los educadores e investigadores para dar cuenta de lo que sucede en el mundo educativo. En este sentido, la documentación narrativa es un tipo de documentación pedagógica (Sverdlick, 2010:71-73).

Bajo estas consideraciones se llevaron a cabo **dos etapas** de investigación exploratoria para establecer el NRD:

En la **Etapa 1-primera fase**, se buscó identificar el NRD de los alumnos de la UCS a través del análisis de sus trabajos escolares de investigación temática en términos de criterios a cumplir. En la segunda **fase**, se planteó el abordaje de los trabajos de investigación bajo la perspectiva de la estrategia de orientación a objetivos y resultados y, se aplicó un cuestionario de tipo mixto de 33 preguntas.

En la **Etapa 2-primera fase**, la problemática de trabajos de investigación se abordó desde el punto de vista metodológico, promoviendo compromisos de trabajo colaborativo entre profesor y estudiante. En la **segunda fase**, se aplicó un cuestionario de tipo mixto de 30 preguntas con el objeto de lograr una aproximación al entorno sociocultural de los alumnos vinculado con sus experiencias investigativas.

Etapa 1- primera fase: aproximación al objeto de estudio

Las características de los grupos considerados para esta etapa fueron: 1 grupo de la carrera de comunicación publicitaria (6º cuatrimestre con 41 alumnos), 1 grupo de la carrera de pedagogía (6º cuatrimestre con 12 alumnos), 1 grupo de la carrera de comercio internacional (4º cuatrimestre con 30 alumnos) y 1 grupo de la carrera de mercadotecnia (1er cuatrimestre con 29 alumnos). El número total de alumnos incluidos en esta primera etapa fue de 112; de los cuales el 47% era del 6º cuatrimestre, el 27% del 4º cuatrimestre y el 26% del 1er cuatrimestre.

Descripción de la dinámica de encuadre, en el primer día de clase

En cuanto al trabajo escolar de investigación temática que se realizaría durante el cuatrimestre, se dieron indicaciones en cuanto al tema, objetivo, formato, contenido (aspectos a desarrollar) y fecha de entrega; las indicaciones se explicaron y se dejaron por escrito. De manera quincenal el maestro hacía un recordatorio a los estudiantes en relación al trabajo de investigación con el objeto de dar seguimiento a posibles dudas.

Los criterios de evaluación del trabajo de investigación fueron los siguientes: calificación de 0 cuando el alumno no entregó el trabajo, de 5 cuando el alumno entregó el trabajo un día después y además tuvo inconsistencias en formato y contenido, de 6 cuando el alumno entregó el trabajo un día después y además tuvo inconsistencias en formato o contenido, de 7 cuando el trabajo se entregó en la fecha establecida y tuvo varias inconsistencias en formato y contenido, de 8 cuando el trabajo se entregó en la fecha establecida y tuvo algunas inconsistencias en formato y en contenido, de 9 cuando el trabajo se entregó en la fecha establecida y tuvo pocas inconsistencias en formato y en contenido y, calificación de 10 cuando el trabajo se entregó en la fecha establecida y estuvo correcto en formato y contenido.

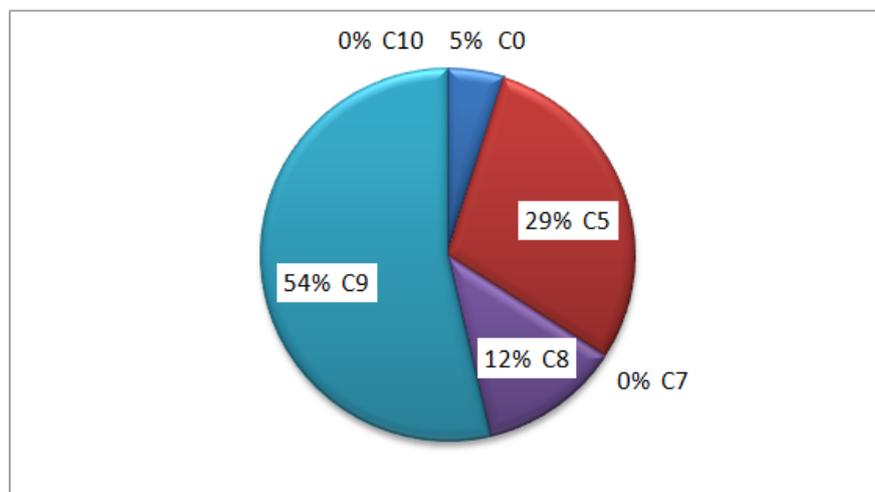
Aproximación de datos consolidados en Etapa 1- primera fase

A manera de antecedente, es importante mencionar que los grupos de 6º cuatrimestre⁴⁸ también cursaban de manera paralela la materia de Investigación I, lo que permitió suponer que sus trabajos de investigación pudieran alcanzar mejores calificaciones. Por otro lado, cabe decir que en relación al grupo de 1er cuatrimestre, también se supuso que los resultados en sus trabajos de investigación podrían ser buenos, dada la posibilidad de una reciente experiencia durante su estancia en la escuela de nivel medio superior, con alguna (s) materia (s) de técnicas y/o métodos de investigación.

⁴⁸ A partir del 6º y 7º cuatrimestre se imparte a todas las carreras de la UCS la materia con valor curricular de Investigación I e Investigación II, respectivamente.

1) Grupo de la carrera de comunicación publicitaria: el 54% de alumnos obtuvo 9 de calificación, lo que representó un buen trabajo de investigación temática con pocas observaciones en formato como: no alineación justificada del texto en algunas secciones o se rompió secuencia numérica de algunas páginas y, en cuestiones de contenido, inclusión de sólo algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía; el 12% de alumnos obtuvo 8 de calificación debido a que tenía problemas en ortografía, en no alineación justificada del texto en algunas secciones o se rompió secuencia numérica de algunas páginas, el interlineado varió en algunos casos y, en cuanto a contenido, se realizó el abordaje poco profundo de algún aspecto del tema a desarrollar, hubo algunos problemas de redacción y se incluyeron sólo algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía; un 29% (equivalente a 12 alumnos) obtuvo 5 de calificación porque su trabajo tenía problemas en ortografía, de no alineación justificada del texto, no incluyó páginas, la portada tenía datos insuficientes, el interlineado y tamaño de letra eran diferente a lo solicitado, además, en cuanto a contenido se hizo *copy paste* y, el 5% restante (equivalente a 2 alumnos) obtuvo 0, estos casos no entregaron trabajo por lo que no fue posible identificar su NRD (véase gráfica 1).

Gráfica 1. Carrera de Comunicación Publicitaria.



Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en 2011

Como se observa en la gráfica 1, es posible confirmar desde la perspectiva de la TCSV que el aprendizaje y desarrollo de las funciones psicológicas superiores del

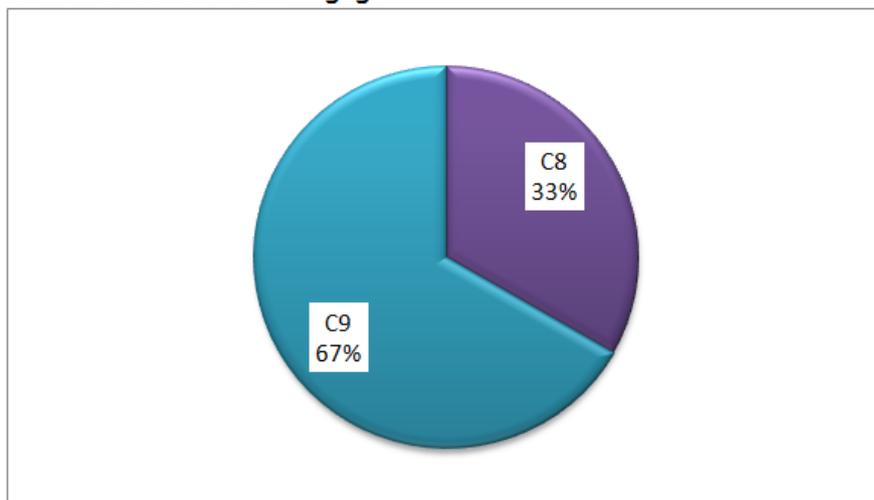
hombre no son procesos que ocurran en paralelo y en la misma proporción; es decir, en este grupo de 41 alumnos, aunque todos estaban tomando la materia de Investigación I, los niveles de efectividad al aplicar lo aprendido en ésta, no fueron iguales, pues hubo 12% de alumnos que obtuvo 8 de calificación, un 29% con 5 y, además un 5% con 0 de calificación; es decir, hubo un 34% en situación crítica.

En este sentido, el modelo ZDP adquirió un papel instrumental relevante, ya que a través de su aplicación fue posible identificar los diferentes NRD que hubo al interior del grupo de comunicación publicitaria y, por tanto, las diferentes necesidades que existían y que el docente debía considerar para su solución.

2) Grupo de la carrera de pedagogía. El 67% obtuvo 9 de calificación, lo que representó un buen trabajo de investigación temática con pocas observaciones en formato, como: no alineación justificada del texto en algunas secciones o se rompió secuencia numérica de algunas páginas y, en contenido, sólo se incluyeron algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía. En este caso, el resultado pudo estar relacionado con el hecho de que eran estudiantes del 6º cuatrimestre y estaban cursando paralelamente la materia de Investigación I, por lo que en ese momento también se encontraban adquiriendo experiencia investigativa en la otra materia.

Por otro lado, un 33% de alumnos obtuvieron 8 de calificación, esto quiere decir que el trabajo tenía problemas en ortografía, de no alineación justificada del texto en algunas secciones o se rompió secuencia numérica de algunas páginas, el interlineado varió en algunos casos y, en relación al contenido, se realizó el abordaje poco profundo de algún aspecto del tema a desarrollar, hubo algunos problemas de redacción y se incluyeron sólo algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía (véase gráfica 2).

Gráfica 2. Carrera de Pedagogía.



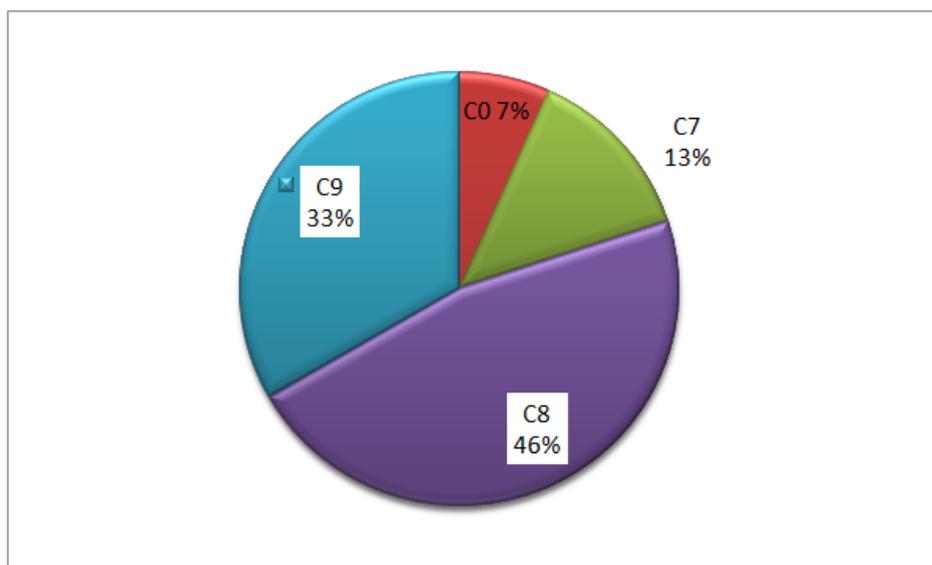
Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en 2011.

La gráfica 2 muestra que el grupo de la carrera de pedagogía es un tanto más homogéneo en términos de NRD, lo cual no quiere decir que no existan necesidades detectadas en la elaboración de trabajos de investigación, como se comentó previamente. Desde el punto de vista sociocultural (Vigotski, 2001:58), este resultado puede explicarse al considerar las condiciones de su formación educativa a nivel universitario, ya que el perfil disciplinario de su carrera, se caracteriza por trabajar en el cambio de la conducta heredada y la adquisición de nuevas formas de reacción. En este sentido, es posible decir que las condiciones de la formación pedagógica de estos estudiantes, pudiera promover este tipo de resultados.

3) Grupo de la carrera de comercio internacional. El 33% de los alumnos obtuvo 9 de calificación lo que es significativo; sus trabajos tuvieron pocas inconsistencias en formato y en contenido. En formato, la no alineación justificada del texto en algunas secciones o romper la secuencia numérica de algunas páginas fueron los principales problemas y, en contenido, sólo se incluyeron algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía. El 46% de alumnos obtuvo 8 de calificación, esto quiere decir que el trabajo tenía problemas de ortografía, de no alineación justificada del texto en algunas secciones o se rompió secuencia numérica de algunas páginas, el interlineado varió en algunos casos y, en relación al contenido,

en el trabajo se realizó el abordaje poco profundo de algún aspecto del tema a desarrollar, hubo algunos problemas de redacción y se incluyeron sólo algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía. El 13% de alumnos obtuvieron 7, es decir, el trabajo tuvo las siguientes observaciones en cuanto al formato: problemas en ortografía, no alineación justificada del texto en algunas secciones, no incluyeron páginas, portada con datos insuficientes, interlineado o tamaño de letra diferente a lo solicitado y, en cuanto a contenido, faltó un aspecto del tema por desarrollar, se identificaron algunos problemas de redacción, se incluyeron sólo algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía y hubo indicios de *copy paste*. Por último, un 7% obtuvo 0 de calificación por no entregar el trabajo, a los dos alumnos se les preguntó el motivo y comentaron que no habían podido hacerlo (véase gráfica 3).

Gráfica 3. Carrera Comercio Internacional.



Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en 2011.

Como se observa en la gráfica 3, este caso es el más heterogéneo, es el primer caso donde el porcentaje más alto de alumnos aprobados se concentra en la calificación de 8; 9 que representa un mejor trabajo pasó a segundo lugar. Es importante recordar que este grupo corresponde al 4º cuatrimestre de la carrera de comercio internacional y que, por lo tanto, no son ni recién egresados del nivel medio superior ni han tomado el curso de Investigación I en la UCS; es decir, no

tienen reciente la práctica de trabajos de investigación supervisados por el profesor y tampoco la están retomando actualmente como parte de alguna de sus materias⁴⁹; éstas podrían ser razones por las cuales sea el caso con más variedad de NRD.

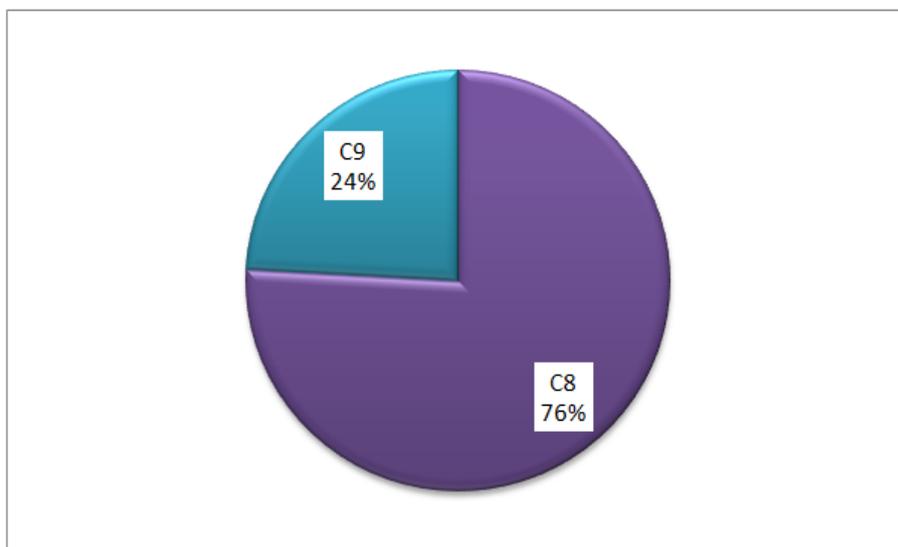
Al respecto, es importante reflexionar la cita de Wertsch (1988: 43) sobre el trabajo de Vygotski, en relación al dominio de una función psicológica hasta alcanzar su intelectualización: “[...] la atención se convierte en voluntaria en el período escolar, es exactamente lo mismo que decir que se fundamenta más y más en el pensamiento, es decir, el intelecto [o realización consciente]”. Esto significa que, desde el punto de vista vygotkiano, mientras que el ser humano está en períodos escolares, las funciones psicológicas elementales deben estar en trabajo constante hasta alcanzar su dominio; es decir, su realización consciente o intelectualización. Retomando el grupo de la carrera de comercio internacional, es posible decir que al no haber ejercitado sus habilidades de investigación, no ha trabajado con las funciones psicológicas correspondientes y, por tanto, no ha logrado dominarlas o hacerlas intelectivas, de ahí la posible variación en los resultados de sus trabajos escolares.

4) Grupo de la carrera de mercadotecnia. En la gráfica 4, se observa que el 76% de los estudiantes obtuvo 8 de calificación, esto quiere decir que el trabajo tenía problemas de ortografía, de no alineación justificada del texto en algunas secciones o se rompió secuencia numérica de algunas páginas, el interlineado varió en algunos casos y, en relación al contenido, en el trabajo se realizó el abordaje poco profundo de algún aspecto del tema a desarrollar, hubo algunos problemas de redacción y se incluyeron sólo algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía; mientras que un 24% obtuvo 9 de calificación, lo que quiere decir que en las observaciones hechas a la forma, la alineación justificada del texto en algunas secciones no fue aplicada o se rompió la secuencia

⁴⁹ Cabe aclarar que las materias a través de las cuales fueron estudiados los alumnos para efecto de esta tesis, no son curriculares, es decir, son extra-curriculares y no tienen por objeto de estudio ni la metodología de la investigación ni las técnicas de investigación.

numérica de algunas páginas y, en contenido, sólo se incluyeron algunos datos de fuentes informativas en la bibliografía.

Gráfica 4. Carrera de Mecadotecnia.



Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en 2011.

La gráfica 4 muestra un grupo más homogéneo con dos NRD: 8 y 9 de calificación. Retomando la reflexión vygotskiana relativa al dominio de una función psicológica hasta su intelectualización (Wertsch, 1988) se plantea la siguiente pregunta ¿Por qué el 76% del grupo obtuvo 8 de calificación? si sería posible pensar que tienen reciente la experiencia de trabajo en la utilización de técnicas y/o métodos de investigación, al ser recién egresados del nivel medio superior. Quizá, este resultado se explica con una de las propuestas de Vygotski citada por Wertsch (1988:65), que establece la relación entre la realización de una tarea con un contexto sociocultural concreto, en el que hay instrumentos de mediación no desarrollados culturalmente.

Esto se puede entender de la siguiente manera: en la medida que los alumnos realizan tareas de investigación que son apoyadas en paralelo por cursos de metodología y/o técnicas de investigación, los resultados en sus trabajos de investigación mejoran; en caso contrario, si la práctica investigativa del estudiante no se ve reforzada por dichas clases, los resultados en sus trabajos disminuyen

en calidad y, por ende, de calificación; esto quiere decir que fuera del ámbito escolar, los alumnos no ven a la actividad investigativa como un instrumento de mediación consolidado en su contexto sociocultural, es decir, para ellos ésta es una actividad poco, o no reproducida, en otras áreas de su contexto académico.

Los resultados siguientes muestran este estado de cosas: de 112 alumnos, el 41.9% obtuvo 9 de calificación; 40% obtuvo 8; 3.5% obtuvo 7; el 10.7% obtuvo 5 y un 3.5% obtuvo 0. Considerando el objetivo a alcanzar en esta ***Etapas 1-primeras fase***, de identificar qué trabajos escolares cumplían con los criterios dados por el profesor, hubo un 81.9% que sí los cumplió, bajo parámetros de un buen nivel de cumplimiento, toda vez que se movieron entre la calificación de 9 y 8.

Sin embargo, un 17.70% de alumnos fueron considerados en situación crítica, producto de los porcentajes correspondientes a las calificaciones de 7, 5 y 0. En estos casos, se identificó la importancia de revisar el tipo de experiencias y contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales aprendidos en su entorno sociocultural que pudieron haber impactado en sus habilidades de investigación.

Estos resultados permitieron elaborar un diagnóstico del problema de investigación, que se reforzó con la aplicación de la estrategia de orientación a objetivos y resultados, siendo ésta la ***segunda fase de la Etapa 1***.

De ahí, la importancia que se le concede a la planeación del trabajo en términos de definición de objetivos, considerados éstos como instrumentos orientadores en la dirección de un proyecto de investigación y, contra los cuales, es posible realizar mediciones que permitan determinar qué tan cercano o lejano se encuentra el sujeto de su objetivo y, en consecuencia, de los resultados esperados⁵⁰.

⁵⁰ Para contextualizar el concepto y manejo de la estrategia de orientación a objetivos y resultados, se retomó la reflexión que hace la UNESCO (2011) a través del *Results-Based Management* (RBM): ésta es una estrategia que trata de evitar la disyuntiva “Si no se sabe hacia dónde ir, cualquier camino sorprende justo ahí”; es decir, el RBM se enfoca en resolver la falta de dirección en un proyecto, por tanto, lo primero que hay que seleccionar es una dirección o rumbo,

Bajo la anterior consideración, es posible decir que la estrategia de orientación a objetivos y resultados se encuentra implícita en el modelo vygotskiano ZDP: ya que en éste se establece un objetivo a alcanzar, es decir, el NDP. El trabajo que se requiere para llegar al NDP aunque es colaborativo, debe estar dirigido, pues se requiere de claridad y especificidad de qué es lo que se busca alcanzar a lo largo de la ZDP.

La aplicación de la estrategia de orientación a objetivos y resultados se enfocó principalmente en el 57.7% de alumnos que mostraba problemas en la realización de trabajos de investigación. En esta etapa, las siguientes preguntas fueron guía para concluir el diagnóstico:

¿Por qué a algunos alumnos no les interesa alcanzar el objetivo de realizar un trabajo de investigación que cumpla con ciertos criterios de investigación con miras a generar resultados favorables, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo?, ¿Será un problema de motivación de los alumnos respecto de sus asignaturas o profesores?

Para responder a estas interrogantes, se aplicó a nuevos grupos de la UCS un cuestionario exploratorio⁵¹ integrado por 33 preguntas (véase Anexo 1). Las características de los grupos fueron las siguientes: 1 grupo de la carrera de mercadotecnia (de 2º. cuatrimestre con 23 alumnos) y otro grupo integrado por diversas carreras (de 8º. cuatrimestre con 13 alumnos), siendo un total de 36 alumnos.

posteriormente hacer algunas pausas en el camino para revisar el progreso contra lo planeado y; finalmente, hacer los ajustes necesarios en el trayecto con la finalidad de alcanzar los objetivos deseados. Los orígenes del RBM se remontan hacia 1950, cuando Peter Drucker en su libro *The Practice of Management* introdujo por primera vez el concepto *Management by Objectives* (MBO), caracterizado por los siguientes principios: a) Distribución en cascada de los objetivos y metas organizacionales, b) Objetivos específicos para cada miembro de la organización, c) Toma de decisiones participativas, d) Periodo de tiempo explícito, d) Evaluación de lo realizado y e) Retroalimentación (Cit. por UNESCO, 2011:4).

⁵¹ Como parte de las diferentes técnicas de investigación se encuentra el cuestionario, a través del cual se recaban datos con el propósito de describir las unidades de análisis, (Babbie, 1988:81-84).

En la aplicación de este cuestionario, se puso mayor énfasis en el entorno sociocultural de los alumnos: ámbito familiar, laboral y escolar; bajo la consideración de que éstos son elementos fundamentales en el proceso de desarrollo de las funciones psicológicas superiores del sujeto y que influye, en consecuencia, en su desarrollo cultural (Vygotski, 1995).

El interés primordial de las preguntas incluidas en el cuestionario fue el de conocer si los alumnos consideraban importante el promedio con el que terminarán su carrera, en cuánto tiempo tenían planeado titularse una vez que concluyeran la carrera, si tenían planeado algún tema de investigación para titularse, si consideraban útil la estrategia de orientación a objetivos y resultados y, finalmente, se les preguntó en qué consistía dicha estrategia desde su punto de vista.

Aproximación de datos consolidados en *Etapa 1- segunda fase: estrategia de orientación a objetivos y resultados y el entorno sociocultural de los estudiantes de la UCS*

En relación al entorno sociocultural (familia, universidad y trabajo) de los 36 alumnos encuestados, el 86% dijo que la familia no les había comentado algo en relación a la estrategia; el 75% dijo nunca haber recibido información de ella dentro de la universidad y, en relación al ámbito laboral aunque únicamente 5 de los 36 alumnos laboraban, en el 60% de los casos nunca se les había comentado algo en relación a la estrategia de orientación a objetivos y resultados. Con estos resultados es posible decir que hay una marcada tendencia en esos tres ámbitos socioculturales de los alumnos de la UCS a no conocer y, por lo tanto, a no aplicar la estrategia de orientación a objetivos y resultados.

Al respecto Vygotski (1988: 192) sostiene que, como parte del desarrollo cultural del ser humano las funciones psicológicas superiores aparecen dos veces, primero en el ámbito social y después en el ámbito individual; de esta manera, es posible entender que si en el entorno sociocultural de los estudiantes de la UCS no se conoce y maneja (en la mayoría de los casos) el instrumento denominado

estrategia orientada a objetivos y resultados, entonces no se han desarrollado las funciones psicológicas superiores propias de dicha herramienta.

En este sentido, es posible decir que los alumnos al desconocer en qué consiste un trabajo organizado por objetivos, caen en la disyuntiva que la UNESCO (2011:4) ha enunciado en relación al manejo del RBM: "Si no se sabe hacia dónde ir, cualquier camino sorprende justo ahí" y, por tanto, cualquier resultado puede generarse y afectar de diferente manera al sujeto. La estrategia de orientación a objetivos y resultados es un instrumento que permite planificar y reflexionar sobre lo que se quiere hacer para desarrollar un proyecto, en este caso de tipo investigativo; así como también, promueve la reflexión sobre la gestión de los recursos con que se cuentan para la consecución de dicho proyecto.

Cabe mencionar que los porcentajes correspondientes al "sí me han comentado en qué consiste esa estrategia", 14% en familia, 25% en universidad y 40% en trabajo, en ninguno de los casos se encontró una explicación de ella o, por lo menos, una descripción de sus elementos constitutivos cuando se les preguntó qué era lo que se les había comentado. En estos casos y, siguiendo la anterior reflexión vygotskiana, es posible pensar que la herramienta llamada estrategia orientada a objetivos y resultados está en proceso de desarrollo en el entorno sociocultural de estos estudiantes.

Es decir, en el ámbito sociocultural de estos alumnos, aún no se le ha conferido un significado a dicha estrategia que muestre su importancia y utilidad; de ahí que los alumnos inclusive muestren problemas tanto en la definición de los objetivos de una investigación como en la visión de este tipo de proyectos en términos de planificación y gestión de diversos recursos. Al respecto Vygotski (Cit. por Wertsch, 1988:33-65) plantea que el desarrollo del ser humano se da en términos de interacción entre procesos de mediación de instrumentos que provienen del exterior del sujeto y el interior del sujeto, lo que implica necesariamente mecanismos semióticos.

Al no propiciarse este proceso de interacción, es posible argumentar que no existen los instrumentos de mediación culturales necesarios a través de los cuales el estudiante pueda resolver la tarea de investigación (Vygotski, 1983:127).

En relación a las preguntas enfocadas a mostrar aspectos socioculturales relacionados con la estrategia de orientación a objetivos y resultados por parte de los alumnos de la UCS, se obtuvieron los siguientes resultados:

De los 36 alumnos, el 83% dijo que el promedio final con el que termine la carrera sí es importante; sin embargo de ese porcentaje, el 36% mantuvo un promedio entre 7 y 8 de calificación; en cuanto al tiempo en que estimaron titularse una vez concluida la carrera, el 70% consideró hacerlo entre 1 y 2 años; el restante 30% planea hacerlo en menos de 1 año; cabe decir, que de este 30%, el 0% tenía pensado un tema de investigación.

De ahí que el interés de los alumnos de la UCS por titularse a través de trabajo de tesis, sea bajo; es posible decir que 1 de cada 10 estudiantes que participaron en esta investigación, comentaron su interés por realizar un trabajo de tesis, el resto de los estudiantes externó que prefiere cualquier otra forma de titulación.

El 75% de los alumnos dijo sí considerar útil la estrategia de orientación a resultados y objetivos; sin embargo, sólo 1 caso pudo comentar de manera general en qué consistía desde su punto de vista esta estrategia.

Estos datos muestran que los estudiantes requieren del apoyo de alguien más, en diferentes espacios sociales, que sean conocedores de la estrategia, que les enseñen su aplicación y utilidad en cada uno de esos espacios; para entonces pasar de un NRD caracterizado por un bajo conocimiento y poca aplicación de esta estrategia a un nivel de mejora que les propicie el acercamiento a su NDP, que estaría representado por el manejo óptimo de la estrategia orientada a objetivos y resultados en sus diferentes actividades y espacios sociales.

De esta manera, la estrategia orientada a objetivos y resultados se convertiría en una actividad culturalmente aprendida y reproducida en su entorno social;

generándose así, un instrumento de mediación cultural que, a su vez, les permitirá propiciar el desarrollo de funciones psicológicas superiores requeridas para el manejo inteligente de esta estrategia en diversas áreas (Vygotski, 1988: 194).

Una vez reflexionado sobre la posible relación entre la estrategia de orientación a objetivos y resultado y habilidades de investigación con la teoría vygotskiana, se concluyó la **segunda fase de la primera etapa** exploratoria de investigación, respondiendo las preguntas guía que se plantearon al inicio de esta fase:

Los alumnos de la UCS no se apoyan en la estrategia denominada orientación a objetivos y resultados porque ésta, es un instrumento de mediación no desarrollado culturalmente en el entorno sociocultural de los alumnos y, por tanto, que carece de significado; de ahí los altos porcentajes de que no sea conocida, aplicada y de que las explicaciones que los estudiantes dijeron recibir de su entorno sociocultural (en los casos afirmativos) sean poco consistentes y claras.

En este orden de ideas, para lograr el manejo consciente y voluntario de esta estrategia por parte de los alumnos, es necesario que primero ésta se desarrolle en lo social, en términos de instrumento y funciones psicológicas superiores (Vygotski, 1983:151).

El problema de no realizar un trabajo de investigación que cumpla con ciertos criterios de investigación con miras a generar resultados favorables, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo, trasciende el ámbito de la motivación personal respecto a una asignatura o a un profesor. El motivo real que existe para que en la UCS se presenten trabajos de investigación temática con las características ya revisadas, es producto de un significado endeble, o quizá hasta ausente, de la importancia del quehacer investigativo en la vida del estudiante, producido por su entorno sociocultural.

En relación a la importancia sociocultural que tienen las universidades del país en el terreno del conocimiento e investigación, Narro (2012) hace una invitación para recuperar los espacios universitarios como fuente de conocimiento e investigación;

plantea que esa es la única manera de hacer frente a los retos sociales, políticos y económicos del país.

Así, al finalizar la ***Etapas 1*** de la investigación, se diagnosticó que la esencia del problema iba, mucho más allá, del mero hecho de si cumplían los alumnos o no con requisitos o acuerdos preestablecidos para sus trabajos escolares de investigación temática, de si conocían y aplicaban la estrategia de orientación a objetivos y resultados; el problema mostró estar relacionado con elementos socioculturales del entorno estudiantil que impactan directamente en la forma en que los estudiantes han aprendido a resolver sus tareas escolares.

De hecho, esta problemática ya se ha revisado por investigadores mexicanos como Treviño y Treviño (2003), que abordan la importancia del entorno sociocultural y el aprovechamiento escolar de los estudiantes a través de patrones de rendimiento en materias específicas como español y matemáticas, asociándolos con sus familias y entornos escolares.

Por su parte, Beecher (2010) en Estados Unidos, estudia la importancia que tiene el detectar a tiempo los problemas que los estudiantes tienen al momento de realizar una tarea. Él, propone un programa de intervención a través del cual es posible potencializar la ayuda a los maestros para que identifiquen a los alumnos que necesitan asistencia antes de que experimenten frustración o falla.

Bajo estas consideraciones, se inició la ***Etapas 2*** de la investigación exploratoria. Con los resultados encontrados, se abordó el problema desde el punto de vista metodológico. En la ***primera fase*** se buscó la participación de los alumnos para establecer acuerdos conjuntos entre docente y estudiante para el desarrollo del trabajo escolar de investigación y se buscó identificar qué aspectos del trabajo eran puntos críticos, para así seleccionar uno de ellos, tal vez el más básico y del cual derivaran otros aspectos más complejos. En la ***segunda fase***, se aplicó un cuestionario de 30 preguntas con el objeto de conocer las experiencias de los alumnos en relación al quehacer investigativo en su entorno sociocultural, tanto a través de su educación en casa como en escuela.

Las características de los grupos en esta etapa fueron: 1 grupo de la carrera de administración (de 3er. cuatrimestre con 20 alumnos), 1 grupo de la carrera de comercio internacional (de 3er. cuatrimestre con 13 alumnos), 1 grupo de la carrera de contabilidad (de 3er. cuatrimestre con 9 alumnos), 1 grupo de la carrera de pedagogía (de 3er. cuatrimestre con 14 alumnos) y 1 grupo de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales (de 3er. cuatrimestre con 29 alumnos), sumando un total de 85 alumnos.

En la **primera fase** de esta **Etapa 2**, la dinámica de trabajo que se siguió para la asignación de trabajos de investigación a nuevos grupos, se enfocó en considerar al alumno como parte central del proceso de investigación, invitándolo a participar en el proceso de planeación de su investigación desde el primer día de clase, en compañía del profesor. Esta fue una nueva forma de emplear la estrategia de orientación a objetivos y resultados directamente en el trabajo con los alumnos, enfocada al ámbito de la investigación. El fundamento para plantear esta dinámica de trabajo se encontró en la TCSV; en un intento por generar colaborativamente desde el entorno escolar, instrumentos de mediación útiles y significativos.

Los criterios seguidos para la planeación colaborativa⁵² entre docente y estudiante fueron los siguientes:

- 1) A los alumnos se les permitió seleccionar el tema que les representara mayor interés, fuera de la disciplina académica que fuera.
- 2) El alumno definió su objetivo de investigación y se le ayudó a afinar aspectos del mismo.
- 3) El alumno definió las actividades que debía de realizar para lograr el objetivo de su investigación.

⁵² Cabe mencionar que el tiempo de clase de todas las materias impartidas fue de 90 minutos, una vez a la semana y fueron materias de tipo extracurricular, del área sociopolítica. Para abordar los aspectos anteriores, el docente-investigador reorganizó la clase de tal manera que quedarán 15 minutos exclusivos para el abordaje del trabajo de investigación, durante tres días se realizaron estas explicaciones, y finalmente se destinaron 45 minutos durante todo el cuatrimestre.

- 4) Al alumno se le dieron tres opciones de fechas posibles, para entregar su trabajo, y el alumno debía seleccionar una de ellas.
- 5) Al alumno se le dio una breve explicación de la diferencia entre citar textualmente información y parafrasearla.
- 6) Al alumno se le dio una breve explicación del uso del aparato crítico.
- 7) Al alumno se le dio una explicación del uso del sistema de referencias en el texto.
- 8) Al alumno se le dio una explicación sobre la importancia de citar la bibliografía.
- 9) Finalmente, al alumno se le dio una explicación sobre la importancia de llegar a conclusiones y de aclarar al término del trabajo de investigación, si el objetivo de la misma se había alcanzado o no.

De los puntos anteriores, uno de los que mejor funcionó consistió en el hecho de dar a los estudiantes tres opciones de fechas posibles para entregar el trabajo; todas las fechas seleccionadas fueron respetadas. De esto sería posible deducir que cuando al alumno se le involucra de manera activa en la fecha compromiso de entrega del trabajo y él la selecciona, las posibilidades de que realmente la cumpla, son altas.

Otro de los aspectos que motivó a los alumnos fue que ellos seleccionaran el tema a investigar. En la gran mayoría de los trabajos se apreciaba el gusto por tratar un tema de investigación; sin embargo, el agrado por hacer éste o aquél tema no fue suficiente para concretar con calidad el trabajo de investigación, dado el requerimiento de más elementos metodológicos para que así ocurriera.

La libertad de elección otorgada a los estudiantes, permite corroborar la importancia que Vygotski (1995) confiere al trabajo escolar en términos de cooperación y colaboración, pues él parte del principio que todos en el acto escolar tienen algo que ofrecer y llevarse. Es importante el involucramiento tanto

de profesores como de alumnos, no importando su capacidad para resolver problemas.

Ahora bien, en esta etapa se consideraron los siguientes elementos a evaluar⁵³:

- a) Formato: portada, texto justificado, tema y ortografía.
- b) Contenido: objetivo general, introducción, paráfrasis, aparato crítico, uso de sistema de referencias, conclusión, bibliografía y redacción.

Como resultado de la revisión de los trabajos, se obtuvieron las siguientes categorías evaluadas con menor puntaje promedio: paráfrasis, uso de sistema de referencias y aparato crítico; todas éstas obtuvieron un puntaje promedio de 1, de acuerdo a la escala de evaluación para cada categoría (0-mal, 1-regular, 2-bien y 3-muy bien). Considerando que eran 85 trabajos y que el valor máximo era de 3 por cada alumno, el total de puntos a alcanzar por cada categoría era de 255 (véase tabla 5).

⁵³ La escala de evaluación para cada aspecto evaluado se dio de la siguiente manera: 0-cuando el trabajo está mal realizado, 1- cuando el trabajo está regularmente realizado, 2- cuando el trabajo está bien realizado (pero con algunas mínimas áreas de mejora) y 3- cuando el trabajo está muy bien realizado.

En cuanto a la equivalencia del puntaje y calificación alcanzada a través de la sumatoria de cada uno de los aspectos evaluados, fue la siguiente: de 36 a 30 puntos= calificación 10; de 29 a 23 puntos = calificación 9; de 22 a 16 puntos= calificación 8; de 15 a 9 puntos= calificación 7. El total de trabajos evaluados fueron 85.

Tabla 5. Puntaje final: elementos de menor puntaje.

Elementos de investigación de menor puntaje	Puntaje final sobre de 255
Aparato crítico	72
Uso de sistema de referencias	116
Paráfrasis	122

Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en 2012 en la UCS.

En relación a los datos que aporta la tabla 5, es importante mencionar que en la mayor parte de los casos los alumnos no solían emplear el aparato crítico; en algunos casos, cuando sí lo hacían, no fueron correctamente aplicadas, e inclusive es pertinente señalar que en algunos casos no se sabía usar la función en el programa *Word* para insertar en el documento el número de pie de página, en algunas ocasiones se omitían los números o se repetían; en el peor de los casos, era evidente que era una copia de algún sitio de internet, pues en el texto se incluían los números de pie de página, pero éstos no eran referidos en ninguna parte del trabajo.

En el caso del uso del sistema de referencias, algunos alumnos citaron los datos de forma incompleta, o bien, no sabían que era necesario su empleo; en general puede decirse que su uso era poco conocido entre los estudiantes de la UCS.

De los tres elementos de investigación con menor puntaje, la mejor evaluada fue la paráfrasis con 122 puntos. Esto no quiere decir que el resultado represente un nivel óptimo, si se considera que entre el total de alumnos (85) podían obtenerse hasta 255 puntos por cada categoría evaluada; en términos de porcentaje se alcanzó un 48% de eficiencia. El principal problema detectado, es que muy pocos trabajos contenían en su totalidad paráfrasis o algún tipo de reflexión propia del estudiante, a veces había como una especie de destellos de paráfrasis a lo largo del texto, mismos que eran inmediatamente detectados, por la diferencia en la

estructuración y tipo de lenguaje empleado en el resto y mayor parte del texto, lo que de alguna manera también mostró un uso frecuente de la copia literal de textos o trabajos completos de internet u otros sitios informativos.

En este trabajo, se considera que la paráfrasis juega un papel importante dentro del proceso de investigación científica, bajo la consideración de que es la primera etapa del ejercicio de comprensión de información, en donde el lector-investigador al encontrarse con una fuente informativa debe explicar (se) con sus propias palabras las ideas principales del autor consultado, sin que éstas pierdan su esencia. Una vez afinada esta destreza, entonces es posible elevar el nivel de abstracción del lector-investigador y con ello su habilidad crítica-analítica y, entonces, podrá pasar a otros niveles de aptitudes más complejas, como podrían ser el análisis, manejo de aparato crítico, la generación de hipótesis y conclusiones; pero además, el manejo de la paráfrasis también es resultado de múltiples procesos de aprendizaje como la lectura, la escritura, en sí, del lenguaje, de la vinculación entre pensamiento y lenguaje; tal y como sostiene Walker:

Parafrasear es una destreza necesaria para informar sobre los descubrimientos de una investigación, pero es más que eso. Usted parafrasea en su propia mente tan pronto como termina de leer un pasaje e intenta pasar revista a lo que leyó. La destreza con la que usted puede parafrasear es una media de lo que sabe. En el curso de un proyecto de investigación, frecuentemente querrá reformular con sus propias palabras el significado exacto de un pasaje. Parafrasear ayuda a clarificar ideas, además de identificar el material que usted espera utilizar en el informe final de su investigación [...] al registrar hechos e ideas con sus propias palabras, desarrolla su propio estilo: una forma de expresión que es natural para usted. Al comienzo podría hallar que le resulta difícil parafrasear, pero cuanto más sepa de un tema, más fácil le resultará asimilar y reformular lo que lee. (Walker, 2007: 169).

Una primera reflexión en relación a los 85 trabajos escolares de investigación temática, permite corroborar lo que Walker plantea, al comienzo del desarrollo de la destreza de parafrasear resulta difícil lograrlo; pero además, es una destreza que no se desarrolla por sí misma, sino que es producto de varios elementos que deben estar presentes y en sintonía, por llamarlo de alguna manera, tales como: conocimientos previos en relación al tema investigado, el grado de comprensión

de lectura que se maneje, la facilidad para clasificar ideas, conceptos, etcétera; el problema se agudiza cuando estos diferentes elementos fallan y no están coordinados, podría decirse en palabras de Vygotski que la ZDP del estudiante pudiera no ser tan profunda y, en tanto, hay dificultades para apropiarse e interiorizar conceptos científicos:

Zona de desarrollo próximo: el lugar en el que los conceptos espontáneos de un [estudiante], empíricamente abundantes, pero desorganizados, “se encuentran” con la sistematización y la lógica del razonamiento adulto. Como resultado de tal “encuentro”, la debilidad del razonamiento espontáneo queda compensada por la fortaleza de la lógica científica. La profundidad de la zona de desarrollo próximo (zoped) varía, reflejando las capacidades respectivas de los [estudiantes] para apropiarse de las estructuras adultas. El producto final de esta cooperación entre el [estudiante] y el adulto es una solución que, al ser interiorizada, se convierte en parte integrante del propio razonamiento [del estudiante]. (Vygotsky, 1995:25).

En este sentido, el acto colaborativo entre el profesor y el estudiante, debe asegurar la solución de problemas, pero además, debe promover que dicha solución sea producto del encuentro entre los conceptos espontáneos del alumno y los conceptos sistematizados y lógicos, es decir, los conceptos científicos que el profesor debe manejar; lo que implica que debe poseerlos y estar capacitado para transmitirlos a través de alguna didáctica que le permita identificar qué tan profunda es la ZDP de sus alumnos y, en ese sentido, conocer aproximadamente la capacidad de apropiación y, por lo tanto, de interiorización de conceptos científicos de sus alumnos.

Sin lugar a duda, uno de los aspectos más complejos en la construcción de un trabajo de investigación es el desarrollo del discurso por parte de quien investiga; muestra de lo complejo que resulta esta etapa en el proceso investigativo, Rojas reflexiona lo siguiente:

La elaboración del discurso representa uno de los problemas más frecuentes tanto en el ámbito académico como en la práctica profesional en general, lo que puede conducir a que muchas personas abandonen la terminación de su trabajo cuando se enfrentan a la necesidad de exponer el desarrollo de sus investigaciones [...] el sistema de enseñanza en la mayoría de los países pone poca atención sobre este

aspecto y los cursos de redacción que se imparten en las instituciones educativas se encuentran desvinculados del resto del proyecto académico; se les considera de poca importancia para el desarrollo de la profesión. Por otro lado, la manera como se enseñan dichos cursos no permite mostrar a los estudiantes la importancia de cuidar con esmero la redacción de sus trabajos escolares como elemento básico para el ejercicio de la profesión. Así, la mayoría de personas que asisten a cursos de redacción continúan mostrando grandes deficiencias en la exposición de sus proyectos de investigación. (Rojas, 2000: 357-358).

La reflexión que realiza Rojas (2000), se considera pertinente para este trabajo, toda vez que plantea la dificultad que representa el desarrollo del discurso en una investigación, que si bien él lo plantea en su obra a nivel de discurso científico, también es cierto que hace énfasis en que este problema se presenta desde el trabajo que realizan los estudiantes en sus investigaciones escolares.

En cuanto a la formación del discurso científico, es importante mencionar que en el trabajo de Vygotski (1995) se plantea el desarrollo de dos tipos de conceptos: los espontáneos, propios de las experiencias cotidianas del sujeto y, los conceptos científicos, que son estructurados de manera lógica y especializada desde la experiencia de los estudiantes en el trabajo que realizan en el salón de clase, al entrar en contacto con los conceptos que maneja el profesor, es decir, los conceptos científicos.

En este orden de ideas, si los estudiantes tienen problemas en el desarrollo del discurso de una investigación, es posible que sucedan dos aspectos desde la perspectiva vygotskiana: por un lado, que los conceptos espontáneos producidos de la experiencia del estudiante, no sean suficientes para establecer contacto con los conceptos científicos que en el salón de clase se promueven, o bien, que dentro del salón de clase, no se produzcan los conceptos científicos y, por tanto, en el contexto sociocultural del estudiante no se disponen de los suficientes instrumentos de mediación como para generar el desarrollo de funciones psicológicas superiores propias del manejo del discurso científico.

En relación al encuentro de conceptos espontáneos y científicos que se emplearon a través del trabajo de investigación (como parte de la ***Etapa 2 primera fase***), se encontraron diferencias importantes (véase la tabla 6).

Tabla 6. Evaluación de elementos de investigación por carrera.

Carrera	No. de alumnos	Valor promedio por técnica evaluada: 0- mal 1-regular 2-bien 3-muy bien		
		uso de sistema de referencias	paráfrasis	aparato crítico
Ingeniería en Sistemas Computacionales	29	2	2	1
Administración	20	1	1	1
Pedagogía	14	1	1	1
Comercio Internacional	13	1	1	1
Contabilidad	9	1	1	0

Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en 2012 en la UCS.

En la tabla 6 se observa que la carrera mejor evaluada fue la de ingeniería en sistemas computacionales, cuya principal característica en su perfil es el desarrollo sistemático de flujos de información, el manejo de lenguajes computacionales, matemáticos y desarrollo de proyectos a nivel operativo.

Es posible pensar que las habilidades que poseen los alumnos de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales, son habilidades que promueven los conceptos científicos desde la perspectiva sociocultural de Vygotski y, que por lo tanto, sí han logrado establecer el “encuentro” en su ZDP entre los conceptos espontáneos y los científicos desarrollados en el aula (Vygotsky,1995:24), lo que les permite operacionalizar los conceptos científicos aprendidos en formas concretas, al momento de resolver óptimamente los problemas de las tareas escolares.

Por su parte, las carreras de administración, pedagogía y comercio internacional tuvieron el mismo valor promedio en los tres elementos de análisis, correspondiente a 1; esto propició la reflexión en los perfiles de dichas carreras y se encontró que en éstas se desarrollan habilidades relacionadas con coordinación, planificación y evaluación de los recursos existentes en una unidad de negocio o de grupo; son, en tanto, habilidades enfocadas a la ejecución de cuestiones prácticas, que implican cálculos, pero que finalmente son más operativas y menos conceptuales y abstractas. Esto significa, según el enfoque sociocultural que hay instrumentos de mediación culturales que sí son desarrollados en el entorno de los estudiantes de ingeniería, que les permiten resolver de mejor manera el discurso en un trabajo de investigación y la integración del proyecto, en general; mientras que con los otros estudiantes, dichos instrumentos de mediación pudieran o no existir o no estar consolidados.

La carrera de contabilidad, obtuvo el valor promedio más bajo de todos los grupos en el manejo del aparato crítico aplicado en notas al pie de página; llama la atención que, a pesar de ser una disciplina que maneja en su perfil el lenguaje formal de las matemáticas, éste por alguna razón no se logra integrar a una visión sistemática en el campo de la investigación.

Ahora bien, para comprender mejor los entornos escolares de los que provienen los 85 alumnos, se indagó sobre la escuela de procedencia de nivel medio superior y se encontró que el 58.82% de los estudiantes provienen de escuelas públicas, el 35.29% provienen de escuelas privadas y de un 5.88% no fue posible obtener el dato. Es de llamar la atención que dos fueron las carreras con mayor porcentaje de egresados de escuela pública de nivel medio superior: contabilidad con un 77.78% e ingeniería en sistemas computacionales con un 62.07%. No obstante que estos datos son contradictorios, es posible apelar al planteamiento vygotskiano (1988) de la mediación dialéctica para encontrar la unidad de los opuestos, al momento de hacerlos inteligibles. Sin embargo, este aspecto no es abordado a profundidad en este trabajo de tesis y bien pudiera ser considerado como una recomendación para futuros estudios.

Para concretar un poco más los hallazgos encontrados, a este mismo grupo de 85 estudiantes se les invitó a responder un cuestionario (véase Anexo 2); 77 de ellos lo respondieron. El objetivo en esta ***Etapa 2 segunda fase*** fue lograr un mayor acercamiento a las experiencias de los estudiantes en relación a: su aprendizaje en métodos y técnicas de investigación durante su vida académica, su desempeño como jóvenes investigadores y la participación de su familia en la experiencia del aprendizaje de la investigación.

En relación al entorno sociocultural denominado escuela, se hizo énfasis en conocer hechos concretos que estuvieran vinculados con el manejo de las habilidades de investigación de los alumnos, como por ejemplo: en cuánto tiempo planean titularse una vez concluida la carrera, si tienen en mente ya un tema de investigación para su titulación, cuántos cursos han tomado de métodos/técnicas de investigación durante tu vida escolar, qué calificación darían a estos cursos y maestros que los impartieron, qué calificación darían los propios estudiantes a su habilidad para hacer investigación, si consideran que saber hacer investigación es una habilidad importante para ellos como estudiantes y como futuros profesionistas.

Aproximación a la experiencia en técnicas y/o métodos de investigación

Respecto al tiempo en que planean titularse una vez concluida su carrera, el 78% de los estudiantes de la UCS piensa hacerlo en 1 año, lo que representa un área de oportunidad tanto para el alumno como para la institución, dada la cifra tan alta de alumnos que tiene interés por concluir sus estudios profesionales en el corto plazo.

En relación a si tienen un tema en mente para desarrollarlo como parte de su proceso de titulación, de ese 78% el 82% comentó no tener un tema; es decir, quizá el proceso de investigación para realizar la titulación aún se ve a largo plazo, aunque consideran hacerlo en 1 año una vez concluidos los estudios de la carrera. De alguna manera, estos datos muestran cierta contradicción entre lo que podría ser el deseo de titularse en corto plazo y una real planeación de dicho proceso; al

respecto, se considera pertinente encontrar en la enseñanza de la estrategia orientada a objetivos y resultados, el instrumento óptimo para lograr que los deseos de titulación de los alumnos de la UCS y su concreción, se logre de acuerdo a sus expectativas.

Llama la atención que, el número de cursos recibidos de métodos-técnicas de investigación durante la vida escolar de los estudiantes, varió considerablemente: el 40% comentó haber recibido de 1 a 2 cursos, el 7.8% de 3 a 4 cursos, el 7.8% de 5 a 10 cursos, un 38% dijo nunca haber tomado un curso, un 9% no contestó o respondió cosas incoherentes, como por ejemplo “toda la vida” o “siempre”. El dato de mayor porcentaje es que se han tomado de 1 a 2 cursos y le siguió la respuesta de que no se han tomado cursos. Estos resultados una vez más, muestran una realidad contradictoria, pero que en esencia sí explican el bajo desarrollo de las habilidades investigativas de la mayoría de los casos aquí revisados.

En la calificación que los alumnos dieron a los cursos recibidos de métodos-técnicas de investigación y a los maestros que las impartieron, el 7.8% otorgó 10, 29% los calificó con 9, el 10% les dio 8 y el 20% o no quiso contestar o dijo que no podía opinar y, ese 20%, también contestó nunca haber recibido un curso de métodos y/o técnicas de investigación. En este caso, es posible encontrar congruente la respuesta del 20%, pues no pueden evaluar algo que no tuvieron; en general es posible decir que los resultados fueron variados y la calificación con mayor porcentaje fue la de 9, es decir, los alumnos sí valoraron positivamente a los cursos y a los maestros que los impartieron. En este sentido, si los alumnos consideran haber tenido buenas clases y maestros, de alguna manera la forma en que hoy día resuelven sus trabajos de investigación está vinculada a esa experiencia.

Al respecto Vygotski (1983:138) plantea que el proceso de imitación en el ser humano, es mucho más que la adquisición de hábitos porque realmente influye en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. De ahí la gran relevancia

del quehacer del docente en el aula, pues se convierte en un elemento fundamental en la formación intelectual de sus alumnos.

En cuanto a la auto-calificación que los mismos alumnos se dieron pensando en su habilidad y actividad investigativa, fueron interesantes los resultados: el 4% se autocalificó con 10, el 55% con 9, el 36% con 8, el 3% con 7 y otro 3% no contestó. Estos datos invitan a la reflexión en relación al impacto de la figura docente en la vida del alumno.

Al respecto, Vygotski aborda la compleja relación que existe entre el desarrollo intelectual y la conducta del ser humano con formas sociales que se reproducen, que se enseñan, se aprenden y que van determinando el uso y significado de las herramientas y del propio trabajo del hombre (Cit. por Wertsch, 1988:40).

En este orden de ideas, Vygotski (1988), a través de la ZDP, plantea la importancia que juega la guía de un tercero para alcanzar el nivel de desarrollo potencial; entonces, la guía de este tercero se convierte en un modelo a seguir del estudiante; será aquí cuando el alumno empiece a reproducir formas de hacer, pensar y accionar, independientemente de que las formas aprendidas y adoptadas hayan sido buenas, o no.

Por otro lado, los 77 alumnos encuestados contestaron que saber hacer investigación es una habilidad importante para ellos como estudiantes, por lo que este interés debería ser aprovechado tanto por el estudiante como por la UCS para desarrollar y potencializar sus habilidades de investigación y, propiciar el paso del desarrollo de trabajos escolares de investigación temática a la creación de protocolos y proyectos de investigación en el campo profesional.

Tal vez por esto, los alumnos en su mayoría con un 97.40% (75 alumnos) consideraron que saber hacer investigación es una habilidad importante para ellos como futuros profesionistas. En relación a ello bien valdría la pena reflexionar la propuesta de la escuela rusa, cuando defendían el trabajo en el NDP de los estudiantes, pues al hacerlo se enfocaban en lo que los estudiantes aún no son, pero pueden llegar a ser (Wertsch, 1988: 84).

Finalmente, como respuesta a la pregunta si sus familias les han ayudado en el aprendizaje sobre cómo hacer investigaciones 42 alumnos (55%) respondieron que sí han recibido ayuda de su familia sobre cómo hacer sus investigaciones, los restantes 35 alumnos que corresponden al 45%, no recibieron ayuda; lo anterior puede explicarse mediante una reflexión de Vygotski “La ejecución de una tarea determinada se halla estrechamente vinculada con un contexto concreto e implica instrumentos de mediación no desarrollados culturalmente.” En este sentido, la polaridad de resultados encontrados en esta etapa de la investigación, se explica con la experiencia que los estudiantes han tenido en su entorno familiar, la cual, también se encuentra dividida en dos polos.

2.4 Una propuesta metodológica para trabajos escolares de investigación temática

Ahora bien, bajo las consideraciones socioculturales anteriores en este apartado se revisan algunos autores relacionados con el proceso de la investigación científica, con el objetivo de identificar de entre éstos, las etapas que desde el punto de vista metodológico servirán como referencia para calificar la estructura de los trabajos escolares de investigación temática de los alumnos de la UCS.

Se considera que la realización de trabajos escolares de investigación temática que cumplan con características metodológicas básicas, son un buen ejercicio tanto para los alumnos como para profesores de la UCS, que puede servirles de base para sus subsecuentes experiencias académicas y profesionales en el terreno de la investigación.

Basta recordar que a través de la internacionalización del Programa *Tuning* y de su respaldo a través de organismos internacionales (como UNICEF, BM y OCDE), existe una marcada tendencia e interés por preparar y calificar en los alumnos un conjunto de habilidades, que al final del día, se pretende les generen competencias que les permitan responder a las necesidades socio-labores y profesionales del entorno.

Con el objetivo de identificar las etapas que servirán de referencia para calificar la estructura metodológica de los trabajos escolares de investigación temática en esta tesis, se revisaron los trabajos de: Castañeda, De la Torre, Morán y Lara (2005); Hernández, Fernández y Baptista (2003); Ortiz y García (2008) y Tamayo (2006).

El listado comparativo de sus propuestas se muestra en la tabla 7. En este cuadro comparativo se aprecian en las columnas a los autores que fueron consultados y en las filas las etapas generales que debe seguir una investigación científica, según cada autor. Los datos encontrados fueron los siguientes:

Tabla 7. Comparación de las etapas en el proceso de investigación.

	AUTOR (ES)			
	Hernández et al. (2003)	Tamayo (2006)	Ortiz y García (2008)	Castañeda et al.(2005)
ETAPAS GENERALES				
1 INVESTIGAR TIENE UN SIGNIFICADO DE ACEPTACIÓN E INTERÉS, ENTONCES ES POSIBLE CONCEBIR LA IDEA HACER INVESTIGACIÓN				
2 CONCEBIR LA IDEA DE INVESTIGAR	*			
3 ELECCIÓN DEL TEMA		*	*	
4 DELIMITACIÓN DEL TEMA		*		
5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	*	*	*	*
6 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	*/	*	*	*/
7 MARCO TEÓRICO	*	*	*	*/
8 ESTADO DEL ARTE	*/		*	*/
9 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	*	*	*	*
10 CONCLUSIONES			*	
11 ELABORACIÓN DE REPORTE FINAL	*	*	*	*
12 APERTURA DE NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	*		*	*
13 PUBLICACIÓN DE RESULTADOS	*		*	*
14 APROBACIÓN DE EXPERTOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN			*/	

Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en los trabajos de los autores: Hernández et al. (2003), Tamayo (2006), Ortiz y García (2008) y Castañeda et al. (2005).

EQUIVALENCIAS: * SÍ LO CONSIDERA EN SU PROCESO

*/ SÍ LO CONSIDERA EN SU PROCESO AUNQUE EN DIFERENTE PASO-ETAPA

*NO QUEDA CLARO SI LO INCLUYE PROPUESTO POR LARG

Revisando los datos presentados en la tabla 7, es posible decir que Hernández et al. (2003) es el único de las cuatro obras consultadas, que parte de considerar que el primer paso para realizar una investigación científica es concebir la idea de investigar. El concebir una idea, en este caso la idea de investigar, dependerá de la experiencia, vivencias y aprendizajes que la persona tenga y, a manera de síntesis de ello, será el significado que ésta le asigne a la acción y proceso de investigar.

Desde el enfoque sociocultural de Vygotsky (1995:18), la investigación es un instrumento psicológico, que al momento de mediar con el contenido personal que en relación a ello el sujeto tiene, es que éste último le confiere un determinado significado a la acción y proceso de la investigación, mismo que orienta su reacción externa, es decir, su conducta. De tal manera que el proceso de mediación e interiorización que se desencadena en el sujeto, es determinante en su conducta frente a este hecho.

En este sentido, se considera que la propuesta que hace Hernández et al. (2003), en relación a que el proceso investigativo da inicio con la concepción de la idea de investigar, encuentra sustento y posible enriquecimiento en la TCSV, cuando ésta enuncia que una característica de las funciones psicológicas superiores es su “[...] intelectualización o realización consciente y la voluntariedad” (Wertsch, 1988: 43).

Esto significa que en la medida que el hombre concibe una idea y logra destinarle atención voluntariamente, se hace consciente de ella, hasta el grado de intelectualizarla y controlar la actividad que ésta propicia; es entonces cuando la primera concepción, en este caso de investigar, se integra a los procesos psicológicos superiores del sujeto. A la propuesta de Hernández et al. (2003) se le agrega la necesidad de que esa primera concepción de la idea de investigar, se lleve a nivel de intelectualización, para que sea conscientemente ejecutada y controlada; de no ser así, sólo se queda en una mera idea que no logra ser intelectualizada y voluntariamente controlada.

En relación a la etapa de elección del tema de investigación, sólo las obras de Tamayo (2006) y Ortiz y García (2008), dan inicio en el proceso de investigación con ella; para el caso del presente trabajo, la elección del tema sí será considerado como parte de las etapas a cubrir en los trabajos escolares, la razón de su inclusión, es que se trata de una investigación temática; por lo que no sería posible evaluar este tipo de trabajos sin tema de investigación.

Por lo que respecta a la delimitación del tema, únicamente Tamayo (2006) lo plantea como tal. En esta tesis sí se contempla esta etapa; debido a que ésta es una de las etapas iniciales de la investigación que requiere de un trabajo reflexivo y que incide directamente en el tiempo y espacio en el que el tema será contextualizado.

Respecto del planteamiento del problema de investigación, los autores, Castañeda et al. (2005), Hernández et al. (2003), Ortiz y García (2008) y Tamayo (2006) lo plantean como una de las etapas iniciales del proceso de investigación; llama la atención, que ésta es la primera etapa del proceso investigativo en la que los cuatro autores coinciden y la enuncian tal cual en su obra. Para efecto de este trabajo, en lugar de evaluar la etapa planteamiento del problema, se considerará una pregunta de investigación; el motivo es que para poder plantear un problema, el grado de conocimiento sobre el tema debe ser tal, que permita visualizar, aunque sea de manera incipiente, un problema en relación a éste, cosa que no sucede tan profundamente en las tareas escolares.

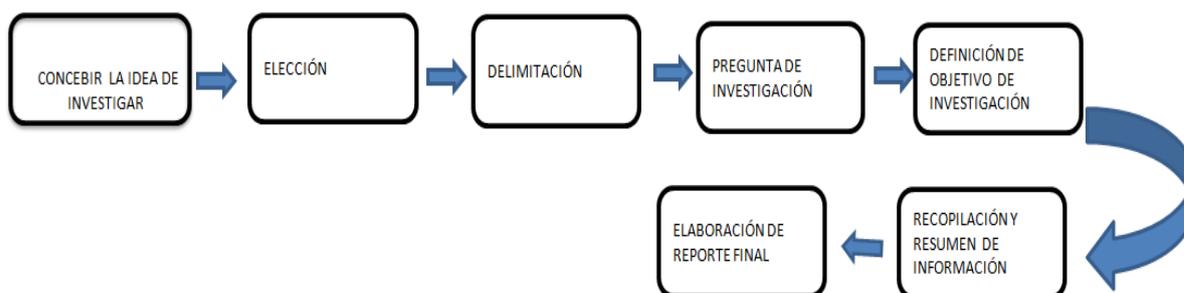
Asimismo, se considera la etapa de definición de objetivos de la investigación, dado que a través de éstos es posible definir qué es lo que se desea investigar y si esto se cumplió o no. En esta etapa, nuevamente Tamayo (2006) y Ortiz y García (2008) lo plantean claramente, mientras que en el caso de Hernández et al. (2003) y Castañeda et al. (2005) lo consideran en el proceso de investigación pero en una etapa diferente. A manera de adecuación de esta etapa a los trabajos escolares de investigación temática, sólo se evaluará la definición de un objetivo general de investigación. Cabe señalar que esta adecuación obedece al tipo de trabajo escolar que se pretende mejorar en términos de metodología de la investigación,

es decir, cada una de las etapas a evaluar en los trabajos escolares se encuentran tácitamente entendidas y referenciadas por los estudiantes pero a nivel de conceptos espontáneos y, el objetivo es emplearlos para poder llevarlos a un nivel más elevado de abstracción, que permita la construcción de conceptos científicos (Vygotsky, 1995: 24), específicamente de corte investigativo.

En relación a la etapa de marco teórico, todos los autores (con excepción de Castañeda et al., 2005), la enuncian como tal y la plantean como la etapa intermedia en el proceso de investigación. En el caso específico del trabajo escolar a evaluar, más que incluir un marco teórico, se evaluará a nivel de recopilación y resumen de fuentes recabadas por los alumnos.

Para efecto de los trabajos escolares de investigación temática, la última etapa a evaluar es la elaboración de un reporte final; en relación a ella, todos los autores revisados (con excepción de Tamayo, 2006) la plantean de manera explícita en el proceso de investigación. Por reporte final, se considerará el trabajo completo que presente el alumno. La tabla 8 concentra las ideas ya expuestas.

Tabla 8. Proceso metodológico para desarrollar trabajos escolares de investigación temática.



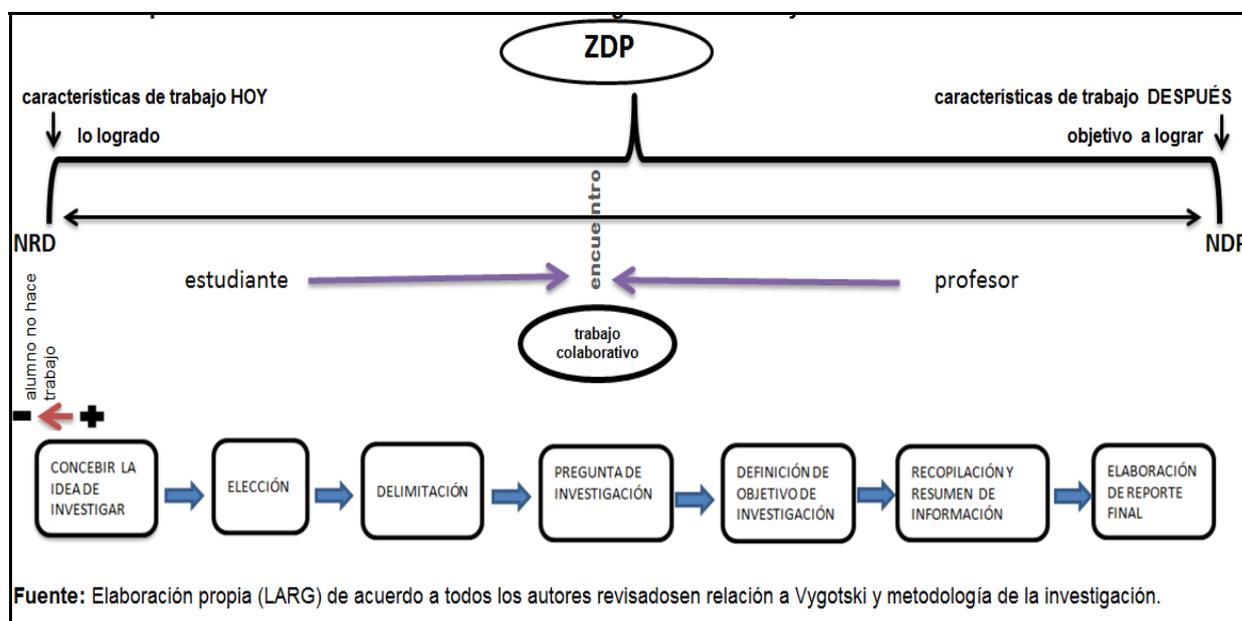
Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en los trabajos de los autores incluidos en la tabla 7.

En este orden de ideas, es importante mencionar que los trabajos escolares de investigación temática que se solicitan a los alumnos de la UCS, como parte de la dinámica escolar diaria, no son protocolos de investigación y, por lo tanto, su grado de complejidad metodológica y de contenido es menos riguroso. Aunque no pueden ser comparados unos con otros, por tener finalidades diferentes; sí es

posible pensar que en la medida en que estos trabajos escolares mejoren su calidad metodológica, serán buenos ejercicios de preparación, para que en algún futuro, los estudiantes de la UCS puedan dar el paso hacia la elaboración de protocolos de investigación o tesis de licenciatura.

En la tabla 9, se muestra la integración tanto del modelo vygotskiano ZDP como de las etapas a evaluar en los trabajos de investigación de los alumnos de la UCS.

Tabla 9. Etapas a evaluar en la tarea escolar de investigación temática y su encuadre en el modelo ZDP.



La información de la tabla 9 se presenta bajo la siguiente visión sociocultural: tanto las etapas a evaluar en los trabajos escolares de investigación temática como el mismo modelo ZDP, son instrumentos psicológicos que el hombre ha desarrollado con el objeto de establecer parámetros de referencia y entendimiento en sus relaciones sociales, que además, estimulan sus procesos psicológicos superiores y conductas.

En este sentido, la tabla 9 concentra cinco aspectos que, desde nuestra perspectiva, se deberían considerar desde el punto de vista metodológico en el diseño de trabajos escolares de investigación:

- 1- La ZDP está graduada (de manera progresiva) por cada una de las etapas metodológicas a evaluar en el diseño de trabajos escolares; dado que se parte del siguiente principio: el resolver satisfactoriamente la primera etapa, permite pasar a la siguiente y, así de manera continua, hasta llegar a la última de ellas; dándole de esta manera una perspectiva sistemática al flujo intelectual y operativo que se sugiere seguir.
- 2- El NRD representa lo que el alumno es capaz de hacer por sí solo (es decir, lo que el alumno ya ha logrado) y lo muestra en los trabajos que entrega cotidianamente, sin considerar el proceso de intervención que en esta tesis se propone a manera de trabajo colaborativo entre estudiante y profesor.
- 3- Cuando un alumno no hace y no presenta su trabajo, no hay una evidencia de NRD, de ahí que gráficamente esto se exprese con un signo negativo; cabe aclarar, que durante este proceso de investigación, sí hubo casos de este tipo. Es importante comentar que independientemente de las características metodológicas que posea un trabajo escolar de baja calidad, ubicado en el NRD, éste no debería ser referenciado como ejemplo negativo, sino como elemento de área de oportunidad en el trabajo colaborativo profesor y estudiante.
- 4- En el NDP, se sitúa el “objetivo a lograr”, es decir el trabajo escolar que cumple las etapas y características metodológicas que en esta tesis se proponen y que se simplifican en la tabla 9.
- 5- Una vez alcanzado el “objetivo a lograr”, es decir el NDP, se convierte en lo logrado y, por lo tanto, se transforma en el NRD del alumno; puede entonces decirse, que el modelo vygotskiano queda circunscrito en un continuo proceso evolutivo denominado ZDP; esta es la idea que se pretende transmitir en la tabla 9 con una línea de doble flecha

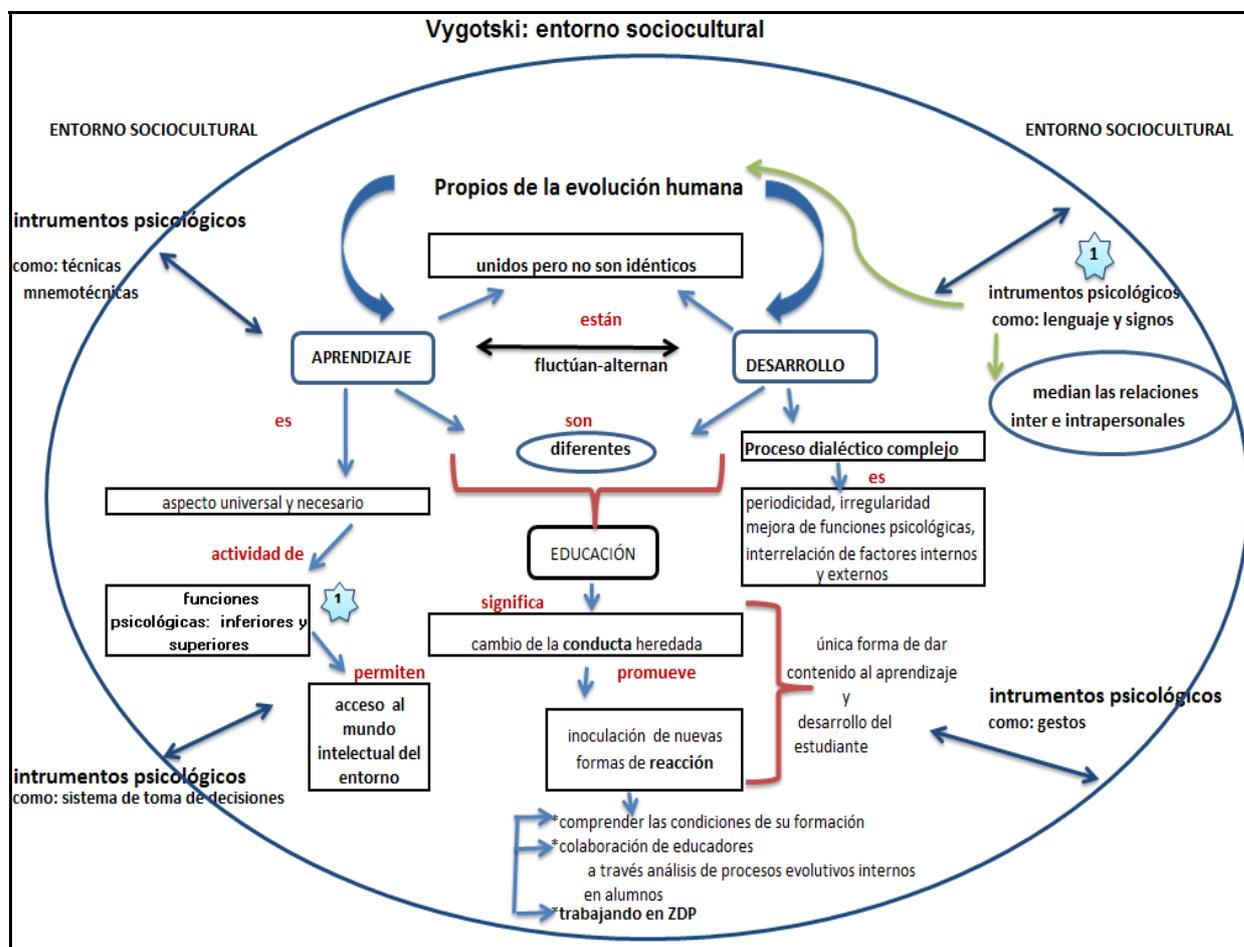
2.5 Generación de categorías socioculturales

La definición de categorías socioculturales, implicó, primeramente la definición del término concepto⁵⁴ sociocultural propuesto por Vygotski: es el medio en el que el hombre realiza la experiencia social de sus relaciones humanas en diferentes espacios, internos y externos; en diferentes dimensiones tangibles e intangibles y, con diferentes elementos e instrumentos. De esta manera, el concepto sociocultural posee una “[...] excepcional plasticidad, que lo hace casi el recurso más flexible de la educación. Los elementos del medio [son] mutables, cuando combina en cierto modo estos elementos, el hombre va creando siempre nuevas formas del medio social” (Vigotski, 2001:120).

En este sentido, categoría sociocultural se entenderá como el medio en el cual el sujeto vive el proceso evolutivo de su desarrollo cultural, ubicado siempre en un tiempo y espacio históricamente determinado. La tabla 10 muestra este estado de cosas.

⁵⁴ Kumar (2005), define a un concepto como imágenes mentales o percepciones que tienen diferentes y muy marcados significados de individuo a individuo. La principal diferencia entre un concepto y una variable, es que un concepto no se puede medir, mientras que una variable, sí.

Tabla 10. Representación de la categoría sociocultural.



Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en información recopilada en los trabajos de Vygotsky (1964, 1978, 1982, 1983, 1987, 1988, 1995 y 2001), Wertsch (1988) y Davydov y Kerr (1995).

En la tabla 10, se observa el proceso que se establece a través de las relaciones sociales entre los hombres y, entre éstos y su entorno. Las relaciones sociales son posibles gracias al desarrollo que el ser humano ha logrado de sus funciones psicológicas superiores; producto de dicho desarrollo lo son los instrumentos psicológicos como el lenguaje, los signos, sistemas de toma de decisiones, etcétera, que le permiten establecer acuerdos y sistemas complejos que regulan su conducta.

En la parte central de la tabla 10, se encuentran tres elementos fundamentales en la TCSV que explican el proceso evolutivo del desarrollo cultural del ser humano:

educación, aprendizaje y desarrollo; sin embargo, la educación es planteada por Vygotski (1988:194) como el proceso mediador, por excelencia, que permite transmitir al estudiante conceptos y habilidades socialmente disponibles en el entorno, que han sido previamente seleccionados; es decir, la educación escolar planifica los contenidos que hay que enseñar a los estudiantes a través de un adulto que ha sido preparado para ello.

La educación debe ser cuidadosamente planeada con el objeto de promover en el estudiante nuevas formas de reacción y de adaptación al entorno sociocultural (Vigotski, 2001:124)⁵⁵. En términos de aprendizaje y desarrollo, es posible decir que cuando un estudiante ha aprendido un nuevo contenido, entonces reacciona y su conducta se modifica; a partir del momento, en que el estudiante no sólo reacciona sino que es capaz de adaptarse al entorno sociocultural e inclusive modificarlo, es cuando el desarrollo se expresa.

En términos generales, en la tabla 10 es posible ver el proceso de interacción sociocultural que establece el ser humano entre la educación, aprendizaje y desarrollo.

Una vez definido el concepto central a manera de categoría, denominada sociocultural; ésta será descompuesta en otros términos más específicos y concretos: indicadores y variables (Kumar, 2005:58).

De esta forma, las 3 categorías socioculturales resultantes del análisis anterior son: escuela, figuras representativas en aprendizaje del alumno e indicadores socioeconómicos.

A su vez, el concepto escuela fue subdividido en contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales, por las siguientes razones:

⁵⁵ Bajo estas consideraciones, es posible decir que desde el punto de vista vygotkiano, la educación escolar implica el uso de la estrategia orientada a objetivos y resultados, que ya ha sido abordada como parte de este capítulo.

a) *Actitudinales*. Se considera necesario primero revisar cómo es que es posible identificar una actitud a través de preguntas, sean verbales o escritas en cuestionario, pues ésta es una técnica empleada en esta investigación.

Contestar una pregunta enfocada a identificar una determinada actitud, es un proceso complejo para la persona que es encuestada o investigada, debido a múltiples elementos que influirán en la respuesta, como por ejemplo:

1- Entran en juego una serie de interconexiones entre procesos cognitivos y comunicativos; 2- Para responder una pregunta no es suficiente con entender las palabras que la conforman, deben determinar el objeto que promueve dicha actitud; 3- Deben recuperar importante información de la memoria en relación a dicho objeto; 4- Sólo algunas veces pueden responder con sus propias palabras y, en otras, deben traducir sus palabras al conjunto de respuestas establecidas por el investigador y, 5- El encuestado debe emitir su juicio privado antes de comunicarlo al investigador.

Bajo estas consideraciones, Schwarz y Bohner (2001) plantean que durante el proceso de generación de respuestas por parte de la persona que es encuestada o investigada, es muy probable que se encuentre en un contexto llamado dependiente o de dependencia, porque la persona puede poseer nociones diferenciales que mantiene en relación a actitudes que persisten y son duraderas.

Por otro lado, cuando el encuestado tiene una respuesta fuertemente afectiva (por ejemplo, el hecho de estar de buen a mal humor) en relación al objeto de la actitud, puede entonces suceder que la respuesta esté en un contexto de juicios independientes, ya si la persona no estuviera en la situación anímica descrita, su respuesta sería otra. Otro escenario podría ser que el encuestado no tenga mucho que decir (ni positivo, ni negativo en relación al objeto de la actitud) y su juicio lo base en sus propias inferencias.

A este respecto, el mismo Vygotski (1983) plantea la existencia de estímulos neutrales, es decir, que no desencadenan en el sujeto reacción alguna hasta el

momento en que surge algún obstáculo, a partir del cual, el objeto implicado adquiere un significado para el sujeto y entonces deja de ser un estímulo neutral.

En este orden de ideas, se definieron 10 conceptos a operacionalizar para obtener un contenido actitudinal de la categoría sociocultural escuela (véase tabla 11).

Tabla 11. Contenido actitudinal.

Categoría: sociocultural		
Concepto: escuela		
Objetivo: conocer contenidos clave en términos de actitud, formación de conceptos y ejecución de procedimientos por parte del alumno al momento de elaborar sus trabajos de investigación temática.		
concepto	indicador	variable
compromiso CLAVE: RT	No. de tareas entregadas (sobre investigación temática)	5 4 3 2 1 0
propositiva CLAVE: DDE	Realiza mejoras por iniciativa propia	sí-1 no-0
comprensión intelectual CLAVE: DDE y TA4	Escucha comentarios de profesor	siempre-2 algunas veces-1 nunca-0
aplicación operativa CLAVE: DDE y RT	Aplica comentarios del profesor a trabajo de investigación	siempre-2 algunas veces-1 nunca-0
eficiente CLAVE: DDE	Trabaja en tiempo y forma según lo planeado con el profesor	siempre-2 algunas veces-1 nunca-0
colaborativo CLAVE: DDE	Trabaja colaborativamente con profesor	siempre-2 algunas veces-1 nunca-0
apertura al cambio CLAVE: DDE	Disponibilidad a trabajar de diferente manera	siempre-2 algunas veces-1 nunca-0
persistente CLAVE: DDE	A pesar de la carga de trabajo, mantiene su ánimo y compromiso	siempre-2 algunas veces-1 nunca-0
interés alumno e interés evaluado CLAVE: DDE, RT y C3	Ve la utilidad a realizar tareas de investigación	5-muy interesado 4-más o menos interesado 3-poco interesado 2-sin interés 1-no lo sé

Fuente: Elaboración propia (LARG), con base en información encontrada en Kumar 2005.

La tabla 11 muestra los 10 conceptos a operacionalizar, éstos se encuentran en la columna llamada concepto; en la columna denominada indicador se especifica la acción concreta que permite hacer visible el concepto y, en la última columna, se definen las variables con las que es medido el indicador.

Considerando la posibilidad de que algunos alumnos no tuvieran mucho que decir respecto a la forma como investigan en sus trabajos escolares, ya por el hecho mismo de enfrentarse a una situación diferente y preguntarse por algo que antes no habían visto o considerado; deja de ser un estímulo neutral al empezar a adquirir un significado. Desde esta perspectiva vygotskiana, se considera que a través de este tipo de abordajes con los alumnos se contribuye en su proceso

actitudinal de cómo es que ellos conciben el proceso investigativo, y en la medida que estos estímulos de reciente significado se van consolidando a través de su enriquecimiento (significativo) en el trabajo cotidiano del alumno, se impacta directamente en la dominación del propio proceso del comportamiento (Vygotski, 1983: 124).

Dada la complejidad de este proceso, López (2001:26) propone evaluar los contenidos actitudinales combinando la observación y seguimiento en un periodo de tiempo, para así, a partir de respuestas verbales o escritas y conductuales de los sujetos ante el objeto, sea posible que el investigador interprete y realice evaluaciones. Es por ello, que en este trabajo se propuso que todos los instrumentos evaluados fueran complementados con experiencias recabadas a través de la observación participante y de bitácoras elaboradas por el docente.

b) Conceptuales. Los contenidos conceptuales permiten a los alumnos que los datos y hechos tengan significados y, para que ello suceda, deben disponer de conceptos que les permitan interpretarlos (Coll, Pozo, Sarabia y Valls, 1992). Véase la tabla 12 para conocer los contenidos conceptuales que se abordaron con el objeto de conocer los significados que los alumnos le confieren a las etapas metodológicas propuestas en esta tesis para realizar trabajos escolares de investigación.

Tabla 12. Contenido conceptual.

Categoría: sociocultural					
Concepto: escuela					
Objetivo: conocer contenidos clave en términos de actitud, formación de conceptos y ejecución de procedimientos por parte del alumno al momento de elaborar sus trabajos de investigación temática.					
concepto	indicador	variable	concepto	indicador	variable
Investigar CLAVE: MHA	a) Memorización de pasos y reglas b) Reproducción mecánica- copy paste de libro o sitio de internet c) Realizar un resumen de lo leído d) Realizar una opinión de lo leído e) Realizar un análisis de lo leído	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0 d)si 1 no -0 e)si 1 no -0	Marco teórico y/o conceptual CLAVE: DDE	a) Es cualquier información relativa al tema b)Es cualquier teoría (o concepto) que hable del tema c)Es cualquier teoría (o concepto) que hable del tema pero con un enfoque específico	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0 d)si -1 no -0
Método CLAVE: DDE	a) Seguir ciertos pasos, aplicados de forma indistinta y que llevan a un objetivo b)Seguir pasos que tengan una secuencia lógica para llegar a un objetivo d)Hacer algo de acuerdo al sentido común	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0	Plan de trabajo CLAVE: DDE	a) Hacer distribución de tiempo b)Hacer distribución actividades c)Definir objetivos d) Definir metas e) Todo lo anterior	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0 d)si 1 no -0
Tema CLAVE: DDE	a)Nombra a un sujeto, objeto o proceso b)Describe y proporciona rasgos generales del sujeto, objeto o proceso c)Identifica de entre todas las características cuál le interesa o motiva d) Selecciona y toma la decisión de trabajar con una característica de su interés	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0 d)si 1 no -0	Aparato crítico CLAVE: DDE	a)Sabe qué es el aparato crítico b)Maneja el aparato crítico en su trabajo	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0
Problema de investigación CLAVE: DDE	a)Aplica algún principio o concepto teórico en relación al problema b) Identifica las variables del problema c)Asigna prioridades a elementos del problema d)Formula preguntas apropiadas e) Plantea una pregunta a manera de ocurrencia relativa al tema	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0 d)si -1 no -0	Bibliografía CLAVE: DDE	a)Incluye bibliografía en el trabajo b)Emplea algún formato para citarla	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0
Objetivo CLAVE: DDE	a) Construye claramente el enunciado del objetivo b) Sabe del papel que juega el objetivo dentro de la investigación c) Sabe de la relación entre el objetivo de la investigación, la pregunta de investigación y el desarrollo de la misma d) Plantea el objetivo de forma indistinta como parte	a)si- 1 no -0 b)si- 1 no -0 c)si -1 no -0 d)si -1 no -0			

Fuente: Elaboración propia (LARG), con base en información encontrada en Kumar (2005).

En la tabla 12 se observan las 9 etapas metodológicas sugeridas para realizar un trabajo de investigación, en la columna llamada indicador se encuentran las acciones específicas en las que se concretó cada uno de ellas.

Cabe recordar que desde el punto de vista vygotskiano, los contenidos conceptuales parten de los conceptos espontáneos que el sujeto crea a través de su experiencia cotidiana, en este sentido, este tipo de conceptos son el primer referente que los estudiantes tienen para construir sus conceptos científicos y, a través de los cuales, los operacionalizan (Vygotsky, 1995:24).

En este sentido, es fundamental que los alumnos comprendan e incorporen a su aprendizaje conceptos científicos de tipo metodológico, pues la enseñanza y

aprendizaje de éstos son un eje fundamental para profundizar y avanzar en cualquier área del conocimiento; de tal manera, que si se quiere que los alumnos de la UCS mejoren sus habilidades de investigación, los docentes deberán fomentar en ellos conceptos científicos; por lo que es importante que los alumnos “sigan evolucionando en el conocimiento de un concepto” (López, 2001:22).

c) *Procedimentales*. Los contenidos de este tipo implican el manejo de procedimientos, a manera de un conjunto de acciones que tienen un propósito y secuencia específica, por lo que implican, el aprendizaje del saber hacer; el cual es considerado como uno de los contenidos más complejos, dada la diversidad de procesos existentes en cada disciplina de conocimiento y a la exigencia implícita del manejo de diferentes elementos para la concreción del mismo; por ejemplo Blanco (1990), considera que en ello convergen el manejo de habilidades, de técnicas (derivadas de las primeras) y de estrategias.

Es importante mencionar que los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales están presentes en todas las materias de aprendizaje y no son exclusivas sólo de algunas (López, 2001).

En la tabla 13 se presentan los contenidos procedimentales que se observaron tanto en los trabajos escolares de investigación temática de los alumnos como en respuestas de otros instrumentos aplicados⁵⁶.

⁵⁶ A manera de tabla informativa, se presenta una relación de los diferentes instrumentos desarrollados en esta investigación (véase Anexo 3). En relación a cómo es que inciden los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales en el proceso metodológico para desarrollar trabajos escolares, véanse los anexos del 6 al 10; de forma gráfica se explica el proceso de interacción existente entre dichos contenidos y las etapas de investigación que se sugieren realizar en un trabajo escolar de investigación temática.

Tabla 13. Contenido procedimental.

Categoría: sociocultural Concepto: escuela Objetivo: conocer contenidos clave en términos de actitud, formación de conceptos y ejecución de procedimientos por parte del alumno al momento de elaborar sus trabajos de investigación temática.					
concepto	indicador	variable	concepto	indicador	variable
tema de investigación CLAVE: DDE	a)tiene b)no tiene	a)1 b)0	Recopilación de información CLAVE: DDE y C2	a)Recopiló suficiente información b)Nivel de fuentes consultadas preponderantemente: primarias secundarias, terciarias, de menor nivel c)Tipo de fuentes empleadas d)Incluyó bibliografía e) Número de libros leídos en promedio al año f) Número de revistas leídas en promedio al año	a)sí- 1 no -0 b)primarias 4 secundarias 3 terciarias 2 de menor nivel 1 c)sitios de internet 1 libro 2 revista 3 periodico 4 d) sí- 1 no -0 e) 0 1 2 3 f) 0 1 2 3
criterio seguido para elección del tema CLAVE: DDE	a)interés académico b)practicidad c)azar	a)2 b)1 c)0	Integración de información CLAVE: DDE	a)Resumió la información b)Hizo citas textuales c)Explicó citas textuales con el uso de paráfrasis d)Indicios de reflexión sobre el problema de investigación e)Hizo copy paste f)Hizo inferencias a manera de conclusiones a partir de la información recabada g) Presentó opiniones a manera de conclusiones h)Respondió al problema-pregunta de investigación	a) sí- 1 no -0 b) sí- 1 no -0 c) sí- 1 no -0 d) sí- 1 no -0 e) sí- 1 no -0 f) sí- 1 no -0 g) sí- 1 no -0 h) sí- 1 no -0
Delimitación del tema CLAVE: DDE	a) Deduce el tema- parte de lo general a lo particular b)Induce el tema- parte de lo particular a lo general c) Organiza- los componentes del tema d) Identifica los elementos centrales del tema e) Sustenta con datos específicos la delimitación del tema	a)sí- 1 no -0 b)sí- 1 no -0 c)sí- 1 no -0 d)sí- 1 no -0 e)sí- 1 no -0	Reporte final entregado CLAVE: DDE	a)Calidad en contenido del trabajo escolar de investigación temática b)Cumplió con formato	a) buena 3 media 2 baja 1 b)sí- 1 no -0
Planteamiento del problema-pregunta de investigación CLAVE: DDE	a)Presenta algún principio o concepto teórico en relación al problema b)Pronostica y hace algunas conjeturas con las variables del problema c)Evalúa y asigna prioridades a elementos del problema d)Formula preguntas apropiadas	a)sí- 1 no -0 b)sí- 1 no -0 c)sí- 1 no -0 d)sí- 1 no -0	Tipo de conocimiento contenido en el trabajo de investigación CLAVE: DDE	a)Conocimiento de divulgación b)Conocimiento empírico c)Conocimiento filosófico d) Conocimiento científico	a)1 b)2 c)3 d)4
Definición de objetivo de investigación CLAVE: DDE	a)Presenta un objetivo b)Construye claramente el enunciado del objetivo c)Emplea correctamente el enunciado del objetivo en su investigación d)Existe relación entre el objetivo de la investigación, la pregunta de investigación y el desarrollo de la misma e)Alcanzó el objetivo de investigación	a)sí-1 no-0 b)sí- 1 no -0 c)sí- 1 no -0 d)sí -1 no -0 e)sí -1 no -0			

Fuente: Elaboración propia (LARG), con base en información encontrada en Kumar (2005).

En la tabla 13 se presentan los 9 contenidos procedimentales que corresponden a cada una de las etapas metodológicas sugeridas en esta tesis, con el objeto de conocer las formas en que los estudiantes de la UCS las ejecutan.

Desde nuestra perspectiva, se considera que en la medida que el docente identifique los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales de los estudiantes, en relación a cómo entienden el proceso investigativo y, en consecuencia, cómo lo realizan, éste será capaz de tener una aproximación al entorno sociocultural (en diferentes dimensiones de su acción) de los estudiantes y, en ese sentido, dispondrá de un mayor conocimiento para desarrollar una estrategia en aras de mejorar las habilidades de investigación de los alumnos, y en consecuencia, de la calidad de sus trabajos.

Por otro lado, se considera importante categorizar el concepto figuras representativas (véase tabla 14), toda vez que la TCSV hace énfasis en el proceso de mediación que el ser humano ha desarrollado como parte del proceso evolutivo cultural. De manera específica, esto se aprecia en el modelo ZDP; en éste, es posible identificar de forma concreta la presencia de una figura representativa para la persona que está aprendiendo, interiorizando y desarrollando nuevos conocimientos: “En la formación de conceptos de un [estudiante], el progreso alcanzado en cooperación con un adulto [es] un indicador mucho más sensible de las aptitudes intelectuales del [estudiante]” (Vygotsky, 1995:25).

Tabla 14. Figuras representativas.

Categoría: sociocultural					
Concepto: figuras representativas en aprendizaje del alumno					
Objetivo: conocer si los alumnos han tenido una figura mediadora trascendente en su aprendizaje sobre: la estrategia de orientación a objetivos y resultados y, técnicas y/o métodos de investigación.					
En relación a la estrategia orientada a objetivos y resultados.			En relación a técnicas y/o métodos de investigación		
concepto	indicador	variable	concepto	indicador	variable
entorno familiar CLAVE: C1	a) En la familia te han comentado en qué consiste trabajar por objetivos y resultados	si-1 no-0	entorno familiar CLAVE: C2, C3	a) La familia te ha ayudado en tu aprendizaje sobre cómo hacer investigación	si-1 no-0
entorno universitario CLAVE: C1	a) En la universidad algún maestro te ha comentado en qué consiste trabajar por objetivos y resultados	a)si-1 no-0	entorno escolar CLAVE: C2	a)Cuántos cursos has recibido a lo largo de tu vida escolar b)Calificación que asignas a dichos cursos y maestros c) Con qué frecuencia el maestro te da retroalimentación de tus trabajos de investigación d)Grado escolar en el que empezaste a hacer tareas de investigación	a)1 2 3 4 5 b)Excelente -3 Bueno -2 Regular-1 Malo -0 c)siempre-2 aveces-1 ninguna-0 d)Kinder -1 Primaria-2 Secundaria-3 Preparatoria-4 Universidad-5
entorno personal-estudiante CLAVE: C1	a)Para ti es útil la estrategia de orientación a objetivos y resultados	si-1 no-0	utilidad para estudiante CLAVE: C2	a) Qué calificación le das a tu habilidad para hacer investigación b) Saber hacer investigación es una habilidad importante para ti como estudiante c)Saber hacer investigación es una habilidad importante para ti como futuro profesionista	a) Excelente -3 Bueno -2 Regular-1 Malo -0 b) si-1 no-0 c) si-1 no-0

Fuente: Elaboración propia (LARG), con base en información encontrada en Kumar (2005).

Como se observa en la tabla 14, se busca identificar en el entorno sociocultural del estudiante de la UCS a las figuras representativas en sus experiencias relativas a la aplicación de la estrategia denominada orientación a objetivos y resultados y a cursos de técnicas y/o métodos de investigación.

Por otro lado, también se considera importante rescatar algunos elementos socioeconómicos del entorno de los estudiantes de la UCS (véase tabla 15).

Tabla 15. Elementos socioeconómicos.

Categoría: sociocultural		
concepto: elementos socioeconómicos		
Objetivo: conocer algunos elementos socioeconómicos del entorno de los estudiantes		
concepto	indicador	variable
vivienda CLAVE: C3	a) Vives en casa o departamento b) Condiciones de la propiedad	a) casa-1 depto-2 b) propia-1 renta-2
empleo CLAVE: C3	a) Papá trabaja b) Mamá trabaja c) Estudiante trabaja	a) si-1 no-0 b) si-1 no-0 c) si-1 no-0 d) si-1 no-0
grado de estudios CLAVE: C3	a) Último grado de estudios de papá b) Último grado de estudios de mamá	a) primaria-1 secundaria-2 preparatoria-3 universidad-4 posgrado-5 b) primaria-1 secundaria-2 preparatoria-3 universidad-4 posgrado-5 c) primaria-1 secundaria-2 preparatoria-3 universidad-4 posgrado-5
infraestructura para investigar CLAVE: C3	a) Libros disponibles en casa para consulta b) Computadoras disponibles en casa c) Impresoras disponible en casa d) Servicio de internet disponible en casa	a) 1- de 1 a 4 2 -de 5 a 8 3-de 9 a 12 4- de 13 a 16 5- de 17 en adelante b) 1 2 3 4 5 c) si-1 no-0 d) si-1 no-0
egresado CLAVE: DDE	Escuela de nivel medio	1- privada 2-pública

Fuente: Elaboración propia (LARG), con base en información encontrada en Kumar (2005).

Los motivos por los que se considera importante conocer algunos aspectos socioeconómicos de los estudiantes, tienen sustento en la propuesta sociocultural vygotskiana, la cual plantea que:

- a) Las personas que rodean a los estudiantes desempeñan un lugar importante en su proceso de aprendizaje, mediante éste los estudiantes: “[...] acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean” (Vygotski, 1988:136).
- b) Hay un interés por recuperar elementos que contribuyen al aprendizaje socialmente elaborado, (Vygotski, 1988:188).
- c) Los medios sociales adaptativos que se desarrollan en la sociedad, requieren de instrumentos psicológicos para su asimilación, como por ejemplo: el lenguaje, los valores, creencias sociales, el conocimiento

cultural, los conceptos científicos, herramientas, etcétera, que permiten al ser humano la habilidad creciente de controlar y dirigir su propia conducta, a través del desarrollo de funciones psicológicas superiores (Vygotski, 1988:189).

En términos generales, se considera que conocer con qué tipo de recursos cuenta el estudiante en casa en términos de infraestructura para realizar sus trabajos de investigación, así como el último grado de estudios de sus padres, de qué escuela de nivel medio superior provienen, entre otros aspectos, permitirá matizar los resultados de los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales y, a su vez, posibilitará una aproximación a algunos de los elementos socioculturales que pudieran incidir en el manejo de habilidades de investigación en trabajos escolares de los alumnos de la UCS.

Capítulo 3. Propuesta de aproximación al Nivel de Desarrollo Potencial en estudiantes de la Universidad de las Ciencias Sociales

El objetivo de este capítulo es la sistematización de las categorías de análisis: escuela (a través de sus contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales), figuras representativas en el aprendizaje del alumno e indicadores socioeconómicos; para determinar algunos de los elementos socioculturales presentes en el entorno educativo de los alumnos de la UCS al momento de resolver sus trabajos escolares de investigación temática. Dichos elementos socioculturales se analizan desde la TCSV y la metodología cuantitativa; misma que sirvió de referente para proponer algunas alternativas que promuevan la mejora de las habilidades de investigación de los estudiantes, con el objeto de aproximarlos a su NDP.

3.1 Sistematización de categorías de análisis

El proceso de sistematización de la información se realizó en el programa estadístico *SPSS*. Para efectos de esta tesis, se empleó estadística descriptiva de tipo compleja mediante el estudio de más de dos variables⁵⁷. Además se emplearon medidas de tendencia central de distribución como media, moda, mediana y, medidas de variabilidad como desviación típica y rangos.

Para la sistematización de las categorías socioculturales se implementaron cambios didácticos inmediatos que permitieran trabajar sobre los temas planeados como parte del programa de estudio (cabe recordar que las materias impartidas eran del tronco sociopolítico) y, además, mostraran al alumno una forma diferente de hacer los trabajos escolares de investigación temática bajo el principio de construcción de una nueva relación de trabajo colaborativo entre profesor y alumno.

⁵⁷ En *SPSS* hay diferentes tipos de variables, como por ejemplo: nominales, ordinales y de escala; las definiciones operacionales de las variables se delimitan en términos de técnicas para hacer que éstas sean observables y medibles. Para mayor información consultar a Leech, et al. (2011).

A continuación se presentan los resultados obtenidos una vez sistematizadas las categorías de análisis de tipo sociocultural. La primera de ellas, denominada escuela, fue subdividida en contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales. Al finalizar la presentación de los datos obtenidos de cada uno de estos contenidos, se hace una lectura de los mismos bajo algunos de los planteamientos de la TCSV.

Categoría sociocultural escuela-contenidos actitudinales

Para construir el *contenido actitudinal* del estudiante, se tomó como referencia la información contenida en los instrumentos de investigación con claves: RT, DDE y C3 (véase Anexo 4).

Este estudio de caso, estuvo conformado por 10 alumnos de la carrera de pedagogía del 4º cuatrimestre. Los conceptos en los que se indagó fueron los siguientes:

a) Compromiso. Para operacionalizarlo, se consideraron 5 trabajos relacionados con la tarea escolar de investigación temática que se entregaría al finalizar el cuatrimestre. Los 5 trabajos fueron distribuidos a lo largo del cuatrimestre, se llevó un registro puntual de calificaciones y comentarios especiales que se dieron en términos de retroalimentación. La clave del instrumento que se empleó es RT.

b) Propositivo. Se buscó saber si los alumnos tenían la disposición por hacer mejoras a su trabajo de investigación, independientemente de las observaciones que el profesor diera. La clave del instrumento que se empleó es DDE.

c) Comprensión intelectual⁵⁸. A cada alumno se le revisaron las tareas relacionadas con el trabajo de investigación (a entregar al finalizar el cuatrimestre), también fueron escuchadas sus inquietudes, procurando establecer un canal de comunicación abierto entre alumno y profesor. En varios de los casos fue complicado que el alumno retroalimentara al profesor en relación a la información

⁵⁸ Este término se emplea de manera análoga al de estudiante inteligente empleado por Amaya y Prado (2002: 30).

que éste le había dado⁵⁹, tal vez porque se les dificultaba visualizar las diferentes etapas del proceso de la investigación de forma integrada, elemento fundamental para lograr una articulación coherente y consistente en su trabajo de investigación. Por tal motivo, se decidió esperar a que el cuatrimestre concluyera para revisar cada una de las anotaciones hechas a los estudiantes y, posteriormente, contrastarlas con los trabajos de investigación entregados. Las claves de los instrumentos que se emplearon fueron DDE y TA4.

d) Aplicación operativa. De manera específica, a cada alumno se le revisaron las modificaciones hechas a su investigación temática, producto tanto de las observaciones hechas por el profesor como las que el alumno decidió aplicar por cuenta propia. Las claves de los instrumentos empleados fueron DDE y RT.

e) Eficiente. Se buscó identificar qué tan bien gestionaba el estudiante sus recursos, como por ejemplo la distribución de sus actividades en un periodo de tiempo determinado, si contaba con internet e impresora en casa para hacer búsqueda de información, entre otros recursos, para concluir y presentar su investigación temática, en términos de tiempo y calidad metodológica. La clave del instrumento es DDE.

f) Colaborativo. Se identificó qué tan dispuesto estaba el alumno para trabajar su investigación en colaboración con el profesor. La clave del instrumento que se empleó es DDE.

g) Apertura al cambio. Al final del curso, se identificó el nivel de disponibilidad del estudiante para realizar actividades investigativas de diferente manera e incorporarlas tanto en su trabajo de investigación como en su desempeño dentro del aula. La clave del instrumento es DDE.

⁵⁹ Para mayor información relacionada con el proceso de clarificación de la información que comparte un informante hasta lograr su confirmación, véase Taylor y Bogdan (2009: 124).

h) Persistente. Al final del curso, se identificó el nivel o grado de constancia y contundencia con la que el alumno concretó su trabajo de investigación temática. La clave del instrumento es DDE.

i) Interés del alumno e interés evaluado por profesor. El alumno definió su grado de interés a través de preguntas escritas y, a su vez, éstas fueron contrastadas con la observación hecha por el profesor a través del trabajo elaborado durante el cuatrimestre en el aula y el trabajo de investigación entregado al final del mismo. Las claves de los instrumentos empleados fueron DDE, RT y C3.

Los resultados obtenidos en términos de estadística descriptiva fueron los siguientes (véase tabla 16):

Tabla 16. Consolidado de contenidos actitudinales.

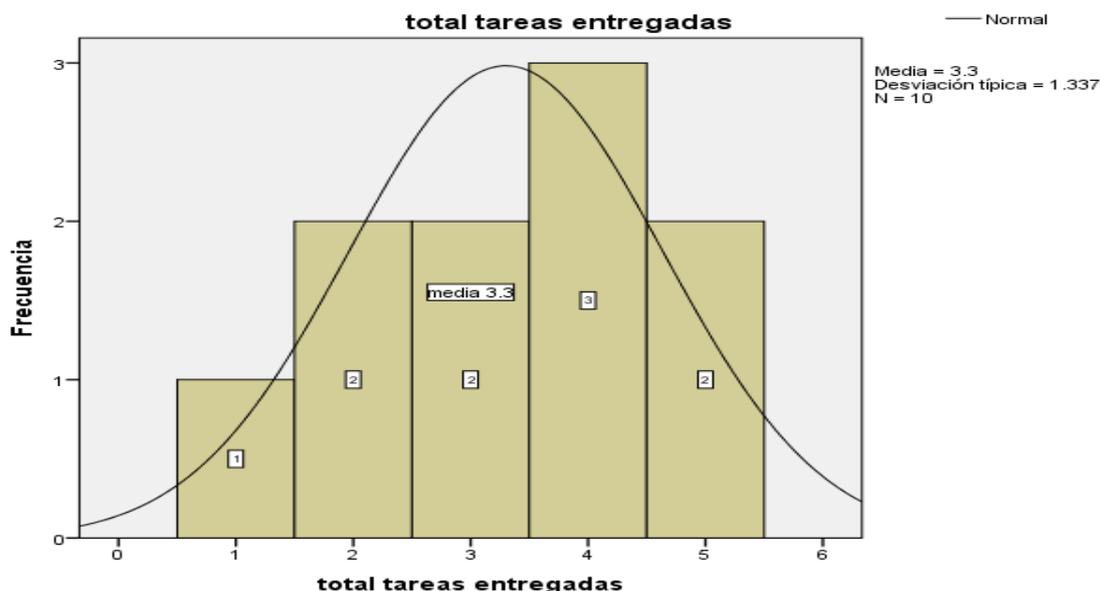
		total tareas entregadas "compromiso"	realiza mejoras por iniciativa propia "propositivo"	comprende observaciones que se le realizan "comprensión intelectual"	de los comentarios recibidos los aplica en su trabajo de investigación "aplicación operativa"	calificación final de trabajo de investigación "eficiente"	trabajo colaborativo del estudiante con el profesor "colaborativo"	manifestaciones concretas de hacer las cosas de diferente manera "apertura al cambio"	a pesar de la carga de trabajo, mantiene su ánimo y compromiso "persistente"	se siente interesado cuando se le asigna una tarea de investigación "interés del alumno"	el profesor evalúa resultado final de trabajo de investigación y define grado de interés "interés evaluado"
N	Válidos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Media	3.30	.50	.80	.50	8.20	.50	1.10	1.10	3.90	3.30
	Mediana	3.50	.50	1.00	.50	8.50	.50	1.00	1.00	4.00	3.50
	Moda	4	0 ^a	1	0 ^a	9	0 ^a	1	1	4	4
	Desv. típ.	1.337	.527	.632	.527	1.033	.527	.738	.738	.738	.823

Fuente: Elaboración propia (LARG).

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Obsérvese en la tabla 16 que en el contenido actitudinal **compromiso**, 4 (tareas) fue el valor de mayor frecuencia, lo que quiere decir que no se alcanzó el objetivo planteado de 5 tareas; la media y la mediana no son iguales, la mediana es un poco mayor por .20, lo que indica que hay más sujetos en la parte alta de la distribución y se alejan un poco de la media, es decir del promedio aritmético, por lo que hubo algunos casos que tendieron a cumplir con más tareas (véase gráfica 5).

Gráfica 5. Contenido actitudinal comprometido.



Fuente: Elaboración propia (LARG).

En la gráfica 5 se aprecia que hay una distribución de datos con tendencia hacia la derecha la media, dado que la moda se encontró en 4. La existencia de variación en los datos hace que la desviación típica sea un poco alta, al ser de 1.33, lo que indica que hay varios datos que no están próximos a la media.

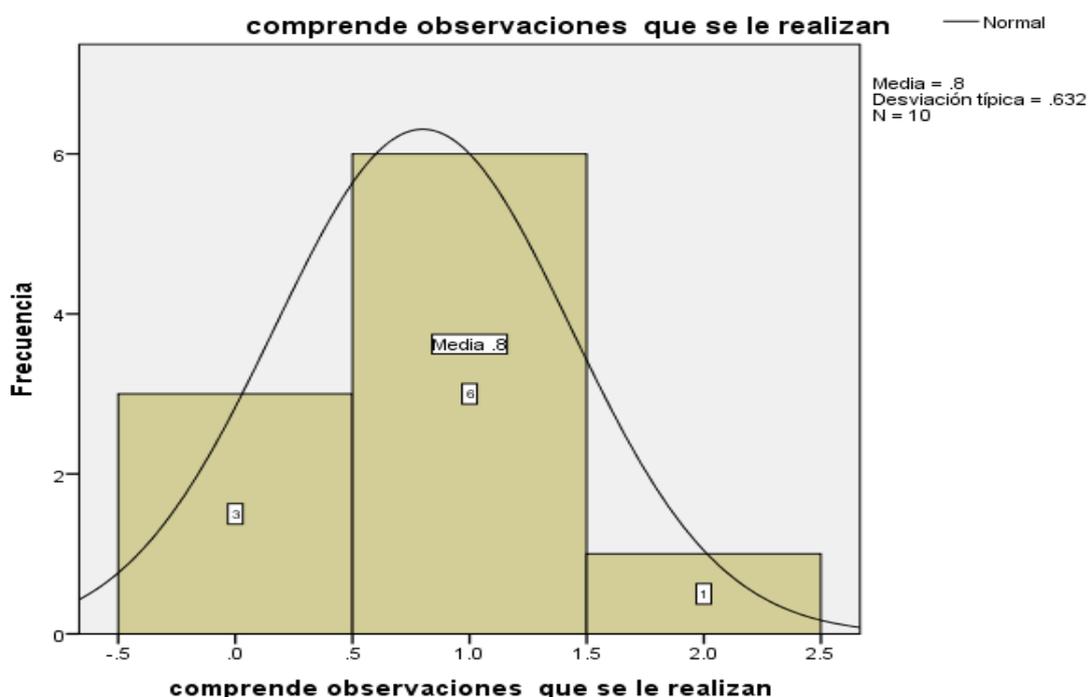
En este sentido, es posible decir que el contenido actitudinal denominado **compromiso** está en un término intermedio, toda vez que la media en un rango de 1 a 5 tareas se ubicó en 3.30; por lo que había una área importante de mejora, al considerar que en la medida que los alumnos de la UCS se comprometían a dar continuidad al proceso investigativo es posible que se refleje en una mayor consistencia metodológica en sus trabajos de investigación.

En cuanto al contenido actitudinal **propositivo**, los resultados estadísticos indicaron que la media y la mediana fueron iguales (véase tabla 16), al ser las dos de .50; esto se debió a que 5 alumnos sí fueron propositivos y los otros 5, no; es decir, el grupo estaba prácticamente dividido en dos partes, 50% y 50%; en el caso de la desviación típica fue más alta que la media, al ser de .527, esto como reflejo

de la polarización de los datos. La polarización fue propiciada por los dos valores aceptados para este indicador, sí o no. En este sentido, no hubo términos intermedios como pudiera ser “medio propositivo”. Cabe resaltar que esta polarización afectó la dinámica grupal, ya que la mitad del grupo sí proponía cambios o planteaba nuevas ideas en relación a su trabajo de investigación y, la otra mitad del grupo no lo hacía; esto frenó en algún momento la dinámica de clase, porque había que regresar con el 50% de los casos que no realizaba propuestas y motivarlos a que pensaran en ellas y las externaran.

En relación al contenido actitudinal **comprensión intelectual**, vale la pena primero, decir que los valores ordinales que se asignaron fueron 0= nunca, 1= algunas veces y siempre=2; la media se ubicó en .80, es decir, entre los valores ordinales 0 y 1 (véase tabla 16 y gráfica 6).

Gráfica 6. Contenido actitudinal comprensión intelectual.



Fuente: Elaboración propia (LARG).

En la gráfica 6 se observa que la desviación típica fue de .632, lo que indica que el grado de dispersión de los datos fue ligeramente alto; es posible decir que esta dispersión fue causada por el 30% de alumnos que se ubicó en 0 y el 10% en 2. Estos resultados generaron incertidumbre en el profesor porque al ser baja la media, oscilando entre los valores de nunca y algunas veces, en respuesta a la solicitud de comentarios que el profesor hacía a sus alumnos, debido a que el canal de comunicación entre éstos era limitado.

En relación al contenido actitudinal de comprensión intelectual cuya media también fue baja, la explicación que la TCSV aporta en ese sentido es que la principal diferencia que existe entre las funciones psicológicas inferiores y superiores es el grado de intelectualización o de dominio consciente que éstas últimas tienen. De esta manera, es posible decir que el bajo contenido actitudinal de comprensión intelectual debe ser trabajado mucho más con los alumnos de la UCS, hasta lograr traducirlo en el dominio consciente de determinadas habilidades; por ejemplo, el mismo Vygotski planteó que cuando la memoria de los estudiantes se intelectualiza en la escuela es porque se da paso a una memoria voluntaria (Cit. por Wertsch, 1988: 43)

En el caso del contenido conceptual **aplicación operativa**, los valores ordinales que se asignaron fueron 0= nunca, 1= algunas veces y 2= siempre hizo los cambios al trabajo de investigación, que fueron hechos por el maestro. La media se ubicó en .5 dado que el 50% de los alumnos nunca aplicó los cambios y el otro 50% algunas veces lo hizo (véase tabla 16). Este resultado impactó negativamente en el avance del proceso colaborativo en la investigación del alumno, dado su alto grado de no disponibilidad a recibir y aplicar las sugerencias hechas por el profesor. Este resultado probablemente esté relacionado con el contenido actitudinal anterior.

En el contenido actitudinal **eficiente**, la media fue de 8.2 (véase tabla 16) y considerando que dentro de los parámetros de calificación permisibles de la UCS la mínima aprobatoria es 7, esta calificación representó, por lo tanto, un nivel

medio de eficiencia. Lo que significó una amplia área de oportunidad para el trabajo docente y estudiantil por tratar de mejorar sus evaluaciones.

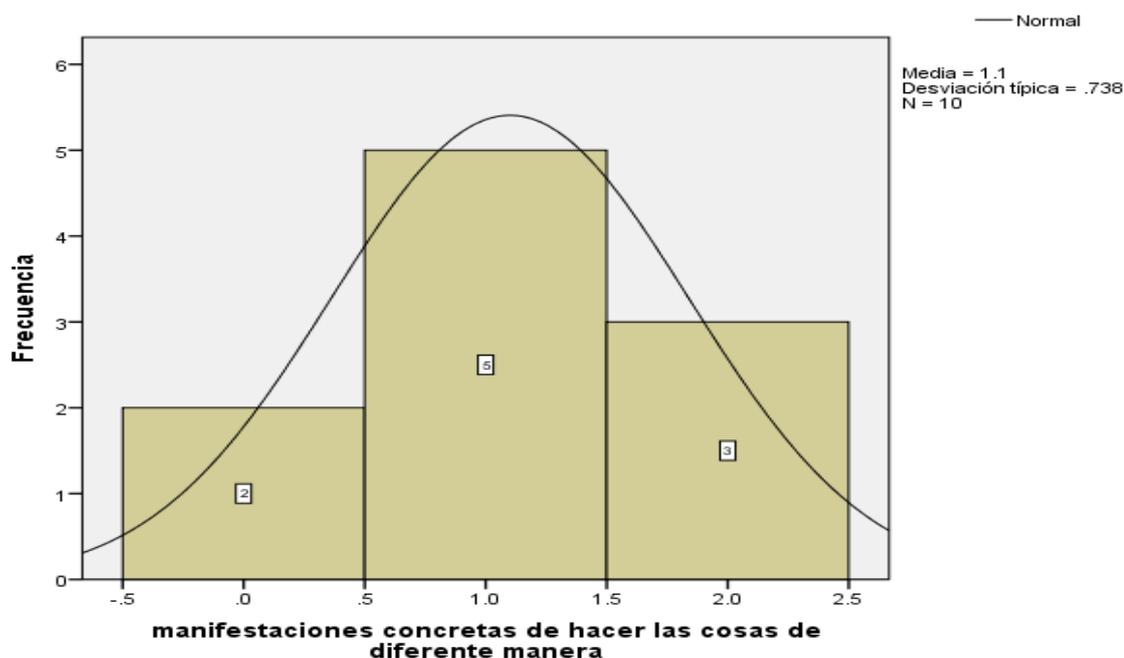
Respecto al contenido actitudinal **colaborativo**, es posible decir que 5 alumnos sí trabajaron algunas veces colaborativamente y, los restantes 5 no lo hicieron durante todo el curso, considerando que los valores ordinales que se asignaron fueron 0= nunca, 1= algunas veces y 2= siempre y que la media fue de .5 (véase tabla 16), los resultados en cuanto a colaboración fueron bajos, dado que éste se ubicó entre los valores nunca=0 y algunas veces=1. Es posible decir que fue difícil lograr que el grupo cambiara la forma habitual de hacer sus tareas escolares de investigación temática.

Es importante mencionar que en algunas ocasiones ser colaborativo fue manejado por parte de los alumnos como un sinónimo de “usted me dice qué traigo o qué hago y yo lo hago profesor”, más a manera de supeditación. Al respecto el profesor consideró que no bastaba con pedir a los alumnos que hicieran o que no hicieran algo únicamente porque debía ser así; pues bajo la propuesta vygotskiana el hecho verdaderamente trascendente consistía en que el profesor lograra a través del trabajo diario con el alumno, que éste re-significara conceptos y los interiorizara, sólo así era posible que el alumno lograra controlar sus comportamientos en relación al hecho estimulador (Vygotski, 1988: 189).

Vygotski (Cit. por Wertsch, 1988: 84) redondea el planteamiento anterior bajo el argumento de que todo el proceso de dominación del comportamiento es la principal función de los procesos psicológicos superiores y, en donde el profesor debe cumplir con una tarea trascendental, la de analizar los procesos evolutivos internos que se estimulan en el proceso de enseñanza y aprendizaje que son necesarios para el desarrollo del alumno; por tanto, la intervención educativa debe centrarse en las funciones y capacidades iniciales del alumno, como es el caso que aquí nos ocupa.

En el contenido actitudinal **apertura al cambio**, los valores ordinales que se asignaron fueron 0= nunca, 1= algunas veces y 2= siempre mostró apertura al cambio (véase gráfica 7).

Gráfica 7. Contenido actitudinal apertura al cambio.



Fuente: Elaboración propia (LARG).

Obsérvese en la gráfica 7 que la media alcanzó el 1.1, es decir, algunas veces los alumnos mostraron apertura a realizar sus actividades investigativas de diferente manera, este resultado se debió al hecho que el 50% de los alumnos alcanzó el número ordinal 1 y un 30% el 2. Este resultado si bien muestra cierto grado de disposición, no fue el óptimo como para consolidar un avance en el quehacer investigativo de todos los estudiantes.

En el caso del contenido actitudinal **persistencia**, los valores ordinales que se asignaron fueron 0= nunca, 1= algunas veces y 2= siempre mostró constancia para alcanzar la concreción de su trabajo de investigación con las características metodológicas que el profesor propuso al alumno. En la tabla 16 se observa también que la media alcanzó el 1.1, esto quiere decir que los alumnos algunas

veces mostraron constancia durante el desarrollo del trabajo de investigación, esta media tiene las siguientes características: 50% de los casos fueron calificados en 1, el 30% en 2 y el 20% en 0. No contar con el alumno en el 100% de las clases para que hiciera lo que le correspondía, sin lugar a duda, complicó el escenario.

Ahora bien, respecto al contenido actitudinal **interés del alumno** por realizar trabajos investigativos, los valores ordinales fueron los siguientes: no lo sé=1, sin interés=2, poco interesado=3, más o menos interesado=4, muy interesado=5. En este caso, la media alcanzó el 3.9 (véase tabla 16), es decir, casi alcanzó el 4 (más o menos interesado), la moda fue 4 al haber un 50% de alumnos que así se autocalificó. En este sentido, es posible pensar que desde la percepción del alumno, él se sentía interesado por el quehacer investigativo y, por lo tanto, por su trabajo cuatrimestral de investigación. Pudiera ser que se encontrara interesado en algo y por motivos socioculturales desconocer, o medio conocer, en esencia ese algo, como por ejemplo cómo realizar, desde una perspectiva metodológica, trabajos escolares de investigación.

Por último en el caso del contenido actitudinal **interés evaluado**, los valores ordinales fueron: no lo sé=1, sin interés=2, poco interesado=3, más o menos interesado=4, muy interesado=5. La media se ubicó un poco más abajo que en el concepto **interés del alumno** y alcanzó el 3.30 (véase tabla 16). Es importante mencionar que la clasificación que realizó el profesor del interés en el quehacer investigativo por parte del alumno, la realizó al final del cuatrimestre e integró todos anteriores conceptos actitudinales.

La evaluación realizada a los alumnos se movió principalmente en los valores 4= más o menos interesado con un 50% de los alumnos, 3=poco interesado con un 30% y 2=sin interés con un 20%. La que arrojó una media de 3.30, ligeramente menor a la de **interés del alumno** de 3.9. El motivo de esta diferencia obedeció a que el profesor operacionalizó el interés del alumno por investigar a través de los trabajos entregados por éste.

Una forma de promover un nuevo significado a la tarea misma de investigación y a los 10 contenidos actitudinales revisados, fue revalorar el trabajo y esfuerzo del estudiante y del profesor dentro del aula. En este sentido el estudiante debía mostrar de una clase a otra, algún avance, alguna duda, alguna propuesta, etcétera, algo que mostrara su compromiso con la nueva forma de pensar y hacer investigación, algo que permitiera al profesor reorientar su propio compromiso para llevar hacia adelante al alumno; es decir, el compromiso de trabajar en una nueva forma de pensar y hacer investigación se convirtió en un evento dialéctico en la medida en que se escalaron nuevas etapas en la ZDP.

La promoción de un nuevo significado del quehacer investigativo fue un proceso que en un primer momento hizo reafirmar temporalmente en los estudiantes la anterior forma de hacer sus tareas escolares. Muestra de ello, es que en reiteradas ocasiones los alumnos compartieron al profesor comentarios como y ¿por qué ahora hay que trabajar así?, ¿qué no es mejor de la otra manera?, haciendo alusión a la forma habitual en la que la mayoría de los maestros manejaban los trabajos de investigación, por ejemplo, decían los alumnos: ellos dan las características de formato, contenido y fecha de entrega y sólo hay que esperar el día para entregar y calificar.

En este sentido, el proceso de desarrollo de contenidos actitudinales en los alumnos de la UCS se caracterizó por:

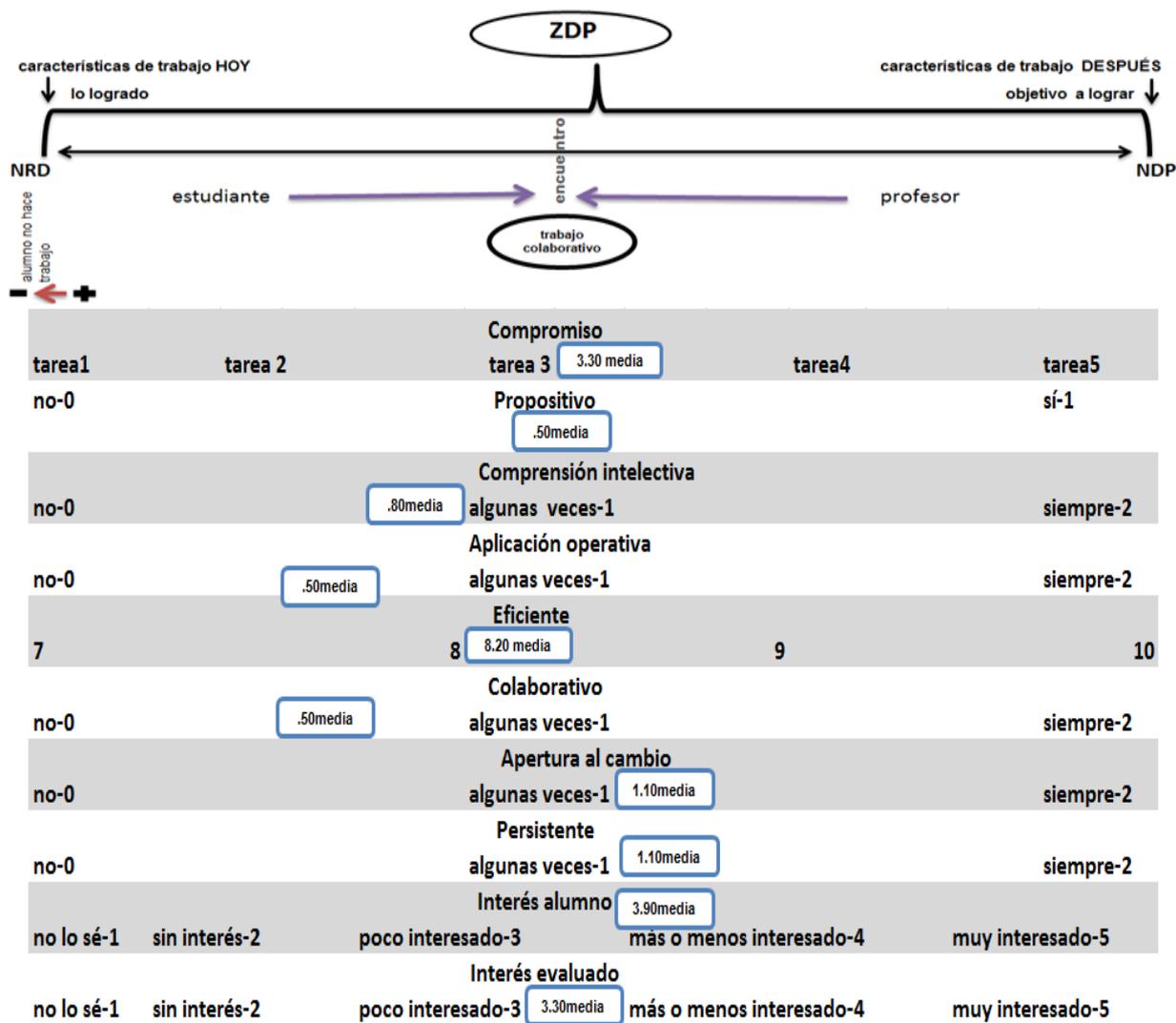
a) Una etapa de reafirmación temporal de los alumnos en sus formas anteriores de resolver una tarea escolar. Ésta se justifica en términos del desarrollo vygotskiano (1988: 182), considerando que el desarrollo se caracteriza por momentos de periodicidad e irregularidad, por vaivenes que en algún momento determinado permiten dar brincos radicales y, quizá, los alumnos referidos en este apartado, sólo estuvieron en una etapa de irregularidad; lo que no quiere decir que dejaron de estar en proceso de desarrollo.

b) Toda vez que desde el punto de vista de Vygotski (1988: 136), el aprendizaje del ser humano presupone una naturaleza social que corresponde a

condiciones socioculturales específicas y, además, representa la vida intelectual de aquellos que les rodean. En este orden de ideas, sería posible decir que los alumnos están rodeados de profesores que poseen características intelectuales específicas en relación a cómo hay que realizar un trabajo escolar de investigación y, a partir de dichas características, los estudiantes construyen sus habilidades de investigación, las interiorizan y reproducen.

De la información encontrada en el ejercicio estadístico anterior, se retomó el dato de la media para incluirse en el modelo ZDP de la teoría vygotskiana, con la intención de comparar los resultados obtenidos en cada uno de los contenidos actitudinales revisados (véase tabla 17).

Tabla 17. ZDP y contenido actitudinal.



Fuente: Elaboración propia (LARG).

En la tabla 17 se observa que en el modelo ZDP hay una tendencia en los resultados de la media a aproximarse al centro del modelo ZDP. Es importante mencionar, que a pesar de no emplearse los mismos valores o escalas de valor en los 10 contenidos actitudinales, es posible observar que existe una cierta proporción en la tendencia de la distribución de los datos. Los datos muestran que aunque los estudiantes han progresado a través de la ZDP, todavía falta una distancia a cubrir para que alcancen su NDP.

Los resultados obtenidos en los contenidos actitudinales pueden ser explicados bajo los siguientes argumentos vygotskianos:

Algunos estudiantes externaron que estaban acostumbrados a que el profesor diera indicaciones y a seguirlas. En este sentido, es posible decir que es poco frecuente que a los alumnos en el aula de clase se les invite a ser propositivos. Ante una situación de éstas, no saben en muchas ocasiones cómo aportar y qué aportar. Desde la propuesta vygotskiana (1995: 24), esta relación de trabajo es compleja, toda vez que, por un lado, el profesor debe poseer instrumentos y funciones psicológicas superiores propias del conocimiento científico para ser transmitidos al alumno y, por otro lado, éste también debe poseer los suficientes conceptos espontáneos que le permitan insertar la información recibida a su proceso cognitivo hasta llevarlo a nivel instrumentos y funciones psicológicas superiores.

Bajo la consideración vygotskiana (1983:150), es posible decir que si lo anterior ocurre o no, dependerá del grado de desarrollo cultural de la sociedad en la que opera el sujeto, ya que es a través de la mediación e interiorización de los instrumentos psicológicos desarrollados en sociedad y su respectiva cultura, que se detonan en el sujeto la reestructuración de las funciones psicológicas inferiores a partir de la interpretación de signos y sistemas simbólicos con determinados significados.

De tal manera que, habría que trabajar en la enseñanza y aprendizaje de sistemas simbólicos científicos de tipo investigativo y metodológico y, sus significados; tanto con estudiantes como con la comunidad escolar de la UCS.

En relación al proceso de instrucción, Vygotski plateaba que dependerá de múltiples factores socio-históricos del entorno, pero sobretodo, de qué aptitudes técnicas y especializadas sean reconocidas como importantes y valiosas en un momento histórico por la sociedad (Cit. por Wertsch, 1988), en este caso específico por la UCS, profesor y estudiante.

Categoría sociocultural escuela-contenidos conceptuales

A continuación se presentan los contenidos conceptuales que fueron sistematizados en SPSS y llevados al modelo ZDP: investigar, método, tema, problema de investigación, objetivo, marco teórico, plan de trabajo, aparato crítico y bibliografía. Se emplearon los estudios de caso de 8 estudiantes, 4 de la carrera de pedagogía (que también fueron incluidos en la observación de contenidos actitudinales) y 4 de la carrera de psicología; los instrumentos considerados para recabar la información fueron: entrevistas a profundidad con el apoyo de bitácoras de trabajo, desarrolladas en el día a día de trabajo escolar (clave del instrumento DDE) y, escritos hechos por los alumnos a manera de historias de vida, denominados “esta es mi historia aprendiendo a ...” (la clave del instrumento MHA).

Los datos de los contenidos conceptuales fueron los siguientes:

a) Contenido conceptual **investigar**. A cada una de las cinco opciones: memorización de pasos y reglas, reproducción mecánica-*copypaste* de libro o información en sitio de internet, realizar un resumen de lo leído, realizar una opinión de lo leído y realizar un análisis de lo leído, se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos referidos. Las cinco opciones presentadas correspondieron a lo que los alumnos entendieron por investigar. En la tabla 18 es posible ver los resultados obtenidos en SPSS.

Tabla 18. Contenido conceptual investigar.

		Memorización de pasos y reglas	Reproducción mecánica-copy paste de libro o sitio de internet	Realizar un resumen de lo leído	Realizar una opinión de lo leído	Realizar un análisis de lo leído
N	Válidos	8	8	8	8	8
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		1.00	.13	1.00	.13	.00
Mediana		1.00	.00	1.00	.00	.00
Moda		1	0	1	0	0
Desv. típ.		.000	.354	.000	.354	.000

Fuente: Elaboración propia (LARG) con base en instrumentos DDE y MHA.

En la tabla 18 es posible observar que los 8 alumnos concibieron a la investigación como memorización de pasos y reglas y, como realización de un resumen de lo leído. Esto se constata al leer el valor de la mediana, la media y la moda, que es igual a 1, lo que equivale a la respuesta sí (recordemos que 0 indica la respuesta no). De alguna manera, es posible decir que estas dos formas de concebir el quehacer investigativo no son erróneas, pero únicamente forman parte de un proceso extenso y profundo, que no se puede reducir a ellas.

En cuanto a la posibilidad de concebir al proceso investigativo como la realización de un análisis de lo leído, ninguno de los alumnos lo visualizó de esa manera (véase tabla 18). En este sentido, los estudiantes concibieron a la investigación como algo sencillo, que no implicaba mayor complejidad, como podría ser la elaboración de un análisis y, además, no dimensionaron al quehacer investigativo como proceso en el que hay diferentes fases, mutuamente relacionadas y conectadas lógicamente.

De los ocho alumnos, hubo uno que concibió a la investigación como reproducción mecánica haciendo *copypaste* de la información de un libro o información en sitio de internet y, otro alumno, además consideró que la investigación consistía en realizar una opinión de lo leído; sin embargo, estos casos, por tener la frecuencia de 1, el porcentaje de incidencia fue de 13%.

b) Contenido conceptual **método**. A cada una de las 3 opciones: seguir ciertos pasos aplicados de forma indistinta que llevan a un objetivo, seguir pasos que tengan una secuencia lógica para llegar a un objetivo y hacer algo de acuerdo al sentido común, se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos referidos.

La opción de seguir ciertos pasos aplicados de forma indistinta y que llevan a un objetivo fue la respuesta de mayor frecuencia y, en dos casos, además

consideraron que el método significa hacer algo de acuerdo al sentido común (véase tabla 19).

Tabla 19. Contenido conceptual método.

		Seguir ciertos pasos, aplicados de forma indistinta y que llevan a un objetivo	Seguir pasos que tengan una secuencia lógica para llegar a un objetivo	Hacer algo de acuerdo al sentido común
N	Válidos	8	8	8
	Perdidos	0		0
Media		1.00	.00	.25
Mediana		1.00	.00	.00
Moda		1	0	0
Suma		8	0	2

Fuente: Elaboración propia (LARG) en base a instrumentos DDE y MHA.

En la tabla 19 se observa que en la opción de seguir pasos que tengan una secuencia lógica para llegar a un objetivo, ninguno de los alumnos consideró que el método pudiera ser conceptualizado de esa manera. Por otro lado, dos alumnos consideraron que el método es hacer algo de acuerdo al sentido común. Ante estos resultados es posible observar que si bien los alumnos no pensaron que la lógica se considerara una herramienta que permita dar consistencia a la investigación, tampoco mayoritariamente reconocieron explícitamente, que el sentido común fuera lo que guiara sus investigaciones.

c) Contenido conceptual **tema**. A cada una de las 4 opciones: nombra a un sujeto, objeto o proceso; describe y proporciona rasgos generales del sujeto, objeto o proceso; identifica de entre todas las características cuál le interesa o motiva y, selecciona y toma la decisión de trabajar con una característica de su interés, se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos referidos.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el significado de tema en el que los 8 alumnos coincidieron fue nombrar a un sujeto, objeto o proceso y, además, 3 de

ellos también describieron y proporcionaron rasgos generales del sujeto, objeto o proceso. Sin embargo, ninguno de los 8 alumnos consideró que al definir un tema de investigación se tuviera que identificar qué característica o elemento del tema le interesa o motiva y, por lo tanto, ninguno de los alumnos consideró que tomar la decisión de trabajar con una característica de su interés, fuera parte del proceso de investigación. Este resultado, se refuerza por lo comentado previamente en el apartado de contenidos actitudinales, específicamente el relacionado con el interés, pues el alumno puede considerar estar interesado y no saber cómo articularlo en su trabajo de investigación.

d) Contenido conceptual problema **de investigación**. A cada una de las 5 opciones: aplica algún principio o concepto teórico en relación al problema, identifica las variables del problema, asigna prioridades a elementos del problema, formula preguntas apropiadas y, plantea una pregunta a manera de una primer conjetura relativa al tema, se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos ya referidos.

Los resultados en este contenido indicaron que de las cinco opciones consideradas, los 8 alumnos únicamente planteaban preguntas a manera de una primera conjetura relativa al tema. Este resultado fue un evento reiterado en las investigaciones; por lo que no fue sorprendente pero sí significativo para replantear los ejercicios escolares con los alumnos y enfocarlos más hacia la delimitación del tema de investigación, en la búsqueda de información en este sentido y entonces profundizar en el conocimiento del tema, para entonces tener los elementos suficientes y plantear un problema de investigación.

e) Contenido conceptual **objetivo**. A cada una de las 4 opciones: construye claramente el enunciado del objetivo, sabe del papel que juega el objetivo dentro de la investigación, sabe de la relación entre el objetivo de la investigación, la pregunta de investigación y el desarrollo de la misma y, plantea el objetivo de forma indistinta como parte de un requisito cuya función no siempre se cumple, se

les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos ya referidos.

Los resultados indicaron que el 100% de los alumnos plantearon el objetivo de forma indistinta como parte de un requisito cuya función no siempre se cumple; de esos 8 alumnos hubo 1 que sabía de la relación entre el objetivo de la investigación, la pregunta de investigación y el desarrollo de la misma en la investigación, sin embargo, no lo aplicó en su investigación y, al respecto comentó, que realmente no lo hacía porque generalmente los maestros no revisaban eso. En este sentido, es posible corroborar la importancia que tiene el profesor en el encuentro educativo con el estudiante, siendo éste pieza fundamental del entorno sociocultural del alumno ya sea que participe fomentando, frenando o pasando por alto elementos del proceso educativo del alumno.

f) Contenido conceptual **marco teórico o conceptual**. A cada una de las 3 opciones: es cualquier información relativa al tema, es cualquier teoría o concepto que hable del tema y, es una teoría o concepto que hable del tema con un enfoque específico, se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos ya referidos.

Los resultados indicaron que 7 de los 8 alumnos consideraron que para formar el marco teórico o conceptual se requería de cualquier información relativa al tema y, 1 de los 8 alumnos, consideró que era cualquier teoría o concepto que hablara del tema y, los 8 alumnos no consideraron que para formar el marco teórico o conceptual se requiriera de una teoría o concepto que abordara el tema con un enfoque específico. El resultado alcanzado en este concepto, explicó por qué en la mayoría de los trabajos de investigación revisados, los alumnos incluían información de cualquier fuente informativa que hablara del tema; para ellos era suficiente que alguien comentara algo en algún artículo, página de internet, libro o revista, sin cuestionar su rigurosidad científica.

Bajo estas consideraciones, la interrogante fue: ¿cómo lograr que partiendo de un significado tan superficial del marco teórico, los alumnos pudieran elevar el nivel de abstracción para que les permitiera comprender su verdadera función metodológica? La alternativa fue clara, si los conceptos espontáneos nacen de la reflexión que el estudiante hace sobre su experiencia cotidiana, había que enriquecer estas experiencias a través del trabajo continuo en su investigación temática, para que a partir de ahí, los alumnos pudieran reflexionar sobre su experiencia cotidiana en el quehacer investigativo.

De manera específica, la didáctica empleada en el aula fue la de poner ejemplos concretos sobre cómo abordar un problema de investigación; por un lado, teniendo por marco teórico o conceptual cualquier información (como solían trabajar los alumnos) y, por el otro, empleando un marco que fuera específico, de acuerdo al enfoque con que se proponía abordar el problema de estudio. En este sentido, la comparación de los resultados obtenidos con una y otra forma de concebir a un marco teórico o conceptual, permitió que los alumnos reflexionaran sobre el contenido conceptual del marco teórico. El objetivo final de esta didáctica, fue generar en los alumnos experiencias cotidianas en relación al concepto metodológico revisado, para que una vez enriquecidas, ellos pudieran elevarlas a niveles de abstracción superiores y desarrollar el significado del concepto científico requerido.

De ahí que la dinámica de trabajo con los alumnos fuera replanteada, y se les explicaran los diferentes tipos de fuentes informativas que hay tanto en términos de formato como de contenido.

g) Contenido conceptual **plan de trabajo**. A cada una de las 5 opciones: hacer distribución de tiempo, hacer distribución actividades, definir objetivos, definir metas y todo lo anterior, se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos ya referidos.

Los 8 alumnos consideraron que un plan de trabajo únicamente debía incluir distribución de actividades y tiempo, pero las actividades eran definidas sin seguir

un orden lógico y, muchas de las veces sin tener un objetivo específico. De hecho, ésta era una práctica que la gran mayoría de los alumnos no manejaba al momento en que se realizó este estudio.

Por ello, fue necesario mostrar a los alumnos la importancia de definir actividades en función al orden lógico de los objetivos. Para ello, primero debía ser definido correctamente tanto el objetivo general como específicos. De esta manera, poco a poco, los alumnos comprendieron la interacción que existía entre cada etapa y elemento del proceso investigativo.

h) Contenido conceptual **aparato crítico**. A cada una de las 2 opciones: sabe qué es el aparato crítico y maneja el aparato crítico en su trabajo, se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos ya referidos.

El resultado indicó que los 8 alumnos no sabían qué es el aparato crítico y, por lo tanto, no lo manejaban en su trabajo de investigación. En este sentido, el manejo del aparato crítico es una práctica metodológica desconocida por los alumnos

Por lo cual, fue necesario explicar a los alumnos que a través del aparato crítico era posible mostrar el grado de conocimiento y manejo que se tiene del problema de investigación, pues ahí se incluye todo tipo de observaciones relativas y pertinentes sobre el contenido del trabajo, que puede ir desde sugerir alguna obra de algún autor en particular, hasta acotar conceptos o presentar digresiones.

i) Contenido conceptual **bibliografía**. A cada una de las 2 opciones: incluye bibliografía en el trabajo y emplea algún formato para citarla; se les asignó el valor 1=sí y 0=no para clasificar la información recabada con los instrumentos ya referidos.

En este caso, los 8 alumnos sí incluyeron bibliografía en sus trabajos, pero de forma incompleta y con un criterio personal para el ordenamiento de la misma; los

8 alumnos dijeron no conocer un formato específico para presentarla y, además, comentaron que casi todos sus profesores tomaban como válido incluir únicamente el autor y el nombre del libro o artículo, o bien, el nombre de la página de internet. De ahí, que se tomó la decisión de mostrar a los alumnos la existencia de formatos y reglas establecidas y reconocidas por el sistema de referencias de la *American Psychological Association* (APA).

Los resultados obtenidos en el rubro de contenido conceptual pueden ser explicados desde el punto de vista sociocultural, de la siguiente manera:

Vygotski (1988:192) planteó que en el desarrollo cultural del individuo, toda función psicológica aparece dos veces: primero, a nivel social y posteriormente a nivel individual. Para el caso específico de la atención voluntaria, la memoria lógica, la formación de conceptos y comprensión del lenguaje, también aplica, dado que todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos.

De ahí el papel preponderante que Vygotski le confirió al entorno sociocultural de la conducta humana y de la necesidad del trabajo colaborativo a través del modelo ZDP. Para él, la conducta del hombre sólo se desenvuelve en el terreno del ambiente e interacción social, los cuales se caracterizan por desarrollar sistemas semióticos y de mediación, es decir, instrumentos psicológicos (Vigotski, 2001).

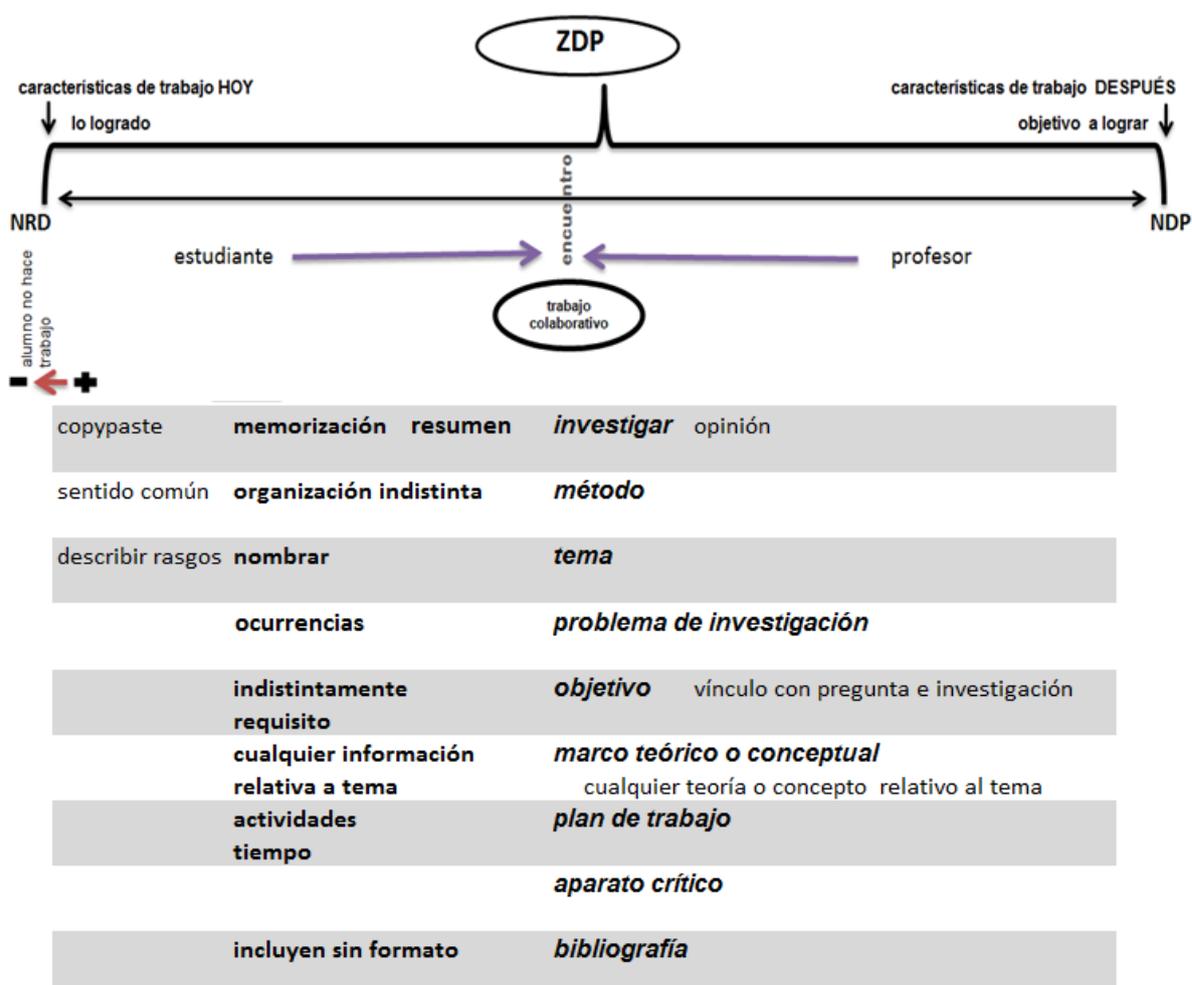
Bajo estas consideraciones, hay una necesidad de que el profesor cuando define trabajos de investigación como parte de la evaluación del alumno, esté involucrado en el proceso metodológico que ello implica y posea los instrumentos y las funciones psicológicas superiores necesarios para orientar al alumno en la materia. De lo contrario la actividad investigativa se confunde con múltiples formas de aglutinar información pero que en esencia no promueven un trabajo investigativo con criterios y contenidos con cierta rigurosidad metodológica.

Se reafirma el planteamiento vygotskiano citado por Wertsch (1988:65), que establece la relación entre la realización de una tarea y el contexto sociocultural

concreto del sujeto que la realiza, pues en caso de que no existan instrumentos de mediación desarrollados culturalmente, el sujeto no puede resolver dicha tarea.

Ahora bien, los resultados de estos 9 contenidos conceptuales (investigar, método, tema, problema de investigación, objetivo, marco teórico, plan de trabajo, aparato crítico y bibliografía), fueron contextualizados bajo la TCSV específicamente en su modelo ZDP, toda vez que éste es el marco teórico bajo el cual fueron observadas las habilidades de investigación y los trabajos escolares de investigación, (véase tabla 20).

Tabla 20. ZDP y contenido conceptual.



Fuente: Elaboración propia (LARG).

En la parte superior de la tabla 20 es posible apreciar el modelo ZDP y, en la parte inferior, se integraron los 9 contenidos conceptuales, ubicados en la parte central con letra cursiva y en negrillas. Posteriormente, a cada uno de estos contenidos conceptuales se le adicionaron las características más representativas de acuerdo a los resultados previamente expuestos; éstas están en negrillas, en formato normal de letra y de menor tamaño menor a la letra cursiva y, por último, también fueron incluidas las características de menor frecuencia, que aparecen en formato normal de letra, de menor tamaño a la letra cursiva y sin negrillas. En la parte central de la ZDP se encuentra enunciado el trabajo colaborativo entre profesor y alumno, como parte de la didáctica empleada para guiar al estudiante en el trabajo que le aproxime a su NDP. Cabe decir, que a través del trabajo colaborativo fue posible diagnosticar áreas de oportunidad en el desarrollo de habilidades de investigación en los alumnos de la UCS y la realización de intervenciones en el aula con el objeto de mejorar su manejo.

Categoría sociocultural escuela-contenidos procedimentales

En este caso se observó al mismo grupo de 10 alumnos de la carrera de pedagogía que fue considerado para el contenido actitudinal. Los instrumentos empleados para la revisión de este tipo de contenidos fueron las entrevistas a profundidad con el apoyo de bitácoras de trabajo, desarrolladas en el día a día escolar (clave del instrumento DDE) y el trabajo escolar no. 3 y no. 4 (clave del instrumento TA3 y TA4). En relación a estos últimos instrumentos, es posible decir que aunque fueron incluidos muchos más alumnos de otros grupos y, en tanto más trabajos de investigación, únicamente el grupo de la carrera de pedagogía fue asignado dos veces, motivo por el cual fue posible construir una valoración más completa de su trabajo en el procesamiento investigativo. Este planteamiento es fundamental en la teoría sociocultural vygotskiana para la observación y valoración de la evolución de la conducta del sujeto en tareas específicas (Vygotski, 1978: 61-62).

Para Vygotski (1995: 24) la resolución de tareas es el elemento fundamental para determinar el avance en la ZDP del estudiante; el cual, es producto del proceso de interacción desarrollado entre las funciones psicológicas inferiores y superiores, vía instrumentos psicológicos de mediación como el lenguaje, en expresiones conceptuales espontáneas y científicas; con las primeras, abriéndose paso hacia arriba, es decir, hacia una mayor abstracción y preparando el camino a los conceptos científicos en su desarrollo hacia una concreción operativa. En este sentido, se considera que los contenidos procedimentales, aglutinan a los otros dos tipos de contenidos, actitudinales y conceptuales.

Bajo estas consideraciones, se aprovechó la oportunidad de tener al mismo grupo de pedagogía en dos momentos diferentes durante el periodo que duró esta investigación. El proceso evolutivo de observación y evaluación de sus habilidades de investigación fue dividido en **dos etapas**, con el objeto de identificar en la **Etapa-1** el NRD y en la **Etapa-2** la aproximación al NDP.

Los resultados obtenidos en la **Etapa-1** (empleando el trabajo escolar no.3, véase Anexo 4), fueron los siguientes:

a) Contenido procedimental **tema de investigación y criterio seguido para elección del tema**. El 70% de los alumnos sí seleccionó tema de investigación desde la primera sesión de clases y en el 30% de los casos aún en la segunda sesión de clase no tenían un interés definido por algún tema de investigación. En el 70% de los casos se observó y, en la sesión de evaluación del trabajo de investigación se corroboró, que el criterio que siguieron los alumnos para la selección del tema fue por interés académico, es decir, para que les aportara conocimiento nuevo, y para el 30% restante el tema seleccionado fue de manera obligada y al azar.

Al tratar de identificar los motivos de ese 30%, se ahondó en la búsqueda de información relacionada con cantidad de libros o revistas leídas en promedio al año en este grupo de alumnos.

b) Contenido procedimental **delimitación del tema**. El 50% de los alumnos optó por abordar temáticas que partieron de lo general a lo particular (método deductivo) y el 50% que partieron de lo particular a lo general (método inductivo). Es importante mencionar que los alumnos no identificaban cada uno de estos métodos, por lo que se les explicó en qué consistía cada uno de ellos.

También hubo un 50% de alumnos que fueron capaces de organizar la información que tenían y, otro 50% de los casos, que les fue complicado identificar y organizar la información del tema. Estos alumnos fueron el 50% que seleccionó un tema partiendo de lo general a lo particular. Cabe decir, que el proceso de deducción de los alumnos estaba poco consolidado, lo que pudiera ser explicado por la reflexión antes presentada en relación al desarrollo del pensamiento lógico, que en términos vygotskianos, parte de los conceptos espontáneos y de las destrezas desarrolladas a través de éstos; y que además, debe desarrollarse hasta alcanzar la consolidación de las funciones psicológicas superiores propias del pensamiento lógico (Vygotski, 1995: 19).

En términos generales, al 70% de los estudiantes se les dificultó identificar los aspectos centrales del tema una vez que la información fue organizada. El 60% de los estudiantes sí presentó información suficiente para proceder con la delimitación del tema; sin embargo y, aunado a los dos conceptos procedimentales posteriores, los alumnos no sabían los objetivos a alcanzar a través de su investigación pues el conocimiento sobre el problema de investigación, era básico.

c) Contenido procedimental **planteamiento del problema-pregunta de investigación**. El 50% de los alumnos sí presentó algún principio o concepto

teórico en relación al problema. El 60% no pronosticó o no hizo conjeturas sobre lo que pudiera ser el problema. El 100% de los alumnos no identificó las partes del problema y, por lo tanto, no pudo evaluarlas para determinar qué elementos eran prioritarios. El 100% de los alumnos no incluyó pregunta de investigación en su trabajo.

Este contenido procedimental fue uno de los que alcanzó niveles más bajos en el NDR. El hecho de que todos alumnos no incluyeran una pregunta de investigación, llamó la atención y generó dudas en relación cómo y hacia dónde es que los alumnos orientaban su investigación. Al indagar sobre ello, los alumnos comentaron que para muchos maestros era suficiente con que se les presentara información sobre el tema y que no era necesaria una pregunta para ello. Una vez más, pareciera que el concepto y proceso mismo de investigar, estaba empobrecido desde el propio entorno educativo y sociocultural de los alumnos.

Bajo estas circunstancias, el profesor se vio en la necesidad de mostrar a los alumnos, la importancia de plantear una pregunta investigación como parte fundamental del proceso investigativo. Hasta este momento, hay elementos suficientes que apuntan hacia la necesidad del fomento del pensamiento crítico en los alumnos de la UCS.

d) Contenido procedimental **definición de objetivo de investigación**. A pesar de que todos los alumnos no plantearon explícitamente una pregunta de investigación, el 60% de los alumnos presentó un objetivo en su investigación y de este 60%, el 80% de los alumnos no lo enunció correctamente y el restante 20% lo estructuró correctamente. El 30% logró cumplir el objetivo de investigación, aunque únicamente un 10% de este 30% tenía claro el objetivo y su función dentro del proceso investigativo. Y al finalizar el proceso de la investigación, este 30% reconoció más fácilmente la importancia de plantear una pregunta de investigación y su relación con la definición de objetivos para darle respuesta.

e) Contenido procedimental **recopilación de información**. El 60% de los alumnos sí recopiló suficiente información para desarrollar su investigación. El nivel de fuentes más consultadas fueron las terciarias en un 60%, las de tipo secundario lo fueron en un 20% y las de menor nivel (al terciario) fueron usadas en un 20%.

El dato sobresaliente es que un 80%, consideró de libros de texto hacia abajo, en cuanto a la rigurosidad del conocimiento presentado en las fuentes informativas, de tal manera que el tipo de conocimiento en el que la mayoría de los alumnos basó su trabajo de investigación fue de divulgación y quizá un poco menor.

En cuanto al tipo de fuentes más usadas, los libros fueron los que se emplearon en un 60% de los casos y sitios de internet en un 40%. El 80% de los alumnos sí incluyó las fuentes consultadas en la bibliografía, aunque de manera incompleta. El número de libros leídos en promedio al año fue de 1, en un 60% de los estudiantes; en el 30% fue de 2 libros. Es decir, un 80% de los estudiantes incluidos en esta etapa leyó hasta dos libros como máximo en promedio al año.

En relación al número de revistas leídas en promedio al año, los datos fueron más dispersos, la moda se encontró en cero revistas en un 30% de los casos y, para el caso de 1, 2 y 4 revistas el porcentaje fue de 20%. El dato sobresaliente es que aunque hubo un 60% de casos que pudieron leer en promedio al año de entre 1 a 4 revistas, los temas de mayor interés fueron deportes, moda y superación personal. Otro dato relevante (recabado a través de entrevistas a profundidad con este grupo) en relación a la lectura, es el tiempo promedio destinado al mes para leer, el 80% dijo que aproximadamente era de 60 a 70 minutos.

f) Contenido procedimental **integración de información**. El 60% de los alumnos resumió información en su trabajo de investigación y sí hubo indicios de reflexión sobre el tema de investigación. El 50% de los casos empleó citas textuales y únicamente el 20% las explicó con el uso de la paráfrasis.

En el 50% de los casos, el trabajo de investigación contenía varias secciones con características de *copypaste* de algún tipo de publicación. En el 50% de los casos sí se hicieron inferencias a manera de conclusiones a partir de la información recabada. El 100% de los alumnos presentaron opiniones como parte de las conclusiones. El 100% de los casos no respondió a una pregunta de investigación porque ésta no fue planteada desde un inicio.

En el desarrollo del texto del trabajo de investigación se encontraron varios elementos presentes de forma simultánea, como por ejemplo: en todos los casos, se incluyeron opiniones en las conclusiones y no se presentaron preguntas de investigación; en menor proporción quienes realizaron resúmenes también presentaron indicios de reflexión; quienes incluyeron citas textuales también incluyeron secciones de *copypaste* fuera de las citas textuales, lo que podría considerarse como una técnica empleada en exceso a falta del desarrollo de la habilidad de parafrasear.

Bajo estas consideraciones, el profesor optó por integrar las cuestiones dicotómicas como parte del un proceso, siguiendo una de las propuestas metodológicas de Vygotski (Cit. por Wertsch, 1988: 41), estudiar la evolución del desarrollo cultural de la conducta humana en términos de proceso, por lo que ninguno de los elementos comentados fueron rechazados o descalificados, más bien, se trató de incorporarles nuevos significados como parte del proceso investigativo dentro del aula. En este sentido, se optó por apelar a la mediación dialéctica que también retoma Vygotski (1987:146), y encontrar el vínculo de los elementos aparentemente aislados o contrapuestos hasta llegar a su unidad.

f) Contenido procedimental **reporte final**. El 50% de los casos fueron calificados como trabajos escolares de investigación con una calidad metodológica media, el 40% con una calidad baja y, como buena un 1%; considerando las reflexiones que previamente se han presentado. En relación al cumplimiento con el formato para la entrega de la investigación, el 80% de los alumnos lo hizo correctamente

g) Contenido procedimental **tipo de conocimiento contenido en el trabajo de investigación**. El 90% de los casos presentó en su trabajo de investigación un conocimiento de divulgación y sólo el 10% manejó algunos aspectos de conocimiento filosófico, cabe decir, que este caso fue muy puntual y al investigarse a profundidad se identificó que el padre del estudiante había orientado al alumno en su trabajo de investigación e inclusive, le había facilitado información relativa a filosofía del derecho (ya que el padre era abogado).

A continuación, se presentan los resultados de la **Etapa-2** de contenidos procedimentales con los mismos 10 alumnos de la carrera de pedagogía en un ciclo escolar posterior. La revisión de los trabajos escolares se manejó bajo los mismos contenidos procedimentales (indicadores y variables) que en la **Etapa-1**. Los instrumentos empleados para esta segunda parte fueron: el día a día escolar (clave de instrumento DDE), registro de tareas (clave de instrumento RT) y trabajo escolar no.4 (clave de instrumento TA4).

Los resultados obtenidos en cuanto a la aproximación lograda con los estudiantes a su NDP, fueron los siguientes:

a) Contenido procedimental **tema de investigación y criterio seguido para elección del tema**. El 100% de los alumnos en el primer día de clase seleccionaron tema de investigación y, en el 80% de los casos el motivo por el que seleccionaron el tema fue de tipo académico y, en el 20% restante, fue por obligación. Es decir hubo una mejora del 10%, en comparación con la **Etapa-1**, los dos estudiantes que no tenían interés en algún tema de investigación fueron estudiantes que disminuyeron su asistencia a clase y su calidad de participación en ésta, debido mayormente a cuestiones laborales.

El nuevo enfoque constructivista sociocultural adoptado por el profesor dentro del aula, permitió revalorar las inasistencias de los alumnos a clase, porque en la medida de que esto sucedía el profesor y el alumno no podían continuar la

construcción de su experiencia en el quehacer investigativo; en este sentido, una inasistencia era igual a interrumpir un proceso de construcción de trabajo colaborativo. En este orden de ideas, fue posible corroborar uno de los principios centrales del trabajo de Vygotski, el ejercicio del encuentro educativo en el aula en términos de trabajo colaborativo de tipo colectivo; en el profesor y alumno tienen algo que ofrecer y aprender, algo que aportar desde un punto de vista dialéctico al proceso evolutivo del estudiante y del profesor en el modelo ZDP.

b) Contenido procedimental **delimitación del tema**. El 10% de los alumnos optaron por un abordaje inductivo, mientras que el 90% restante por uno de tipo deductivo. En comparación con la ***Etapas-1***, ahora los alumnos ya sabían diferenciar entre uno y otro tipo de abordaje.

En cuanto a la delimitación del tema, el 100% de los alumnos fue capaz de organizar la información del tema, el 100% fue capaz de identificar los aspectos centrales del mismo y el 90% presentó información suficiente para delimitar el objeto de estudio. Esto representó una mejora del 50% para el rubro de organización de información, una mejora del 30% en el proceso de filtrar la información e identificar aspectos centrales del tema, y una mejora del 30% en el manejo de información para delimitar el tema de investigación. Para lograr estas mejoras, fue necesario que el docente en su clase reorganizara las actividades en clase, para por un lado, cubrir con el programa de estudios⁶⁰ y, por el otro, cumplir con el proyecto de investigación. Además, los estudiantes accedieron a modificar un poco sus tiempos y técnicas de investigación, en aras de mejorar sus habilidades de investigación.

c) Contenido procedimental **planteamiento del problema-pregunta de investigación**. Hay un cambio sustancial en los resultados de cada uno de los diferentes indicadores de este concepto. El 100% de los alumnos sí presentó un

⁶⁰ Es importante recordar, que las materias en las que se trabajó para realizar este proyecto de investigación, fueron de tipo extracurricular y no de corte metodológico o de técnicas de investigación.

referente teórico vinculado a su tema de investigación, para su logro, fue necesario que los estudiantes identificaran una teoría propia para el abordaje del tema, lo que les exigió que destinaran un mayor tiempo a la búsqueda de información. Como parte del trabajo en clase, el profesor revisó a cada estudiante el avance que en este aspecto tenía.

En este rubro se alcanzaron mejoras trascendentes toda vez que: un 100% sí pronosticó o realizó conjeturas con elementos propios del problema de investigación, alcanzando una mejora del 40%; el 70% sí evaluó y asignó prioridades a los elementos constitutivos del problema, lo que representó una mejora del 70% y, el 80% de los casos formuló preguntas de investigación, lo que representó una mejora en la misma proporción.

En complemento a la didáctica comentada en los incisos anteriores, fue el abordaje de las propias temáticas de clase bajo el planteamiento de preguntas y objetivos para resolverlas.

d) Contenido procedimental **definición de objetivo de investigación**. El 100% de los alumnos presentó objetivo de investigación, el 80% enunció correctamente objetivo, el 80% empleó correctamente el enunciado del objetivo en su investigación, el 80% logró vincular el objetivo con la pregunta de investigación y el desarrollo de la misma; finalmente, el 80% alcanzó el objetivo de investigación.

Las mejoras alcanzadas en este aspecto fueron: un 40% en la inclusión de objetivos en trabajos de investigación, un 60% en la enunciación correcta del objetivo, un 50% en el logro del objetivo y en la misma proporción el correcto vínculo entre pregunta de investigación y objetivo.

e) Contenido procedimental **recopilación de información**. Los resultados fueron, el 90% de los alumnos recopiló suficiente información para desarrollar su investigación, alcanzando una mejora del 30%; el 80% usó básicamente fuentes

terciarias, a este rubro básicamente se le sumó el 20% que en la ***Etapas-1*** manejó fuentes de información de menor nivel; el 90% de los casos también usaron sitios de internet como fuente informativa, lo que representó un incremento del 50% y, el 90% incluyó la bibliografía en su trabajo de investigación de forma organizada, en cuanto a incluir una sección de bibliografía la mejora fue del 10%, mientras que la mejora en la presentación correcta de ésta fue del 90%. Para el logro de este resultado, se les presentó a los estudiantes el sistema de referencias de la APA.

f) Contenido procedimental **integración de información**. El 90% de los alumnos resumió información en su trabajo de investigación, alcanzando una mejora del 30%; el 70% hizo citas textuales, lo que implicó un incremento del 20%; en el 90% de los casos sí hubo indicios de reflexión sobre el tema y problema de investigación, lo que representó un incremento del 30%; un 20% de los alumnos hizo *copypaste* en su trabajo de investigación, es decir, se logró disminuir en un 30%; el 70% de los casos hizo inferencias a manera de conclusiones a partir de la información recabada, mejorando en un 20%; el 90% también presentó opiniones como parte de sus conclusiones, lo que reflejó una disminución del 10%; un 70% respondió a la pregunta de investigación, lo que implicó una mejora en la misma proporción.

Otro importante resultado obtenido en relación con el proceso de integración de información, es que algunos alumnos resumían información de forma indistinta, generalmente en la libreta escolar, sin un orden específico y muchas veces sin una intención específica. Una vez iniciada la segunda etapa de investigación de contenidos procedimentales, los alumnos aprendieron a emplear fichas de trabajo, fichas bibliográficas, fichas mixtas, aprendieron a establecer la diferencia entre resumir y parafrasear, a citar textualmente, a emplear el sistema de referencias, a hacer notas de pie de página, etcétera.

Este proceso fue quizá uno de los más importantes y uno de los más complejos para los alumnos, según sus propios comentarios durante las clases; ya que

debieron hacer uso de lo aprendido y reorganizar su conocimiento, debieron establecer prioridades, tomar decisiones y, dar una forma concreta al proceso investigativo, tanto a nivel intelectual como operativo.

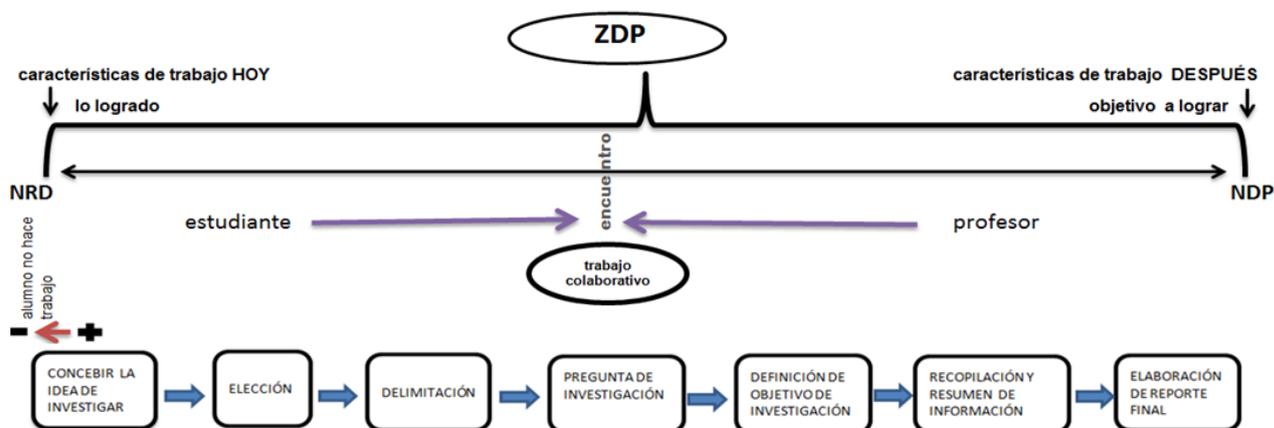
Cabe decir que en relación al uso de la paráfrasis se realizó una didáctica especial con los alumnos, los resultados de ésta serán presentados en el apartado de desarrollo de pensamiento crítico.

g) Contenido procedimental **reporte final**. Los resultados indicaron que el 70% de los trabajos de investigación alcanzaron un buen nivel de calidad metodológica, lo que representó una mejora del 69%, el 10% alcanzó una media calidad, lo que reflejó una disminución del 40% y el 20% logró una baja calidad, es decir, logró disminuir en un 20%. El 80% cumplió con el formato solicitado para presentar su investigación, en este aspecto se mantuvo el porcentaje.

h) Contenido procedimental **tipo de conocimiento contenido en el trabajo de investigación**. En el 100% de los casos el tipo de conocimiento presentado en el trabajo escolar de investigación fue de divulgación, en este aspecto hubo un incremento del 10%.

Los resultados más representativos de la ***Etapa-1 y Etapa-2*** fueron integrados al modelo ZDP de la TCSV (véase tabla 21).

Tabla 21. ZDP, etapas metodológicas y contenido procedimental etapa 1 y 2.



RESULTADOS ETAPA-1

Memorización de pasos y reglas. Resumen de lo leído. Reproducción mecánica- copy paste de libro o sitio de internet. Realizar una opinión de lo leído	70% elección de tema de investigación en primera clase 70% el criterio para selección de tema fue interés académico 30% el criterio para selección de tema fue por azar	50% emplea la deducción 50% emplea la inducción 50% fue capaz de organizar información, el restante 50% no lo fue 70% no fue capaz de identificar aspectos centrales de la información 60% recabó datos específicos para delimitar	50% si incluyó algún principio o concepto teórico 60% no hizo pronósticos o conjeturas sobre el problema 100% no identificó las partes del problema y no pudo establecer prioridades 100% no incluyó pregunta de investigación	60% si presentó objetivo de investigación 80% no enunció bien el objetivo 90% no empleó correctamente el objetivo en su investigación 90% no logró vincular el objetivo, con la pregunta de investigación 30% si alcanzó el objetivo	60% si recopiló suficiente información 60% usó básicamente fuentes terciarias 60% usó básicamente libros 40% sitios de internet 80% si incluyó fuentes informativas en bibliografía, 60% resumió la información 50% empleó citas textuales y 20% si las explicó 50% el trabajo fue <i>copypaste</i> 100% no respondió a pregunta de investigación porque no fue planteada.	50% calidad metodológica media 40% baja 80% cumplió con indicaciones de formato 90% presentó conocimiento de divulgación en el trabajo de investigación 10% conocimiento filosófico
--	--	---	---	--	---	--

RESULTADOS ETAPA-2

Memorización de pasos y reglas. Resumen de lo leído Copy paste como apoyo Opinión de lo leído Paráfrasis Descripción Explicación Análisis hacer pronósticos	100% elección de tema de investigación en primera clase 80% de ese 100% el criterio para selección de tema fue interés académico 20% fue por azar	90% empleó la deducción 10% emplea la inducción 100% fue capaz de organizar información 90% fue capaz de identificar aspectos centrales de la información 90% recabó datos específicos para delimitar	100% si incluyó algún principio o concepto teórico 100% si hizo pronósticos o conjeturas sobre el problema 70% si identificó las partes del problema y estableció prioridades 80% si incluyó pregunta de investigación	100% si presentó objetivo de investigación 80% si enunció bien el objetivo 80% si empleó correctamente el objetivo en su investigación 80% logró vincular el objetivo, con la pregunta de investigación 80% si alcanzó el objetivo	90% si recopiló suficiente información 80% usó básicamente fuentes terciarias 90% sitios de internet 90% si incluyó fuentes informativas en bibliografía 90% resumió la información 70% empleó citas textuales 30% de ese 70% si las explicó 20% el trabajo entregado fue <i>copypaste</i> 70% respondió a pregunta de investigación	70% de los trabajos con calidad metodológica buena 10% media 20% baja 80% cumplió con indicaciones de formato. 100% presentó conocimiento de divulgación
--	--	--	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia (LARG).

El primer recuadro de la tabla 21 se compone de tres diferentes secciones, la primera de ellas corresponde a la ZDP, en donde es posible apreciar un punto de inicio, llamado NRD, una ZDP a través de la cual la persona va desplazándose

hacia la derecha de la tabla, específicamente hacia el NDP; se pretende que el NDP sea la posición futura del sujeto cuando haya logrado aprendizaje y desarrollo en relación a un objetivo específico, que para efecto de este trabajo son habilidades de investigación.

La segunda sección que aparece en la tabla 21 corresponde a las etapas de la propuesta metodológica para hacer tareas escolares de investigación temática. En la tercera sección de esta tabla se incluyen algunos de los resultados más representativos de los contenidos procedimentales de la ***Etapas-1***, los cuales fueron vinculados con cada una de las 7 etapas metodológicas de la segunda sección.

El segundo recuadro de la tabla 21 presenta de manera resumida algunos de los resultados obtenidos en la ***Etapas-2***. Las columnas equivalen a cada una de las 7 etapas del proceso metodológico sugerido en esta tesis para aplicarse a trabajos escolares de investigación temática en alumnos de la UCS.

Figuras representativas

A continuación se presentan los resultados correspondientes a la categoría sociocultural denominada figuras representativas en aprendizaje del alumno.

Con el concepto ***figuras representativas*** en aprendizaje del alumno se pretendió conocer si los alumnos han tenido alguna figura mediadora trascendente en su aprendizaje sobre: la estrategia de orientación a objetivos y resultados y, técnicas y/o métodos de investigación. La información que se procesó fue tomada de los instrumentos cuestionario no. 1 (clave C1, véase Anexo 1) y cuestionario no. 2 (clave C2, véase Anexo 2).

Los resultados de la información procesada, alusiva a la experiencia del alumno con su entorno familiar y universitario en relación a la estrategia denominada orientación a objetivos y resultados, fueron los siguientes:

De un total de 36 alumnos (13 de octavo cuatrimestre y 23 de segundo cuatrimestre), el 86.10 % comentó nunca haber escuchado algo relacionado a dicha estrategia en su familia; en el entorno universitario el 75% de los estudiantes comentó no haber recibido información de ella; sin embargo el 75% consideró que la estrategia de orientación a objetivos y resultados podría serles de utilidad. Lo que representó un área de oportunidad tanto para el estudiante como para el docente. De tal manera, que se implementaron actividades que mostraron a los estudiantes el contenido y utilidad de la estrategia de orientación a objetivos y resultados, aplicada al ámbito disciplinario de sus carreras y en los trabajos de investigación.

En relación a la materia de técnicas y/o métodos de investigación, tanto en su entorno familiar como escolar, 77 estudiantes de la UCS comentaron lo siguiente:

El 45.5 % de los estudiantes dijeron que la familia no les ayudó en su aprendizaje de cómo hacer investigación y un 54.5% dijo que sí. En relación al número de cursos recibidos, ya sea de métodos y/o técnicas de investigación, durante su vida escolar, los resultados mostraron que el 44.2% (equivalente a 34 alumnos) no recibió nunca un curso de este tipo, el 26% recibió 1, el 14% recibió 2 cursos y el 9.1% 3 cursos.

En cuanto a la frecuencia con la que el maestro dio retroalimentación al alumno en relación a su trabajo de investigación, el 62% dijo que a veces la recibió, el 26% que siempre y el 11.7% que nunca. En este sentido, es posible apreciar, que la figura del docente, en el 73.7% de los casos ha sido incongruente en su trabajo con los alumnos, pues si a bien asigna trabajos de investigación, eso debería comprometerle a siempre dar retroalimentación oportuna a los estudiantes y, no sólo a veces o nunca.

En este sentido, es posible confirmar que en el entorno sociocultural de estos estudiantes han existido una serie de elementos en su trayectoria familiar y escolar que han frenado su aprendizaje y desarrollo de habilidades de investigación. Por tal motivo, es posible corroborar el argumento vygotskiano

citado por Wertsch (1988:65) en el que plantea la importancia y fuerte relación entre el entorno sociocultural del estudiante y su forma de resolver tareas.

En cuanto al grado escolar en que el estudiante dijo empezó a realizar trabajos de investigación, los resultados fueron: el 48.10% en secundaria, el 31.2% en primaria, el 14.3% en preparatoria. De tal manera, que la mayoría de los alumnos (en un 79.2%) han aprendido sus formas actuales de hacer investigación desde la enseñanza básica, lo cual debería propiciar una reflexión en cuanto a qué, cómo y para qué se enseñan y aprenden las habilidades de investigación.

Por otro lado, la calificación que los alumnos dieron a estos cursos recibidos fueron: el 5.2% 7, el 23.4% 8, el 42.9% 9 y el 9.10% dio 10 de calificación. En este sentido hay 28.6% que dio a sus profesores una baja calificación. De los anteriores 34 alumnos que comentaron nunca haber recibido un curso de métodos y/o técnicas de investigación, 15 no dieron calificación y, por lo tanto, la respuesta fue “no aplica”, lo que mostró congruencia con su anterior respuesta. Sin embargo, los 19 alumnos restantes sí asignaron calificación a un curso no recibido, por lo tanto esas respuestas no fueron consideradas.

En cuanto a las calificaciones que el alumno le dio a su propia habilidad para hacer investigación fueron: el 39% 8, el 54.5% 9 y un 3.9% 10. Hay un 39% que se autocalifica con una baja calificación; llama la atención que los casos críticos que motivaron este estudio, no fueron mayorías, sino justamente porcentajes que oscilaban entre el 20% y 30%.

Cabe resaltar que el 100% de los estudiantes consideró que saber hacer investigación sí es una habilidad importante para ellos y, en relación a si esta habilidad sería importante para ellos como futuros profesionistas, el 97.4% contestó que sí

Elementos socioeconómicos

El último de los indicadores de la categoría sociocultural es el socioeconómico. Se tomó como referencia al grupo de 10 alumnos de la carrera de pedagogía y la información se obtuvo a través del cuestionario no. 3 (clave C3, véanse Anexos 3a y 3b).

Los resultados alcanzados fueron los siguientes: el 90% de los alumnos viven en casa, el 70% de los casos el lugar en el que habitan es propio (de la familia) y el 30% de los estudiantes rentan el lugar en el que viven. En este orden de ideas, es posible decir que la mayoría de los estudiantes incluidos en este estudio poseen un lugar propio para habitar (aunque no se aclaró que fuera propiedad exclusiva de ellos, por lo que bien podría ser de los padres), lo que denota cierta estabilidad socioeconómica.

En cuanto a las figuras familiares, el padre trabaja en el 90% de los casos, y mamá lo hace en el 40%, e inclusive, el 30% de los estudiantes trabaja. Además en el 90% de los casos comentaron que la persona con la que más convivían en casa era con la madre, por lo que podría indicar para el caso de los estudiantes incluidos en este estudio, que la figura materna tiene mayor peso en términos de presencia física.

En cuanto al último grado de estudios de las figuras familiares, el padre en el 30% realizó primaria, el 30% preparatoria, 30% universidad y el 10% posgrado. En el caso de la madre el 40% realizó primaria, el 30% secundaria, el 10% preparatoria y el 20% universidad. Por lo tanto, mientras que la figura paterna tiene en un 40% de los casos un grado educativo de nivel superior, la figura materna lo tienen en un 20%.

Por otro lado, en cuanto a la infraestructura que sirve de apoyo al estudiante para realizar sus tareas en casa, los resultados fueron los siguientes: en el 50% de los casos hay 0 libros disponibles en casa y el 30% tiene de 5 a 8 libros; en cuanto a computadoras el 40% tiene 2 computadoras en casa y otro 40% tiene 3; además

el 80% de los casos sí tiene impresora en casa. El 100% de los estudiantes tienen internet en casa.

Además, es posible decir que en el 60% de los casos, las escuelas de procedencia a nivel preparatoria fueron públicas⁶¹.

Este contexto sociocultural de los estudiantes de la UCS podría ser importante en la problemática del desarrollo de sus habilidades de investigación, considerando el siguiente planteamiento vygotskiano citado por Wertsch (1988:65), en el que se establece la relación entre la realización de una tarea con un contexto sociocultural concreto, en el que de no existir instrumentos de mediación desarrollados culturalmente, el estudiante puede tener problemas para resolver óptimamente su tarea por no desarrollar sus funciones psicológicas superiores o culturales (Vygotsky, 1995: 20).

3.2 Propuestas de aproximación al Nivel de Desarrollo Potencial

En este apartado se proponen tres rubros específicos para promover la aproximación de los estudiantes de la UCS hacia su Nivel de Desarrollo Potencial en la mejora de sus habilidades de investigación.

3.2.1 Planteamiento evolucionista

Se sugiere el abordaje del problema bajo una visión evolucionista, que permita identificar las diferentes etapas del objeto de estudio, desde sus etapas iniciales, pasando por las actuales y vislumbrando las próximas, se sugiere la instrumentación del modelo vygotskiano llamado ZDP, que a lo largo de esta investigación mostró su plasticidad a las diferentes aristas del objeto de estudio. Este tipo de abordaje considera al objeto de estudio en términos de un proceso constituido por diferentes tipos de información y etapas.

⁶¹ Cabe mencionar, que se identificó de manera paralela un grupo de 85 estudiantes de la UCS, en el que el 63.5% era egresado de escuela pública y el 36.5% de escuela privada.

Por lo que además, la mediación dialéctica es necesaria, al considerar a los objetos de estudio como parte de un todo en el que la aparente contradicción existente entre sus diversas partes y relaciones, debe llevarse a un orden intelectual que explique y demuestre su implicación y unidad en el proceso colectivo del entorno sociocultural (Vygotski,1988).

3.2.2 Desarrollo de pensamiento crítico

Se propone fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en profesores y estudiantes, considerando los siguientes aspectos:

- a) El pensamiento crítico es un proceso intelectualmente disciplinado que se enfoca en la activación de habilidades tales como: la conceptualización, aplicación, análisis, síntesis y evaluación de información reunida o generada a través de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento y comunicación (Chua, 2010: 552).
- b) Es una guía intelectual que guía al ser humano en la toma de decisiones y que le permite la concreción de sus acciones.
- c) En la medida en que el pensamiento crítico se desarrolla, es posible que el sujeto entonces sea más consciente de sus propios modos y metas de aprendizaje, es decir, se es capaz de desarrollar la autorregulación del pensamiento (Amaya y Prado, 2002: 30).

Para instrumentar el desarrollo del pensamiento crítico en los profesores y estudiantes en la actividad del salón de clase, se propone retomar la conceptualización de la enseñanza desde el enfoque psicológico humanista, que según Rogers (1978) (Cit. por Hernández, 1998: 106) la propuesta educativa debería centrarse en la atención de la persona:

- a) La persona es capaz de responsabilizarse y de controlarse a sí misma, en su aprendizaje.

b) El contexto educativo debe crear las condiciones favorables para facilitar y liberar las capacidades de aprendizaje existentes en cada individuo, el alumno aprende a través de sus propias experiencias ya que es difícil enseñar a otra persona directamente, sólo se le puede facilitar el aprendizaje.

c) En la educación se debe adoptar una perspectiva globalizante de lo intelectual, lo afectivo y lo interpersonal e intrapersonal.

d) El objetivo central de la educación debe ser crear alumnos con iniciativa y autodeterminación, que sepan colaborar con los demás sin renunciar a su individualidad.

Se propone el desarrollo de didácticas de aprendizaje estudiantil y académico que permitan crear ambientes flexibles y atractivos para la enseñanza y aprendizaje de técnicas de investigación, de habilidades de investigación, de metodología de la investigación, etcétera; ambientes que faciliten la incorporación de nuevos conocimientos escolares en el aprendizaje del estudiante y del profesor y, que permitan la construcción de escenarios reales en donde la aplicación de lo aprendido es reconocido y valorado.

Ejemplo de ello es la aplicación de una didáctica para la práctica de la paráfrasis en el proceso de lectura y comprensión de información necesaria para la realización de una tarea escolar de investigación temática.

Respecto al contenido procedimental de la paráfrasis en el trabajo de investigación, se retomó del trabajo realizado por Díaz y Hernández (2010:224) la propuesta didáctica de leer para comprender y componer textos inteligentemente. Los autores consideran que éstos son dos procesos de aparente sencillez y que resultan ser complejos; sencillos porque generalmente en los currículos de educación básica y media apenas se destina tiempo para enseñar dichos procesos de forma explícita, pero que de forma implícita se asume que los estudiantes los comprenden y manejan óptimamente.

Una propuesta didáctica que estos autores realizan, consiste en enfocarse en tres momentos importantes en la comprensión y composición de textos, denominadas estrategias autorreguladoras: antes de la lectura y en la que se establece el propósito de lectura, durante la lectura y el docente realiza un monitoreo de ésta y, por último, después de la lectura y la creación o composición de un texto (véase tabla 22).

Tabla 22. Paráfrasis.

ETAPA 1		Transferencia al terreno de la metodología de la investigación
1 Seleccionar un tema de interés para investigar, propio de la carrera del estudiante 2 ¿Qué quieres aprender de ese tema? Objetivo de aprendizaje 3 ¿Qué problema identificas? ¿Qué no entiendes del tema de manera específica y que quieres entender?		SELECCIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA EN INVESTIGACIÓN
ETAPA 2		
4 Informarse, lectura sobre la problemática a estudiar y seleccionar a un autor que la aborde 5 Fotocopiar 1 capítulo de esta obra (que trate el tema- problema de investigación) 6 Realizar una ficha bibliográfica con los datos de la fuente informativa (del libro en específico que está usando) (maestro da ejemplo en clase)		PREÁMBULO AL ESTADO DEL ARTE TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN
ETAPA 3 ESTRATEGIAS AUTORREGULADORAS		
ANTES DE LA LECTURA- PROPÓSITO DE LA LECTURA		PREÁMBULO AL ESTADO DEL ARTE
a	Revisar de manera general la biografía del autor y su obra literaria	PREÁMBULO A ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS EN
b	Elaboración de predicciones (objetivo de lectura)	
c	Elaboración de preguntas (objetivo de lectura y de investigación)	
DURANTE LA LECTURA- MONITOREO O SUPERVISIÓN		TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN
a	Identificar palabras clave del texto y encerrarlas en color verde	TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN
b	Subrayar ideas principales con color rojo	
c	Aprender información: lectura y comprensión del capítulo seleccionado	
DESPUÉS DE LA LECTURA		
a	Estudiar y realizar ficha de trabajo mixta (maestro da ejemplo en clase)	TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN
b	Contestar las predicciones realizadas en la etapa 3	PREÁMBULO A CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS EN
c	Contestar las pregunta (s) de investigación	TÉCNICA DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
d	Realizar un mapa conceptual (maestro da ejemplo en clase)	
ETAPA 4 PRODUCTOS A ENTREGAR:		
Fecha de entrega: 1a y 2a clase	DATOS GENERALES: nombre alumno, tema de investigación y ¿Qué quieres aprender de ese tema? A manera de objetivo de aprendizaje	
FECHA DE ENTREGA: día de examen	Ficha bibliográfica de libro empleado para este trabajo Fichas de trabajo mixtas, para conocer lo que resulta significativo para el estudiante y su capacidad de parafrasearlo Copias del capítulo ya trabajadas por el alumno Hoja con confirmación o rechazo de predicciones Pregunta de investigación con respuesta (confirmación de objetivo alcanzado) Mapa conceptual, para conocer el grado de aprendizaje alcanzado (maestro da ejemplo en clase)	

Fuente: Elaboración propia (LARG) con apoyo en Díaz y Hernández (2010).

En la tabla 22 es posible apreciar las cuatro etapas generales en las que se instrumentó la didáctica de trabajo llamada paráfrasis. En la etapa 1, se hizo énfasis en selección de tema de investigación y el problema a manera de pregunta (s) que el alumno quería resolver, desde el punto de vista de duda o conocimiento en que quisiera profundizar.

En la etapa 2, el alumno debía informarse en relación al tema y pregunta establecida e identificar a un autor que hubiera trabajado en el tema de interés; al identificar la obra que le apoyaría en su trabajo de investigación, ahora debía seleccionar un capítulo y fotocopiarlo; por último, el alumno debía realizar una ficha bibliográfica con el apoyo del profesor.

La etapa 3 se dividió en tres momentos, antes, durante y después de la lectura. En el primer momento el alumno debía informarse sobre la biografía y obra literaria del autor seleccionado, con la intención de que se acercara de alguna manera a la búsqueda del estado del arte. También se le pidió que realizara predicciones antes de iniciar la lectura del capítulo seleccionado y, por último, debía plantearse las preguntas que quería resolver a través de la lectura. En el segundo momento, el alumno debía trabajar propiamente con el capítulo seleccionado e identificar palabras clave, ideas principales y aprehender información. En el tercer momento, el alumno debía revisar y estudiar todo lo que había realizado, para entonces trabajar con fichas de trabajo mixtas en las que esencialmente él debía establecer la diferencia entre cita textual y la paráfrasis de la misma; además debía contestar a las predicciones y preguntas establecidas.

En la etapa 4, se definieron los productos finales que el alumno tenía que entregar y las fechas en la que esto sucedería. Entre la 1ª y 2ª clase el alumno debía resolver la etapa 1. Una semana antes de terminar el curso debía entregar: ficha bibliográfica del libro consultado, fichas de trabajo mixtas, copias de capítulo ya trabajadas, hoja de confirmación o rechazo de predicciones, hoja de preguntas de investigación y sus respuestas y, por último, un mapa conceptual del tema y pregunta (s) investigadas. Cabe decir, que el profesor a lo largo del cuatrimestre

trabajó colaborativamente con los alumnos para realizar las etapas de la tarea de investigación.

Los efectos de esta didáctica de trabajo se reflejaron en los resultados obtenidos en la segunda etapa de aproximación a los contenidos procedimentales. De manera específica se obtuvieron los siguientes resultados, véase tabla 23:

Tabla 23. Resultados didáctica paráfrasis.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
etapa 1	10	3	3	3.00	.000
etapa 4 preguntas contestadas	10	2	3	2.90	.316
etapa 4 predicciones confirmadas o rechazadas	10	1	3	2.70	.675
etapa 4 capítulo trabajado	10	1	3	1.90	.738
etapa 4 ficha bibliográfica	10	1	3	2.60	.699
etapa 4 fichas mixtas	10	1	2	1.90	.316
etapa 4 mapa conceptual	10	1	3	1.90	.738
N válido (según lista)	10				

Fuente: Elaboración propia (LARG) con base a instrumento clave: TA3

Los valores ordinales con los que se procesó la tabla 23, fueron: 0= mal o no presentó, 1= regular, 2=bien y 3= excelente. El primer dato a reconocer es que se logró que el 100% de los estudiantes entregaran su trabajo de paráfrasis, como es posible observar en la tabla 23 no está el valor 0.

La etapa y actividades que obtuvieron la media de 3 (igual a excelente), fue la etapa 1, es decir, la vinculada con la definición de tema y problema de investigación.

Las etapas que obtuvieron una media de 2 (igual a bien) fueron: etapa 4 preguntas contestadas, etapa 4 predicciones confirmadas o rechazadas y etapa 4 ficha bibliográfica. Es posible decir que aunque los alumnos mejoraron su desempeño, todavía quedó una área de oportunidad a trabajar en conjunto con el profesor, para lograr la media de 3.

Las etapas que obtuvieron una media de 1 (igual a regular) fueron: etapa 4 capítulo trabajado, etapa 4 fichas mixtas y etapa 4 mapa conceptual. En estas etapas, es clara la necesidad de un mayor trabajo colaborativo con profesor y alumnos, pues son áreas clave en el desarrollo de las habilidades investigativas, pero cuya complejidad es mayor en comparación con la de las etapas previas.

3.2.3 Intervención institucional

Se propone que a través de la intervención institucional de la UCS, se realicen las siguientes acciones:

- a) Talleres dirigidos tanto a docentes como alumnos, e inclusive, a padres de familia (teniendo en cuenta que la PSH la considera como parte de su estrategia), para la enseñanza y aprendizaje de la metodología de la investigación y su aplicación en el entorno inmediato.
- b) Programas de apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación académicos tanto para profesores como para alumnos.
- c) Programas de difusión de resultados de los proyectos de investigación.
- d) Reorganizar el plan de estudios, para en vez de que las materias de Investigación 1 e Investigación 2 sean impartidas en los cuatrimestres 6º y 7º respectivamente, se den en el 1er y 2º cuatrimestre y, en el resto de los cuatrimestres, planificar la impartición de cursos de actualización que permitan abordajes a profundidad de temas y problemas metodológicos, con el objeto de que tanto estudiantes como profesores pudieran insertarse poco a poco en proyectos de investigación escolar.

Conclusiones

La Teoría Constructivista Sociocultural Vygotskiana ofreció los elementos suficientes para construir, comprender y explicar una problemática estudiantil y transformarla en una problemática sociocultural compleja; que pudo ser entendida gracias a la aplicación en las diferentes etapas de la investigación de los elementos metodológicos empleados por Vygotski:

- a) El abordaje para la comprensión y explicación de los procesos psicológicos humanos a través del análisis genético de corte sociocultural, que examina desde los orígenes de la situación estudiada, dándole seguimiento hasta sus etapas actuales; por lo que es necesario reconstruir los hechos de principio a fin. En este sentido, además de aplicar un método que busque identificar el origen del problema, debe aplicarse otro de carácter evolucionista, es decir, abordar el objeto de estudio en términos de un proceso educativo.
- b) La aplicación de la mediación dialéctica para explicar intelectivamente las categorías de análisis socioculturales que a simple vista, parecían contradictorias e inclusive, aisladas:

En diferentes momentos de la investigación fue posible apreciar la coexistencia de situaciones y resultados opuestos, como por ejemplo, cuando la evaluación del trabajo de investigación arrojó datos que mostraron resultados antagónicos, en el caso de dos grupos, el que estaba más cercano al NDP y el que estaba más alejado de esta categoría. El primero de ellos correspondía a estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales y, el segundo, a un grupo de la carrera de contabilidad. En ambos casos, poco más del 60% eran egresados de escuelas de educación media superior públicas; los dos grupos con un perfil matemático, pero con resultados opuestos en el desarrollo de habilidades investigativas.

Los resultados favorables del grupo de sistemas computacionales estuvieron vinculados con habilidades como desarrollo sistemático de flujos de información,

manejo de lenguajes computacionales (lenguajes artificiales) y desarrollo de proyectos a nivel operativo, procesos que requieren de abstracciones. En este sentido, es posible concluir que la presencia de las habilidades antes mencionadas propició la mejora en las habilidades investigativas.

Mientras que los resultados poco favorables del grupo de contabilidad, estuvieron relacionados con problemas para adquirir los conceptos científicos de tipo metodológico. Tal vez, las experiencias que les propiciaron esos conocimientos así como las habilidades respectivas, no estuvieron suficientemente desarrolladas como para permitir tanto la comprensión de los conceptos científicos de tipo metodológico como su concreción en los trabajos de investigación.

- c) En relación al término acuñado por Vygotski “hecho cargado de teoría”, el cual enuncia que dependiendo de la teoría que sirve de referente en un problema, es el tipo de abordaje que se hace de éste, así como su explicación y posibles soluciones, e inclusive, es posible decir que dependiendo de la teoría seleccionada el hecho puede no ser un problema. Fue posible corroborar su funcionalidad y pertinencia, toda vez que al ser analizado el hecho de habilidades de investigación en estudiantes de la UCS bajo los principios de la TCSV, pasó de ser un problema de los estudiantes a un proceso sociocultural que genera problemas en las habilidades de investigación de los estudiantes.
- d) La plasticidad del modelo denominado ZDP fue corroborada, toda vez que permitió articular desde las primeras etapas del proceso de investigación en fase exploratoria hasta la última de ellas, en la que fueron sistematizadas las categorías socioculturales: escuela, figuras representativas y elementos socioculturales. Se considera que la plasticidad del modelo radica en la construcción vygotskiana de categorías de análisis que subyacen a las características socioculturales del ser humano, denominadas: instrumentos psicológicos en forma de signos y significados, como el lenguaje, aprendizaje, conceptos espontáneos, conceptos científicos, relaciones inter

e intrapsicológicas, funciones psicológicas inferiores y superiores, el NRD, la ZDP y el NDP propios del desarrollo en el hombre.

Por último, se considera que a través de las diferentes categorías de análisis de la TCSV y, tal como lo enunció Vygotski, sí es posible aproximarse al conocimiento del proceso evolutivo del desarrollo cultural de la conducta humana.

El trabajo con las categorías socioculturales seleccionadas en esta investigación: escuela (subdividida en contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales), figuras representativas y elementos socioeconómicos, permitieron incidir en la mejora de las habilidades de investigación de los alumnos de la UCS y, por lo tanto, en sus trabajos escolares de investigación temática.

En este sentido, es posible argumentar que en la medida en que se generaron en el entorno sociocultural de los estudiantes de la UCS los instrumentos psicológicos suficientes que les desarrollaran habilidades de investigación, éstos mostraron mejoras de forma concreta en sus trabajos de investigación.

Finalmente, es posible decir que se logró corroborar la explicación vygotskiana en relación a que sí los estudiantes resuelven de una forma determinada sus tareas, ésta corresponde a la existencia, o no, en su entorno sociocultural de los instrumentos psicológicos necesarios para propiciar dicho resultado.

Recomendaciones

Al término de este trabajo se recomienda abrir nuevas líneas de investigación relacionadas con habilidades de investigación en el ámbito educativo, en dónde además de buscar una aproximación al NRD y el NDP de los estudiantes, también se aborde la problemática en los profesores de los alumnos y en la institución educativa correspondiente, en la que tanto estudiantes como profesores, reciben y reproducen programas de estudio que promueven, frenan o, no consideran, a la labor investigativa como fuente elemental del desarrollo del conocimiento científico.

Se considera fundamental que las IES generen espacios de discusión de problemáticas en el quehacer investigativo del estudiante, profesor y de la misma institución, con el objeto de lograr la sensibilización suficiente al respecto y dimensionar la necesidad de un trabajo colaborativo.

Que además, se apegue a los principios de la TCSV que explican el proceso evolutivo del desarrollo cultural del ser humano en términos de la mediación e interiorización de los instrumentos psicológicos desarrollados en la sociedad y su respectiva cultura:

- a) Partir del método genético-evolucionista, para así, identificar las diferentes etapas del proceso investigado desde sus orígenes hasta las etapas actuales, considerándolas como partes de un proceso y, no, como elementos independientes.
- b) Considerar los elementos constitutivos del proceso a analizar, bajo la visión de la mediación dialéctica, para así, mostrar la unidad que existe entre ellos.
- c) Colaborar de forma colectiva entre profesor y alumno, reconociendo que cada uno de ellos tiene algo que aportar al proceso de desarrollo de los sujetos.

d) Aprovechar la plasticidad del modelo ZDP, para diagnosticar y dar seguimiento a posibles procesos de intervención, en aras de mejorar diferentes aspectos del quehacer educativo, específicamente, de tipo investigativo.

En este sentido se recomienda que las IES generen y apliquen diferentes tipos de didácticas de forma colaborativa con los estudiantes, para identificar la variedad de recursos materiales, intelectuales, actitudinales, conceptuales, procedimentales, entre otros, que confluyen en la problemática del quehacer investigativo.

Finalmente, se sugiere recuperar y revalorar la esencia sociocultural de la acción colectiva e individual del estudiante y del profesor en el ámbito investigativo, en términos vygotskianos de mediación dialéctica, para así, mostrar la profundidad y complejidad de su vínculo ineludible en el proceso de enseñanza, aprendizaje y desarrollo de habilidades de investigación.

Bibliografía

Adelman, C. (1993). "Kurt Lewin and the Origins of Action Research" en *Educational Action Research*, no.1, vol. 1, pp. 7-24. United Kingdom: Routledge. Disponible en línea en <http://dx.doi.org/10.1080/0965079930010102>. [consultado el 10 de octubre de 2013].

Amaya, J. y Prado, E. (2002). *Estrategias de aprendizaje para universitarios. Un enfoque constructivista*. México: Editorial Trillas, S. A. de C. V.

Babbie, E. (1988). *Métodos de investigación por encuesta*. México: Fondo de Cultura Económica.

Banco Mundial. (2013). *Education for the Knowledge Economy. Tertiary Education (Higher Education)*. Recuperado de http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTEDUCATION/0,contentMDK:20298183~menuPK:617592~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:282386,00.html#what_why. [consultado el 27 de marzo de 2013].

Beecher, C. (2010). "Response to intervention: a sociocultural perspective of the problems and possibilities" en *Journal of Education, USA*, no.3, vol. 191, pp. 1-8.

Berger, P. y Luckmann, T. (2001). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu editores.

Bertalanffy, L. (1989). *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.

Blanco, F. (1990). *Evaluación educativa: marco-concepto-modelo*. España: Librería Cervantes.

Brandt, D. y Clinton, K. (2002). "Expanding perspectives on literacy as a social practice" en *Journal of Literacy Research, USA*, no.3, vol. 34, pp. 337-356.

Castañeda, J., De la Torre, M., Morán, J. y Lara, L. (2005). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Chua, Y. (2010). "Building a test to assess creative and critical thinking simultaneously" en *Procedia Social and Behavioral Sciences*, no.2, pp. 551-559. Recuperado de base de datos: ELSEVIER, disponible en línea en www.sciencedirect.com. [consultado el 25 de abril de 2013].

Coll, C. (1990). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona, España: Paidós Educador.

Coll, C., Pozo, J., Sarabia, B. y Valls, E. (1992). *Los contenidos de la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. España: Ediciones Santillana, S.A.

Dávalos, V. y Soto, L. (2009). *Ejercitando tus habilidades mentales. Manual teórico práctico*. México: IPN.

Davydov, V. y Kerr, S. (1995). "The influence of L. S. Vygotsky on Education Theory, Research and Practice" en *Educational Researcher*, no. 3, vol. 24, april 1995, pp. 12-21. USA: American Educational Research Association. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1176020>. [consultado el 30 de abril de 2013].

Demirci, C. (2010). "Constructing a philosophy: prospective teachers' opinions about constructivism" en *Procedia Social and Behavioral Sciences*, no. 2, pp.278-285. Recuperado de base de datos: ELSEVIER, disponible en línea en www.sciencedirect.com. [consultado el 28 de abril de 2013].

Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill Educación.

Dión, C. (1995). *Curso de Lógica*. México: McGraw Hill Interamericana de México, S.A. de C.V.

Gergen, K. (1994). *Realities and relationships*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Geymonat, L. (2006). *Historia de la filosofía y de la ciencia*. Barcelona: Crítica. S.L.

- Hellinger, B.** (2010). *Inteligencia transgeneracional. Sanando heridas del pasado. Constelaciones familiares*. México: Editorial Grupo CUDEC.
- Hernández, G.** (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
- Hernández, R.,** Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Kumar, R.** (2005). *Research methodology. A step by step guide for beginners*. London: SAGE Publications Ltd.
- Leech, N.,** Barrett, K. y Morgan, G. (2011). *IBM SPSS for Intermediate Statistics*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- López, B.,** e Hinojosa, E. (2001). *Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos*. México: Editorial Trillas.
- Ministry of Science, Technology and Innovation.** (2005). *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area. Bologna Working Group on Qualifications Framework*. Danmark: Ministry of Science, Technology and Innovation.
- Muravchik, O.** (1999). *Claustro Anual de Profesores, Universidad: Realidad y Proyecto. (10 y 11 de junio de 1999)*. México: Universidad Panamericana.
- Narro, J.** (2012, junio 15). Algunas consideraciones sobre la educación superior en México. *La Jornada Aguascalientes*. Disponible en línea en <http://www.lja.mx/2012/06/algunas-consideraciones-sobre-la-educacion-superior-en-mexico-ponencia-de-jose-narro-rector-de-la-unam-en-la-uaa/>. [consultado el 01 de julio de 2013].
- OECD Programme for International Student Assessment (PISA).** (2013). *PISA FAQ*. Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/pisafaq/>. [consultado el 28 de marzo de 2013].
- Olivé, L.** y Pérez, A. (2005). *Filosofía de la ciencia. Teoría y observación*. México: Siglo Veintiuno Editores.

- Olvera, A.** (2009). *Pedagogía del siglo XXI. El éxito es tu historia*. México: Editorial Grupo CUDEC.
- Ortiz, F.** y García, M. (2008). *Metodología de la Investigación. El proceso y sus técnicas*. México: Editorial Limusa.
- Piaget, J.** (1989). *La construcción de lo real en el niño*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Pozo, J.** (1999). *Teorías cognitivas del aprendizaje* Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Riquelme, G., Paz, A., Murillo, M. y Reyes, A.** (2013). "Desarrollo de habilidades científicas en estudiantes de educación superior" en *Mundo Siglo XXI*, no. 31, vol. IX, septiembre-diciembre 2013, pp.81-90.
- Rojas, R.** (2000). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Sánchez, R.** (2000). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. México: UNAM.
- Santoianni, F.** y Striano, M. (2006). *Modelos teóricos y metodológicos de la enseñanza*. México: Siglo XXI Editores.
- Schulman, L.S.** (1987). "Knowledge and teaching: Foundations of the new reform" en *Harvard Educational Review*, no.1, vol. 57, pp.1-22.
- Schwarz, N.** y Bohner, G. (2001). "The construction of attitudes" en *Intrapersonal Process (Blackwell Handbook of Social Psychology)*, Oxford, UK: Blackwell, pp. 436-457, disponible en línea en http://sitemaker.umich.edu/norbert.schwarz/files/schwarz__bohner_attitude-construction-ms.pdf. [consultado el 23 de agosto de 2013].
- SEP.** (2012). Programa Sectorial de Educación (2007-2012). Recuperado de http://www.ses.sep.gob.mx/work/sites/ses/resources/LocalContent/1110/3/prog_sec.pdf [consultado el 04 mayo de 2013].

Serrano, J. y Pons, R. (2011). "El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación" en Revista Electrónica de Investigación Educativa, no. 1, vol. 13, 2011. Recuperado de <http://www.redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html> [consultado el 01 de abril 2013].

Sverdlick, I. (Comp.). (2010). *La investigación educativa. Una herramienta de conocimiento y de acción*. México: Ediciones Novedades Educativas de México S.A. de C.V.

Tamayo, M. (2006). *El proceso de la investigación científica*. México: Editorial Limusa.

Taylor, S. y Bogdan, R. (2009). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

Traveset, M. (2007). *La pedagogía sistémica. Fundamentos y práctica*. España: Editorial GRAÓ, de IRIF, S. L.

Treviño E. y Treviño G. (2003). "Factores socioculturales asociados al rendimiento de los alumnos al término de la educación primaria: un estudio de desigualdades educativas en México" Publicado por el *Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación*, diciembre, pp. 1-106.

Tuning Management Committee. (2000-2004). *General Presentation. The Tuning Methodology*. Recuperado de http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/general-pres-tuning-method-oth-enl-t02.pdf [consultado del 28 de marzo de 2013].

UNESCO. (1995-2012). *Higher Education*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/higher-education>. [consultado el 28 de marzo de 2013].

UNESCO. (2011). *Results-Based Programming, Management and Monitoring (RBM) Approach as Applied at UNESCO-2011*. Recuperado de

<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=21702>.

[consultado el 16 de mayo de 2012].

UNESCO-IESALC. (2013). Sobre IESALC. Recuperado de [consultado el 31 de marzo de 2013].

Unión Europea. (2012). *Proceso de Bolonia: creación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Recuperado de http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11088_es.htm. [consultado el 30 de marzo de 2013].

Vallespir, J. (1999). “Interculturalismo e identidad cultural” en *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, no. 36, diciembre, pp. 45-56.

Vargas, A. (2001). *Métodos de comprobación*. México: Editorial Spanta, S.A. de C.V.

Vargas, A. (2006). *Filosofía de la ciencia y de la tecnología. Introducción a la filosofía (Apuntes)*. México: IPN-CIECAS.

Von Glassersfeld, E. (1995). “A constructivist approach to teaching” en *Constructivism in Education*, L.P. Steffe & J. Gale (Eds.). Hillsdale, New.

Von Glassersfeld, E. (1998). “Why Constructivism Must Be Radical” en *Constructivism and Education*, M. Larochelle, N. Bednarz, J. Garrison (Eds.). Cambridge: Cambridge University Press, pp. 23-28.

Vygotsky, L. (1964). *Pensamiento y lenguaje*. México: Editorial Alfa y Omega.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Comp., Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S. y Souberman, E. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Vygotski, L. (1982). *Obras escogidas. El significado histórico de la crisis de la psicología*. Vol. I. Moscú: Editorial Pedagógica.

- Vygotski, L.** (1983). *Obras escogidas. Problemas de psicología general*. Vol. III. Moscú: Editorial Pedagógica.
- Vygotsky, L.** (1987). *The collected works of L. S. Vygotsky*. (R.W. Rieber & A.S. Carton, Eds.). New York: Plenum Press.
- Vygotski, L.** (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Grijalbo.
- Vygotsky, L.** y Luria, A. (1993). *Studies on the history of behaviour* (compilado y traducido por V.I. Golod y J. E. Knox). Hillsdale: Erlbaum.
- Vygotsky, L.** (1995). *Pensamiento y lenguaje*. España: Ediciones Paidós Ibérica.
- Vigotski, L.** (2001). *Psicología pedagógica un curso breve*. Argentina: Aique Grupo Editor.
- Wagenaar, R.** y González J. (Eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Fase uno*. España: RGM, S.A
- Wertsch, J.** (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. España: Paidós.

Anexos

Anexo 1. Estrategia de aproximación.

IPN-PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA: CAPITAL HUMANO Y ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

030412

1-Carrera: _____ 2-Total de cuatrimestres a cursar: _____
3-Cuatrimstre en curso: _____ 4-Sexo: F o M 5-Edad: _____
6-¿Cuál es tu promedio del cuatrimestre anterior?: _____
7-Si adeudas materias, ¿Cuántas materias son?: _____ 8-¿Has presentado exámenes extraordinarios?: SI NO
9-¿Cuántos exámenes extraordinarios has pasado?: _____ 10-¿Cuántos exámenes extraordinarios has reprobado?: _____
11-¿Has re-cursado alguna materia?: SI NO 12-¿Cuál es tu principal objetivo como estudiante?: _____

13-¿En cuánto tiempo planeas titularte, una vez terminado tus estudios?: _____ 14-¿Tienes planeado tu tema de investigación para titularte? SI NO
15-Si sí tienes planeado tu tema de investigación para titularte, ¿Cuál es éste?: _____

16-¿Cuál es tu principal objetivo profesional, una vez que concluyas tus estudios universitarios?: _____

17-¿Trabajas actualmente?: SI NO
18-Si trabajas, o cuando lo hagas, ¿Cuál es (sería) tu principal objetivo como trabajador?: _____

19-¿Es importante para ti el promedio final que obtengas al terminar tu carrera? SI NO 20-¿Porqué? _____

21-¿Crees que el promedio escolar al concluir tu carrera, influya para encontrar un puesto de trabajo? SI NO 22-¿Porqué? _____

23-¿Es importante para tu familia el promedio que obtengas al finalizar tu carrera? SI NO 24-¿Porqué? _____

25-En tu entorno familiar, ¿Alguien te ha comentado en qué consiste la estrategia "orientación a resultados"? SI NO
26-Si tu respuesta es sí en la pregunta anterior, ¿En qué ha consistido dicho comentario?: _____

27-En tu entorno universitario, ¿Algún maestro te ha comentado en qué consiste la estrategia "orientación a resultados"? SI NO
28-Si tu respuesta es sí en la pregunta anterior, ¿En qué ha consistido dicho comentario?: _____

29-En tu entorno mercado laboral, ¿Has recibido alguna información o comentario sobre la estrategia "orientación a resultados"? SI NO
30-Si tu respuesta es sí en la pregunta anterior, ¿En qué ha consistido dicho comentario?: _____

31-Desde tu punto de vista, ¿En qué consiste la estrategia "orientación a resultados"? _____

32-¿Consideras útil la estrategia denominada "orientación a resultados"? SI NO
33-Cualquiera que haya sido tu respuesta en la pregunta anterior ¿Porqué lo consideras así? _____

Anexo 2. Aproximación a experiencias.

230812 V.2.1

- 1-Carrera: _____ 2-Total de cuatrimestres a cursar durante tu carrera: _____
- 3- Cuatrimestre en curso: _____ 4-Sexo: F o M 5-Edad: _____
- 6-¿Cuál es tu promedio del cuatrimestre anterior? _____
- 7-¿Cuál es tu principal objetivo como estudiante? _____
- 8-¿En cuánto tiempo planeas titularte, una vez terminado tus estudios? 1 año 2 año 3 años 4 años
- 9-¿Tienes planeado tu tema de investigación para titularte? SI NO
- 10- Si sí tienes planeado tu tema de investigación para titularte, ¿Cuál es éste? _____
- 11- ¿Cuántos cursos has tomado de métodos-técnicas de investigación durante tu vida escolar? _____
- 12- ¿Qué calificación le darías a éstos cursos y maestros (métodos-técnicas de investigación)? 10 Excelente 9 Bueno 8 Regular 7 Malo
- 13- ¿Qué calificación le darías a tu habilidad para hacer investigación? 10 Excelente 9 Bueno 8 Regular 7 Malo
- 14- ¿Qué elementos consideras que debes aprender para mejorar tu habilidad para hacer investigación? _____
- 15- ¿Consideras que saber hacer investigación, es una habilidad importante para ti como estudiante? SI NO
- 16- ¿Consideras que saber hacer investigación, es una habilidad importante para ti como futuro profesionalista? SI NO
- 17- ¿Cuántos libros lees en promedio al año? 0 1 2 3 más // 18- ¿De qué tema? _____
- 19- ¿Cuántas revistas lees en promedio al año? 0 1 2 3 más // 20- ¿De qué tema? _____
- 21- ¿Con qué frecuencia consultas sitios de internet para hacer tus investigaciones? siempre a veces nunca
- 22- ¿Qué sitios de internet son estos? _____
- 23- ¿Con qué frecuencia consultas libros para hacer tus investigaciones? siempre a veces nunca
- 24- ¿Con qué frecuencia consultas revistas para hacer tus investigaciones? siempre a veces nunca
- 25- ¿Qué calificación generalmente obtienes en tus trabajos de investigación? 10 9 8 7 reprobatoria
- 26- ¿Cuántos proyectos de investigación realizas por cuatrimestre? 1 2 3 4 más
- 27- ¿Con qué frecuencia el maestro te da retroalimentación de tus trabajos de investigación? siempre a veces nunca
- 28- ¿En qué grado escolar empezaste a realizar tareas de investigación? Kinder Primaria Secundaria Preparatoria Universidad
- 29- ¿Tu familia te ha ayudado en tu aprendizaje sobre cómo hacer investigaciones? SI NO
- 30- Si tu respuesta fue sí en la pregunta anterior, ¿Cómo lo ha hecho? _____

Anexo 3a. Aproximación a indicadores socioeconómicos.

Sección 1

A- Edad:

B- Sexo:

C- *Carrera*:

D- ¿Practicas algún deporte? Sí _____ no _____ D- ¿Cuál? _____

E- ¿Actualmente trabajas? Sí _____ no _____

F- Te consideras una persona: 1- muy sociable _____ 2- más o menos sociable _____
3- poco sociable _____ 4- nada sociable _____ 5- no lo sé _____

G- ¿Cuándo te encomiendan un trabajo de investigación en la escuela te sientes?

1- muy interesado _____ 2- más o menos interesado _____ 3- poco interesado _____
4- sin interés _____ 5- no lo sé _____

Sección 2

A- ¿Actualmente vives sólo (a)? sí _____ no _____

B- ¿Actualmente vives con tu familia (papá, mamá y hermanos)? sí _____ no _____

C- ¿Actualmente vives con tu esposo (a)? sí _____ no _____

D- ¿Vives en casa o departamento? Casa _____ departamento _____

E- ¿En relación a la anterior pregunta, rentas _____ o es propia _____?

F- ¿Papá trabaja actualmente? Sí _____ no _____

G- ¿Cuál es el último grado de estudios de papá?

1- primaria _____ 2- secundaria _____ 3- preparatoria _____ 4- universidad _____ 5- posgrado _____

H- ¿Mamá trabaja actualmente? Sí _____ no _____

I- ¿Cuál es el último grado de estudios de mamá?

1- primaria _____ 2- secundaria _____ 3- preparatoria _____ 4- universidad _____ 5- posgrado _____

J- ¿Tu esposo (a) trabaja actualmente? Sí _____ no _____ No aplica _____

K- ¿Cuál es el último grado de estudios de esposo(a)?

1- primaria _____ 2- secundaria _____ 3- preparatoria _____ 4- universidad _____ 5- posgrado _____

Sección 3

A- ¿Cuántos miembros forman parte de tu familia más cercana? :

1 _____ papá y mamá // 2 _____ papá, mamá y 1 hermano o (a) // 3 _____ papá, mamá y 2 hermanos o (as) //

4 _____ papá, mamá y 3 hermanos o (as) //

5 _____ papá, mamá y + hermanos (as)

Anexo 3b. Aproximación a indicadores socioeconómicos.

B-¿Con quién de los anteriores miembros de tu familia consideras que tienes mayor convivencia?

1- Mamá _____ 2- papá _____ 3- hermana(o) _____ 4- todos _____ 5- nadie _____

C- ¿Con quién de los anteriores miembros de tu familia consideras que tienes la mejor convivencia?

1-Mamá _____ 2- papá _____ 3- hermana(o) _____ 4- todos _____ 5- nadie _____

D- ¿Quién de los anteriores miembros de tu familia consideras que te ha ayudado más durante tu carrera universitaria haciendo tareas o investigando?

1-Mamá _____ 2- papá _____ 3- hermana(o) _____ 4- todos _____ 5- nadie _____

D(a) - ¿Cuál es el último grado de estudios de este miembro de la familia?:

1-primaria _____ 2- secundaria _____ 3- preparatoria _____ 4-universidad _____ 5-posgrado _____

D(b)-¿Cuánto tiempo comparten en promedio a la semana para hacer tarea o investigar?

1- De 1 a 2 horas _____ 2- De 3 a 4 horas _____ 3- De 5 a 6 horas _____

4- Menos de 1 hora _____ 5- No destinamos tiempo _____

D(c) -¿En casa tienen libros para consulta?: sí ___ no ___

D(d)- Si tu respuesta es sí ¿cuántos son? 1- De 1 a 4 _____ 2- De 5 a 8 _____

3- De 9 a 12 _____ 4- De 13 a 16 _____ 5- Más _____

D(e)- ¿En casa tienen computadora?: sí ___ no ___

D(f) -Si tu respuesta es sí ¿cuántas son?

1- una _____ 2- dos _____ 3- tres _____ 4- cuatro _____ 5-más _____

D(g)- ¿En casa tienen servicio de internet?: sí ___ no ___

D(h) ¿En casa tienen impresora? sí ___ no ___

E- ¿Quién de los anteriores miembros de tu familia consideras que te ayudó más durante tu estancia en la preparatoria, haciendo tareas o investigando?

1-Mamá _____ 2- papá _____ 3- hermana(o) _____ 4- todos _____ 5- nadie _____

E(a) - ¿Cuál es el último grado de estudios de este miembro de la familia?:

1-primaria _____ 2- secundaria _____ 3- preparatoria _____ 4-universidad _____ 5-posgrado _____

D(b)-¿Cuánto tiempo compartían en promedio a la semana para hacer tarea o investigar?

1- De 1 a 2 horas _____ 2- De 3 a 4 horas _____ 3- De 5 a 6 horas _____

4- Menos de 1 hora _____ 5- No destinamos tiempo _____

Anexo 4. Lista de instrumentos.

Manejo de habilidades metodológicas en trabajos escolares de investigación temática.				
NOMBRE DE INSTRUMENTO	OBJETIVO	TIPO DE INSTRUMENTO	ELEMENTOS A CONOCER Y/O EVALUAR	NÚMERO DE ESTUDIANTES INCLUIDOS
TRABAJO ESCOLAR No.1 CLAVE: TA1	Evaluar el cumplimiento de requisitos de formato y de contenido en trabajo escolar de investigación temática, con algunas nociones metodológicas.	Trabajo escolar de investigación temática	Empleando algunas nociones metodológicas al momento de evaluar dos grandes categorías a nivel de formato y contenido.	112
TRABAJO ESCOLAR No.2 CLAVE: TA2	Evaluar trabajos escolares de investigación temática a través de un modelo metodológico.	Trabajo escolar de investigación temática	Evaluar el cumplimiento de cada etapa del modelo metodológico para trabajo escolar de investigación temática. Dando al alumno la posibilidad de que seleccionara su tema de investigación, definiera su objetivo de investigación y de que seleccionara de entre tres fechas posibles, la fecha para la entrega de trabajo.	85
TRABAJO ESCOLAR No.3 CLAVE: TA3	Evaluar un trabajo escolar de investigación temática a través de un modelo metodológico para trabajo escolar de investigación temática.	Trabajo escolar de investigación temática	Trabajo colaborativo de profesor con alumno, quien debía desarrollar de forma progresiva diferentes etapas del trabajo de investigación, como: consulta de fuentes bibliográficas, comprensión de lectura, paráfrasis y realización de fichas de trabajo mixtas.	19
TRABAJO ESCOLAR No. 4 CLAVE: TA4	Evaluar un trabajo escolar de investigación temática a través de un modelo metodológico para trabajo escolar de investigación temática.	Trabajo escolar de investigación temática	Trabajo colaborativo de profesor con alumno, quien debía desarrollar de forma progresiva diferentes etapas del trabajo de investigación, como: búsqueda de conceptos metodológicos, selección de tema de investigación, planteamiento de problema de investigación, definición de objetivo general, búsqueda de fuentes informativas, construcción del marco teórico, etc.	10

Otro tipo de instrumentos para lograr la aproximación al entorno sociocultural del alumno.				
NOMBRE DE INSTRUMENTO	OBJETIVO	TIPO DE INSTRUMENTO	ELEMENTOS A CONOCER Y/O EVALUAR	NÚMERO DE ESTUDIANTES INCLUIDOS
Cuestionario No.1 Enfoque a orientación a resultados - CLAVE: C1	Identificar si los alumnos sabían en qué consistía la estrategia de trabajo denominada orientación a objetivos y resultados.	Cuestionario con 33 preguntas	Si de su entorno escolar, familiar y laboral habían recibido información en relación a la estrategia de orientación a objetivos y resultados;segundo, planteando casos concretos en su día a día escolar que demostraran la aplicación de dicha estrategia.	36
Cuestionario No. 2 Enfoque metodológico - CLAVE: C2	Conocer experiencias de los alumnos en el aprendizaje de técnicas y métodos de investigación.	Cuestionario con 30 preguntas	Si en su entorno escolar y familiar habían recibido previamente formación en relación a técnicas y métodos de investigación;segundo, conocer sus experiencias haciendo investigaciones.	85
Cuestionario No. 3 Enfoque sociocultural- CLAVE: C3	Conocer algunos datos socioeconómicos de los alumnos, así como la posible existencia de figuras familiares importantes en su formación investigativa.	Cuestionario con 34 preguntas	Identificar algunos indicadores socioeconómicos y la posible existencia de figuras familiares importantes en su formación investigativa, en las etapas escolares media y superior.	10
Esta es mi historia aprendiendo a... - CLAVE: MHA	Conocer experiencias de los alumnos por etapa escolar en relación a cómo aprendieron a escribir, leer e investigar.	Historias de vida	Conocer la experiencia escolar de los alumnos en tres niveles educativos: educación básica, media y superior y, en cada una de estas etapas, el alumno reflexionó en relación a quién y cómo le enseñó a leer, escribir e investigar, y qué fue lo más significativo de estas experiencias. Finalmente, los alumnos entregaron relatos escritos por ellos mismos, a manera de historias de vida.	10
En el día a día escolar-CLAVE: DDE	Conocer a detalle las preocupaciones y necesidades de los alumnos en relación a tareas escolares de investigación temática.	Entrevistas a profundidad	A lo largo de 5 sesiones grupales de 20 a 30 minutos cada una de ellas, se revisaron con los alumnos sus principales dudas en relación a cómo: seleccionar y delimitar un tema de investigación, plantear un problema de investigación, definir el objetivo general, construir un marco teórico, búsqueda de fuentes informativas, etc. Haciendo énfasis en sus formas muy particulares de ejecutar una investigación temática.	10