

ITESO UNIVERSIDAD JESUITA DE GUADALAJARA

Reconocimiento de validez oficial por acuerdo secretarial número 15018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976

Departamento de Educación y Valores

DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN



La relación de las creencias epistemológicas que se presentan en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos en el aula

**Tesis que para obtener el grado de
Doctor en Educación**

**Presenta: Jaime Maravilla Correa
Asesor: Dr. Luis Felipe Gómez López**

Guadalajara, Jalisco, Marzo de 2014

Índice de Contenidos

INTRODUCCIÓN	7
<hr/>	
CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 INVESTIGACIONES SOBRE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS	14
1.2 PERSPECTIVA DESDE LA QUE SE ABORDA ESTA INVESTIGACIÓN	22
1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	24
1.4 OBJETIVO GENERAL	25
1.5 CONTEXTO DEL ESTUDIO	25
1.6 JUSTIFICACIÓN	29
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	32
<hr/>	
2.1 EPISTEMOLOGÍA PERSONAL	34
2.2 CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS	41
2.2.1 CONCEPTO DE CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS	42
2.2.3 FUNCIONES DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS	46
2.2.3.1 <i>FUNCIÓN MEDIADORA</i>	47
2.2.3.2 <i>FUNCIÓN METACOGNITIVA DE LAS CREENCIAS</i>	48
2.2.3.3 <i>FUNCIÓN DIRECTIVA</i>	48
2.3 DISTINCIÓN DEL CONCEPTO DE CREENCIAS DE OTROS CONCEPTOS SIMILARES	49
2.3.1 CREENCIA Y SABER	50
2.3.2 CONOCER Y SABER	51
2.4 PRÁCTICA DE MAESTROS Y ALUMNOS	53
2.5 EL ESTUDIO DE LA RELACIÓN DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS	55
CAPÍTULO 3. MÉTODO	58
<hr/>	
3.1 ELECCIÓN DEL PARADIGMA CUALITATIVO	58
3.2 EL MÉTODO	59
3.3 PARTICIPANTES	62

3.4 PROCEDIMIENTO	63
3.4.1 TRABAJO DE CAMPO	65
3.4.1.1 Negociación de ingreso al campo	66
3.4.1.2 Recolección de datos	67
3.4.1.2.1 La observación no participante	68
3.4.1.2.2 Entrevista Semiestructurada	72
3.5 ANÁLISIS DE DATOS	75
3.6 INTERPRETACIÓN	78
3.7 REFLEXIONES SOBRE LA VALIDEZ	80
<u>CAPÍTULO 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS</u>	<u>82</u>
4.1 CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS Y PRÁCTICA EDUCATIVA	82
4.1.1 LO QUE PRODUCEN LAS CREENCIAS	83
4.1.2 DETONANTES DE LA EXPLICITACIÓN DE LAS CREENCIAS	90
4.1.3 LAS CREENCIAS PEDAGÓGICAS COMO MEDIACIÓN DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS Y LAS ACCIONES	92
4.2 SITUACIONES ESPECÍFICAS QUE MUESTRAN LA RELACIÓN DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS EN LAS PRÁCTICAS	92
4.3 CREENCIAS DE LOS ALUMNOS Y PROFESORES	121
4.3.1 CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DE LOS ALUMNOS	123
4.3.1.1 Creencias sobre la velocidad en el aprendizaje	123
4.3.1.2 Creencias sobre la habilidad para Aprender	125
4.3.1.3 Creencias sobre la estructura del conocimiento	127
4.3.1.4 Creencias sobre la certeza del conocimiento	128
4.3.1.5 Creencias sobre la justificación del conocimiento	130
4.3.1.6 Creencias sobre la fuente del conocimiento	131
4.3.1.7 Creencias sobre la construcción social del conocimiento	132
4.3.2 CREENCIAS PEDAGÓGICAS DE LOS ALUMNOS SOBRE EL APRENDIZAJE	134
4.3.2.1 Creencias sobre el contexto de enseñanza y aprendizaje	136
4.3.2.2 Creencias sobre el orden y sistematicidad	137
4.3.2.3 Creencias sobre la arquitectura del aprendizaje	139
4.3.2.4 Creencias sobre la Autoridad del profesor	141

4.3.2.5 Creencias sobre la retroalimentación	142
4.3.2.6 Creencias sobre la aplicabilidad del conocimiento	144
4.3.3 CREENCIAS ÉTICO-PERSONALES	145
4.3.4 TIPOLOGÍA DE LAS CREENCIAS DE LOS ALUMNOS	148
4.3.5 CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DE LOS PROFESORES	152
4.3.5.1 Velocidad en el aprendizaje	153
4.3.5.2 Habilidad para aprender	153
4.3.5.3 Estructura del conocimiento	153
4.3.5.4 Certeza del conocimiento	154
4.3.5.5 Justificación del conocimiento	154
4.3.5.6 Fuente del conocimiento	155
4.3.6 CREENCIAS PEDAGÓGICAS DE LOS PROFESORES	155
4.3.6.1 Contexto de enseñanza y aprendizaje	156
4.3.6.2 Orden y sistematicidad	156
4.3.6.3 Arquitectura del aprendizaje	157
4.3.6.4 Retroalimentación	157
4.3.6.5 Aplicabilidad del conocimiento	157
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN	161
CONCLUSIONES	166
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	174

Índice de Tablas

TABLA 1-1 ÁREAS DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS	15
TABLA 1-2 INVESTIGACIONES CON ENFOQUES CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	22
TABLA 2-1 CARACTERÍSTICAS Y RASGOS DE CREENCIAS, SABER Y CONOCIMIENTO	52
TABLA 3-1 TRAYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	65
TABLA 3-2 INSTRUMENTOS Y REGISTROS.....	67
TABLA 3-3 OBSERVABLES DE PROFESORES.....	69
TABLA 3-4 OBSERVABLES DE LOS ALUMNOS	69
TABLA 3-5 TIEMPO Y HERRAMIENTAS DE LA OBSERVACIÓN	70
TABLA 3-6 CATEGORÍAS Y CODIFICACIÓN	76
TABLA 4-1 TIPOLOGÍA I LOS QUE ENFATIZAN AL DOCENTE COMO FUENTE Y GUÍA DE CONOCIMIENTO.....	148
TABLA 4-2 TIPOLOGÍA II LOS QUE ACENTÚAN LA JUSTIFICACIÓN RACIONAL DEL CONOCIMIENTO	149
TABLA 4-3 TIPOLOGÍA III LOS QUE RESALTAN LA ESTRUCTURA DE CONOCIMIENTO.....	150
TABLA 4-4 TIPOLOGÍA IV LOS QUE SUBRAYAN LA RELATIVIDAD DEL CONOCIMIENTO.....	151

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 2-1 CATEGORÍAS DE LA EPISTEMOLOGÍA PERSONAL PROPUESTAS POR SCHOMMER	37
ILUSTRACIÓN 2-2 CATEGORÍAS DE LA EPISTEMOLOGÍA PERSONAL PROPUESTAS POR HOFER Y PINTRICH	38
ILUSTRACIÓN 2-3 EPISTEMOLOGÍA PERSONAL INTEGRADA.....	39
ILUSTRACIÓN 2-4 RELACIÓN ENTRE CE, CP Y PRÁCTICAS	45
ILUSTRACIÓN 3-1 REDUCCIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE LA OBSERVACIÓN.....	79
ILUSTRACIÓN 3-2 REDUCCIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE ENTREVISTAS	79
ILUSTRACIÓN 3-3 CATEGORÍAS EMERGENTES E INTERPRETACIONES.....	80
ILUSTRACIÓN 4-1 DISTRIBUCIÓN DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DE LOS ALUMNOS	123
ILUSTRACIÓN 4-2 TENDENCIA DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DE LOS ALUMNOS	134
ILUSTRACIÓN 4-3 DISTRIBUCIÓN DE LAS CREENCIAS PEDAGÓGICAS DE LOS ALUMNOS.....	135
ILUSTRACIÓN 4-4 DISTRIBUCIÓN DE LAS CREENCIAS ÉTICO PERSONALES DE LOS ALUMNOS	146
ILUSTRACIÓN 4-5 DISTRIBUCIÓN DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DE LOS PROFESORES.....	152
ILUSTRACIÓN 4-6 TENDENCIA DE LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DE LOS PROFESORES.....	155
ILUSTRACIÓN 4-7 DISTRIBUCIÓN DE LAS CREENCIAS PEDAGÓGICAS DE LOS PROFESORES.....	156

Introducción

Las acciones de los hombres provienen de sus opiniones Tomas Hobbes (1651).

Conocer el porqué de las acciones que realizan las personas siempre ha sido un tema apasionante, sobre todo cuando ocurren en situaciones en las que los sujetos interactúan sin saber qué va resultar de ese hecho, qué sucesos se van a desencadenar y cómo se pueden entender. No hay caminos elaborados para identificar lo que da origen al comportamiento, para conocerlo es necesario observar la conducta y luego indagar con los participantes acerca de las razones que tienen para hacer lo que hacen.

Lo anterior resulta aún más atractivo cuando se trata de entender situaciones complejas como las que se producen en los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de las aulas. ¿Cómo entender las actividades, las acciones y las interacciones de profesores y alumnos? ¿Qué hace que algunas veces las acciones puedan fluir sin contratiempo y que en otras choquen? ¿Qué propicia los acuerdos y desacuerdos que se producen? El camino que se ha seguido para responder a estas cuestiones es indagar sobre las creencias de los profesores preguntándoles directamente sobre las mismas y de la justificación que hacen de ellas.

Se han estudiado ampliamente las acciones pedagógicas del profesor en el aula: la forma en que trata los contenidos, las acciones pedagógicas que despliega, el uso que hace de los textos y materiales, las secuencias didácticas, las maneras en que pregunta, las actividades de aprendizaje que realiza, las formas de evaluar, etcétera. La cognición del profesor y su relación con la práctica pedagógica se ha estudiado mucho menos.

Cuando se quieren mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se realizan en las organizaciones educativas lo más usual es buscar estrategias que impacten el hacer dentro del aula, técnicas didácticas que el profesor pueda implementar de forma práctica y efectiva. Esto se ha acentuado en los tiempos actuales en donde las tecnologías de la educación se han multiplicado en su desarrollo como resultado del crecimiento de las nuevas tecnologías de información.

Para incrementar la calidad de la educación en el aula, las organizaciones, en buena medida, se han enfocado a la capacitación de los profesores. El profesor transita por diferentes cursos, diplomados y programas durante su trayectoria como docente buscando mejorar sus conocimientos y habilidades. Los planes de formación son

diseñados muchas de las veces sin consultar cuáles son sus necesidades. El acento se pone más en aspectos exteriores como el contenido temático, la planeación de los cursos, los recursos materiales para las sesiones de capacitación, el acondicionamiento de los espacios, que sobre las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas y su relación con las formas de enseñar de los profesores y las maneras en que puede aprender el alumno.

Por otra parte, lo que el alumno piensa sobre la enseñanza y sus maneras de aprender, no se toma en cuenta cuando se hacen proyectos de mejora. Se ha dado por supuesto que preparando de mejor manera al maestro, los procesos de enseñanza y aprendizaje elevarán su calidad. Al estudiante le toca el rol de receptor de un servicio sobre el cual no se le permite decidir. Las necesidades, expectativas y creencias que tiene sobre su propio aprendizaje y sobre el trabajo que realiza para aprender, no son consideradas.

La finalidad de obtener resultados rápidos en el quehacer del docente y en las formas de aprender del alumno, ha sido centro de innumerables iniciativas de formación en las que ha prevalecido más el criterio burocrático que las necesidades para las que se diseñan. El efecto ha sido accionar dentro de los cursos ya sean estos de capacitación o cursos ordinarios dentro de las escuelas, sin que necesariamente profesores y alumnos los encuentren significativos para mejorar sus procesos.

El activismo mostrado se ha pronunciado con las ofertas en donde se promete el aprendizaje rápido con el seguimiento simple de determinados pasos, el centro lo ocupa la automatización de los procesos, la linealidad en su desarrollo, en los que pensar qué implica conocer, cómo se aprende o qué es conocer es remoto. La escuela misma se ha visto espoléada por esta avalancha de promesas de aprender fácil.

En este escenario resulta necesario recuperar la función epistémica del sujeto, regresar a plantearse cuestiones que tienen que ver con conocer, con los caminos que traza para realizarlo, de buscar en donde centra su acción, es decir, retrotraerse a horadar en la parte interna de la persona para poder explicar su proceder.

Se considera que adentrarse en el conocimiento de los procesos internos del sujeto puede dar luz que acerque a la comprensión de la forma en que se van sucediendo las interacciones entre profesores y alumnos y entre los mismos alumnos en su práctica. Además, para identificar las justificaciones que están en la base de las conductas que despliegan para enseñar y para aprender tanto individual como colectivamente.

Situarse en este ángulo de visión sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje es preguntarse sobre las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas, inquirir sobre cuáles son las que subyacen al actuar de profesores y alumnos, conocer de qué forma las ponen en juego en el desarrollo de sus prácticas, para aproximarse a entender la relación que guardan con lo que realizan en el aula.

Es poco lo que se ha investigado sobre las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas, menos aún se ha intentado entender la relación que tienen con lo que realizan profesores y alumnos en el aula donde se van entrelazando diversos sentidos en las acciones que realizan. Las investigaciones que se han llevado a cabo sobre el área muestran que las creencias se han estudiado considerando a profesores y alumnos a cada uno por separado, buscando entender por este camino los comportamientos que despliegan en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por el lado del profesor, el interés se ha centrado en indagar cómo las creencias son la base de las estrategias que despliega para enseñar dentro del aula. Cuando se repara en ellas se considera que gran parte las ha adquirido en sus procesos de formación inicial y en la experiencia acumulada dentro de su transitar por las aulas, otras veces, al tratar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ni se les toma en cuenta.

En el caso del alumno, dentro de las prácticas es un actor al que no se le ha dado la relevancia necesaria, más bien se le ha considerado como un ente pasivo cuya acción depende de las propuestas del profesor. De ahí que sus creencias son un aspecto que ha estado ausente cuando se proponen procesos educativos relativos a su aprendizaje.

El camino que se ha seguido en la investigación de las creencias epistemológicas de profesores y alumnos es preguntarles directamente buscando información que abone al conocimiento de las mismas y de su actuar dentro de las aulas. Se han construido caminos estandarizados para conocer la forma en que relacionan sus experiencias de aprendizaje con sus creencias y el comportamiento que despliegan al realizarlas.

El núcleo de atención ha sido más lo que dicen los sujetos sobre su actuar dentro de las aulas para identificar sus creencias, que inferir la relación que tienen con lo que realizan en la práctica. En las investigaciones llevadas a cabo para conocer las creencias prevalecen la medición y cuantificación sobre la comprensión de las mismas. Deducir a partir del dato recolectado ha sido la ruta que más se privilegia en su estudio.

En contraparte, en este trabajo se considera necesario identificar de forma inductiva la relación de las creencias epistemológicas que presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos dentro del aula a partir de las conductas que despliegan en la misma, luego buscar la justificación que dan a éstas para contar con información que permita establecer relaciones.

El sustento explicativo que se utiliza para la comprensión del objeto de estudio se focaliza en el elemento cognitivo, de ahí que el trabajo se perfila a partir de las explicaciones conceptuales que comprenden una perspectiva teórica que hace énfasis en el estudio del comportamiento humano desde la cognición. Desde esta óptica, en la relación del conocimiento, la relevancia se inclina hacia al sujeto como constructor de ideas y conceptos que se convierten en el asiento desde las cuales proyecta su acción. Como parte de este enfoque la psicología cognitiva centra su estudio en los procesos internos del sujeto que surgen desde su experiencia como base primordial de su actividad. El principio del que parte, es que la cognición es causa de la conducta de la persona. En consecuencia, los supuestos teóricos que enmarcan este enfoque orientan el trayecto de la investigación realizada y sirven de pauta para la interpretación de los fenómenos observados en el campo.

Acorde con esta visión, este trabajo arranca de dos premisas: la primera es que toda práctica implica una teoría ya que a menos que se siga una teoría, actuar no será una práctica, sino sólo conducta sin sentido (Moore, 2001). A la práctica, las acciones, estrategias, etc., le precede una estructura de carácter teórico y epistemológico que es base de las creencias que tiene el sujeto sobre el aprendizaje, lo que dice sobre éste y lo que dice que se hace (Martínez, 2007). Esto plantea la necesidad de comprender la relación de las creencias epistemológicas que se manifiestan en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos en el aula, conocer cómo se enseña y las formas en que se aprende, las estrategias que implementa el profesor en las clases y las que pone en práctica el alumno para aprender, las creencias con las que llegan a una clase y las que ponen en interacción durante el transcurso de la misma.

La segunda premisa es que para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje es necesario que tanto estudiantes como profesores tomen conciencia de sus creencias para no repetir acríticamente los mismos esquemas que construyeron durante sus procesos de formación, ya que no se puede pretender un desarrollo pedagógico sin reflexión sobre cómo se entienden el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje (Bedoya, 2008).

En este trabajo se considera que el intento de mejorar la práctica tiene que darse a partir del reconocimiento de las creencias que ponen en juego dentro del aula sus principales protagonistas, la forma en que manejan la información, lo que el conocimiento es para ellos, la naturaleza que le atribuyen y los procedimientos que realizan para transformar la información en conocimiento. En concordancia con lo anterior, el enfoque de esta investigación es de corte cualitativo pues es necesario indagar de qué manera se relacionan dichas creencias en los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto de forma general como específica dentro del aula, los matices con que se presentan, lo que producen, qué las detona y los procesos en que se manifiestan.

En consonancia con lo anterior, el método específico desde el que se abordó el objeto de estudio fue la Interpretación Básica, ya que su campo de aplicación principal es la práctica desde el sentido que le atribuyen los involucrados en la misma, ruta que concuerda con el objeto de estudio planteado en este trabajo que se sitúa en las prácticas desde la relación de las creencias que se presentan en ésta, con lo que realizan los que participan en ellas.

Para realizar lo anterior se rastrearon las diversas investigaciones que se han llevado a cabo sobre las creencias epistemológicas, los enfoques y métodos utilizados en su realización así como sus hallazgos. Se enfatiza el análisis de los estudios realizados en Estados Unidos por ser los que han tratado de forma más directa esta temática en diferentes escenarios y sobre sus diversos aspectos.

En el trabajo se describe el contexto en la Universidad Iberoamericana Torreón que es el escenario donde se sitúa el problema de estudio, mostrando cómo las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas han estado ausentes en los cursos de capacitación y en la administración educativa respecto al seguimiento de profesores.

El producto de esta investigación fue detectar la relación de las creencias epistemológicas que se presentan en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos dentro del aula y, principalmente, el papel que las creencias tienen en la práctica. Como parte de los resultados se construyó una categorización de creencias pedagógicas que puede ser base de futuras investigaciones sobre este campo, una tipología de alumnos acorde con las creencias pedagógicas que mostraron, teniendo como base algunas creencias epistemológicas y una relación de creencias ético valorales que se relacionan con éstas.

Al final se muestran algunas limitantes en el desarrollo del trabajo así como preguntas que pueden servir para la realización de otras investigaciones dentro del campo de estudio que puedan abonar al conocimiento existente.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

En las prácticas educativas se parte del supuesto que profesores y alumnos arriban a las aulas con conocimientos sobre cómo se adquiere el conocimiento, cómo se puede enseñar y las formas en que puede lograrse el aprendizaje, como si existiera una realidad inalterable dentro de las aulas que se repitiera cada ciclo escolar no obstante el movimiento permanente de grupos, de materias y de profesores.

La realidad es que cada clase es una experiencia a la que el profesor arriba con una serie de creencias más o menos estables de cómo se conoce, derivada de su formación profesional, su experiencia, sus reflexiones y los aciertos y desaciertos que entretejen su historia. A la vez el alumno con muchos años tras de sí en diferentes clases, ha generado las suyas sobre sus formas de aprender, sus expectativas sobre las asignaturas y lo que puede realizar en éstas.

En las clases se pueden observar diferencias marcadas entre los maestros en cuanto a sus maneras de trabajar con los alumnos. Hay profesores cuya preocupación es agotar puntualmente todos los contenidos del curso, cuidando la disciplina del grupo como elemento clave de su quehacer; otros a quienes les preocupa la profundidad en el análisis de los temas sin dar mucha importancia a cubrir los contenidos establecidos en la materia ni a los comportamientos que despliegan los alumnos; los hay quienes centran sus propuestas de aprendizaje en lograr que los estudiantes puedan retener los conceptos que se analizan en clase; mientras que otros basan su trabajo en el desarrollo de ejercicios prácticos; profesores que focalizan su práctica en la transmisión oral; otros que dan relevancia a la actividad del alumno; docentes que negocian con los alumnos sus propuestas académicas, mientras que otros se las imponen; hay quienes promueven el análisis crítico para propiciar el aprendizaje; otros se centran en que los alumnos aprendan los contenidos sin que se cuestione a los autores. No obstante estas diferencias, en la administración educativa al contratar profesores y al planear los grupos en cada ciclo escolar, en la capacitación didáctica de los docentes que se realiza periódicamente y en el tratamiento que se da a la práctica de docentes y alumnos, no se toman en cuenta.

Los profesores no pueden aplicar técnicas estandarizadas, sino que las modifican de acuerdo con sus concepciones científicas, epistemológicas, pedagógicas, psicológicas y axiológicas (Bonilla y Gallegos, 2007). En la base de su proceder dentro del aula se encuentran sus creencias sobre cómo se aprende, cómo enseñar y qué es valioso enseñar,

mismas que tienen tras de sí todo un entramado histórico de formación, experiencia y cultura que es necesario conocer para mejorar la calidad de las prácticas educativas.

Lo que un docente supone acerca del conocimiento determina lo que enseña, cómo enseña y lo que acepta como evidencia, esto lleva al profesor a que dé por sentado lo que debe hacer, sin que medie reflexión al respecto, automatizando su práctica y desenfocándola muchas veces de su objeto principal que tiene que ser el aprendizaje del alumno (Reyes, 2007).

Las creencias forman el aspecto menos flexible de la perspectiva de una persona sobre el aprendizaje (Reyes, 2007), de ahí que su modificación, es un proceso que no ocurre tan sólo por participar en cursos de capacitación, la adquisición de nuevos grados académicos o el sólo transcurso del tiempo; cambiarlas requiere primero percatarse de ellas y esto es difícil cuando se está dentro de una práctica.

Cualquier acción dirigida a conocer lo que cree el profesor sobre cómo enseñar y aprender tiene que considerar que en las prácticas dentro del aula no es un actor solitario, sino que, por el otro lado, está el alumno con quien interactúa de manera constante y cuyas acciones también están mediadas por sus creencias sobre el aprendizaje, que los alumnos no siguen al pie de la letra los procedimientos propuestos en las clases, sino que los adecúan a las creencias que tienen sobre cómo se aprende y que a la vez el docente tiene que hacer algo similar para lograr un entendimiento con el estudiante.

Por tanto, para comprender las prácticas, es necesario develar las creencias en que sustentan los profesores las acciones educativas que implementan en sus clases y las que están detrás de las acciones que despliegan los alumnos en las mismas.

1.1 Investigaciones sobre las creencias epistemológicas

A partir de los estudios de Perry (1968, 1970) se han desarrollado diversas investigaciones sobre las creencias epistemológicas tanto en Estados Unidos como en Inglaterra, que se centran en conocer las creencias de los estudiantes sobre el conocimiento y el aprendizaje; a la vez en Europa (Reino Unido, Suecia) y Australia se han llevado a cabo investigaciones sobre las concepciones de aprendizaje de los alumnos, la interpretación y las representaciones que hacen del mismo.

En el campo de las creencias destacan cinco áreas de investigación. En la primera se ubican un grupo de investigadores cuyo interés estriba en saber la forma en que los individuos interpretan sus experiencias educativas, trabajos representativos de éstos serían los de Perry (1968, 1970) y los de Baxter Magolda (1987). En la segunda se encuentran autores que analizan cómo las creencias epistemológicas se vinculan con el pensamiento y con los procesos de razonamiento, se enfocan en el juicio reflexivo (Kitchener y King, 1981) o en las estrategias de argumentación Khun (1991); en la tercera se estudia la relación entre las creencias epistemológicas y el aprendizaje (Ryan 1984; Schommer 1990, 1994); la cuarta comprende investigaciones que se dirigen a entender el enfoque que dan los alumnos al aprendizaje a partir de cómo lo conceptúan (Biggs, 1979; Entwistle, 1991) y la quinta se ha centrado en estudiar cómo los estudiantes abordan las situaciones de aprendizaje con ideas preconcebidas de lo que es aprender (Eklund-Myrskog, 1998; Cano, 1999; Marton, Watkins y Tang, 1997).

Tabla 0-1 Áreas de las investigaciones sobre creencias epistemológicas

	Áreas	Autores	Métodos
I.	Contemplan trabajos centrados en cómo los individuos interpretan sus experiencias educativas	Perry y <u>Magolda</u>	Cuantitativo
II.	Tratan de la vinculación de las creencias epistemológicas con el pensamiento, razonamiento y estrategias de argumentación	King y Kitchener y <u>Khun</u>	<u>Cuantitativo</u>
III.	Estudian la relación entre creencias y aprendizaje	<u>Ryan</u> y <u>Schommer</u>	Cuantitativo
IV.	Tratan del enfoque que se da al aprendizaje desde cómo se conceptúa	<u>Biggs</u> y <u>Entwistle</u>	Cuantitativo
V.	Abordan las situaciones de aprendizaje desde las ideas preconcebidas	<u>Eklund-Myrskog</u>, <u>Cano</u> y <u>Marton</u>	Cualitativo

La primera área estudia cómo los individuos interpretan sus experiencias de aprendizaje a partir de las acciones que despliegan para aprender dentro de las aulas, comprende investigaciones en las que se considera la evolución que tienen las creencias epistemológicas de los estudiantes desde los estudios básicos hasta los estudios superiores (Perry, 1970; Baxter Magolda, 1987).

La segunda área comprende las investigaciones de Kitchener y King (1981) que se dirigen a entender el proceso epistémico que realiza la persona sobre todo en problemas que están mal estructurados. Diseñaron un modelo de juicio reflexivo argumentando que el juicio reflexivo es el punto de llegada del desarrollo del razonamiento y el asiento de lo que creen los sujetos sobre el conocimiento.

La tercera área comprende la relación entre creencias y aprendizaje, en estas investigaciones se considera que las creencias epistemológicas son un mecanismo subyacente de la metacognición (Ryan, 1984) y (Schommer, 1990, 1994), que en la base de la adquisición de conocimientos por el sujeto y los caminos que sigue con este fin, están sus creencias. En ésta área las creencias epistemológicas se consideran un constructo multidimensional integrado por un sistema de creencias relativamente independientes sobre la naturaleza del conocimiento y del aprendizaje. Duell y Schommer (2001) estiman que las creencias sobre el origen, la certeza, la organización del conocimiento así como la profundidad y el control en su adquisición son esenciales para explicar el aprendizaje.

En la cuarta área Entwistle, Hanley y Hounsell (1979) y Entwistle y Ramsden (1983), llevaron a cabo estudios exploratorios con estudiantes universitarios para conocer la influencia de sus concepciones sobre el aprendizaje y la manera en que realizaban sus procesos para aprender. El grupo de Lancaster en Inglaterra bajo la dirección de Entwistle y en Australia por Biggs, aplican entrevistas estructuradas y técnicas multivariadas (Biggs, 1979; Entwistle, 1981) desde la teoría de los enfoques de aprendizaje o Students Approachs to Learning (SAL). A su vez Biggs (1987, 1979) diseñó un cuestionario de procesos de estudio Study Process Questionnaire –SPQ- aplicable en el ámbito universitario y el cuestionario de procesos de aprendizaje o Learning Process Questionnaire –LPQ- (Aplicable en secundaria) mostrando en sus investigaciones que los estudiantes universitarios reaccionan de un modo típico a partir de la percepción que tienen de la situación a que se enfrentan.

Aunque tanto los estudios de Entwistle y Biggs como los de Ryan y Schommer utilizan métodos cuantitativos en sus investigaciones, se diferencian en que los primeros hacen énfasis en el aspecto conceptual y los segundos se centran en los procedimientos de supervisión y autorregulación que implementan los sujetos sobre la actividad cognitiva

que desarrollan al enfrentar una tarea de aprendizaje o el impacto de sus creencias sobre los procedimientos que consideran necesarios para aprender.

La quinta área comprende investigaciones que a través del uso de métodos cualitativos se han dirigido a descubrir y sistematizar la relación entre ideas preconcebidas de aprendizaje de los sujetos y las formas en que lo abordan (Eklund-Myrskog, 1998). Según expresan Marton y Säljö (1976) los estudiantes se acercan a las situaciones de aprendizaje con ideas preconcebidas de lo que es aprender; los caminos que siguen reflejan con claridad lo que para ellos significa el aprendizaje. Desde la perspectiva de Barca *et. al.* (1997) el alumno interpreta y construye el significado a partir de su propia experiencia en el acto de aprender. Consideran estos autores que las concepciones que surgen de la historia acumulada del sujeto y de sus experiencias, son fijas relativamente, e inciden en la forma de pensar y actuar de las personas.

Otros estudios cualitativos centrados en la perspectiva de aprendizaje del alumno son los de Purdie, Hattie, y Douglas, (1996); Tinjälä (1997); Boulton-Lewis *et. al.*(2000), los dos primeros desarrollados en Europa y el tercero en Australia. El grupo de Gotemburgo ubicado en Suecia realiza estudios en pequeños grupos a través de entrevistas sobre diversas actividades educativas (Marton y Säljö, 1976) cuyos resultados son categorizados en base a similitudes y diferencias.

Estas investigaciones al enfatizar las concepciones de aprendizaje de los alumnos toman un camino diferente a las investigaciones de las creencias epistemológicas, por lo que no se entra a estudiarlas a fondo dentro de este trabajo, sino que tan sólo se consideran en cuanto al método que utilizan.

Sobre las áreas de investigación descritas, la presente investigación se vincula con la primera, tercera y quinta áreas. Con la primera, ya que se focaliza a explicar cómo los individuos interpretan sus experiencias educativas y esta investigación identificó la relación que tienen las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos el aula. Este vínculo se establece al considerar que las interpretaciones que hacen los sujetos se llevan a cabo desde las creencias epistemológicas que se manifiestan en las prácticas y que en éstas se desarrollan experiencias de aprendizaje en dos sentidos: en el primero, como formas en las que se organiza el aprendizaje por el profesor dentro del aula a través de la propuesta de

acciones concretas en las que pone en acción sus creencias epistemológicas y, en el segundo, como una vivencia educativa resultado del involucramiento de los alumnos en las prácticas a través de diferentes acciones y del ajuste de las propuestas de los profesores a partir de las negociaciones que realiza con el estudiante dentro de las clases.

Con la tercera área respecto a las ideas de Schommer (1990), en el sentido que las creencias de los sujetos son la base de la adquisición de conocimientos y que constituyen el sustento de los caminos que siguen para aprender, lo que impacta directamente las prácticas que se realizan dentro del aula, vinculándose al objeto de estudio de este trabajo. Y con la quinta, respecto al método que utilizan para investigar las concepciones de aprendizaje y su influencia en los procesos que se realizan para aprender.

En síntesis, las investigaciones de las primeras cuatro áreas se caracterizan porque en su propuesta:

- Se parte de modelos explicativos previamente diseñados para ver que tanto reflejan la realidad.
- El elemento principal en que se centra la investigación son las opiniones de las personas.
- Utilizan las encuestas y las entrevistas semiestructuradas como herramientas principales de investigación.
- Las técnicas de interpretación de los datos son fundamentalmente cuantitativas.
- Se centran en explicar las relaciones entre las creencias epistemológicas con la interpretación de experiencias educativas; el aprendizaje y el rendimiento académico.

La quinta área de investigación se caracteriza por:

- Utilizar las entrevistas semiestructuradas y la observación como herramientas de investigación.
- Utilizar técnicas de interpretación cualitativas.
- Tener como objeto de estudio las concepciones de aprendizaje y utilizar el enfoque cualitativo para investigarlas.

Entre los hallazgos que resultaron en las investigaciones revisadas, se encuentran los de Perry (1968, 1970) quien describió que en los primeros cursos en la universidad, los alumnos consideraban al conocimiento como algo simple, cierto y transmitido por la autoridad, que los estudiantes transitaban de posturas dualistas, a otras llamadas

relativistas, donde el sujeto se vuelve un constructor activo de conocimiento. Que su pensamiento evoluciona con el tiempo.

King y Ktchener (1981) encontraron que la comprensión de los procesos de conocimiento de los sujetos y la justificación que hacen de ellos va ligada y siguen una ruta de lo simple a lo complejo, desde considerar el conocimiento como absoluto, hasta estimarlo como aproximaciones para entender la realidad. De los hallazgos obtenidos en las entrevistas que llevaron a cabo en sus investigaciones, clasificaron a los alumnos como:

- Los absolutistas que ven el conocimiento como cierto y absoluto.
- Los relativistas que no creen en la posibilidad que los expertos estén en lo cierto.
- Los evaluativos que niegan que haya un conocimiento cierto, afirman la posibilidad de que pueda ser replanteado a partir de las diversas opiniones.

Ryan (1984) detectó que más estudiantes creen que el conocimiento es dualista, pero no en el sentido de autoridad, sino referente a la estructura del conocimiento, ya que algunos estudiantes entendían cuando podían recordar un lista de hechos; otros lograban entender cuando conectaban ideas. Hammer (1994) encontró que los estudiantes que creían que el conocimiento derivaba de la autoridad, no intentaban integrar nueva información al conocimiento anterior y se centraban en memorizar la información; por el contrario, cuando el estudiante creía que el conocimiento era resultado de su propia construcción y no de la recepción del mismo, se comprometían en diversas actividades para lograrlo.

Shommer (1993) encontró que si los estudiante creían que el aprendizaje se realizaba de forma rápida, no persistían cuando las tareas eran difíciles, por lo que renunciaban a continuarlas; por el contrario, cuando creían que se requería de un proceso gradual, entonces se concentraban en la tarea y la asumían como reto. Al igual detectó que cuando los alumnos creían que no tenían las habilidades para aprender se sentían imposibilitados para realizar la tarea y claudicaban en su intento, en contraparte, cuando creían que el conocimiento dependía de su acción se comprometían en las actividades que realizaban y afrontaban los retos que se les planteaban. Por otra parte, observó, que cuando los estudiantes consideraban el conocimiento como absoluto, no se comprometían en sus procesos de aprendizaje, sino que esperaban que el profesor les diera las partes de la información relevante; por el contrario, cuando creían que el aprendizaje era relativo, lo centraban en su acción.

En los experimentos realizados por Schommer, Crouse, Rhodes (1992), identificaron una relación entre las creencias epistemológicas y el aprendizaje, las que expresaron en los enunciados siguientes:

- Las creencias en el conocimiento como simple, está relacionado con la comprensión.
- Las creencias en el conocimiento como simple, está negativamente asociado con la metacompreensión.
- La influencia de la creencia en el conocimiento como simple sobre la comprensión, puede estar mediada por la forma en que ha aprendido el alumno.

Entre los hallazgos de Schommer (1990, 1993), está la interrelación significativa entre las creencias epistemológicas y el rendimiento académico, la que se ve reflejada en las estrategias que implementa el alumno para construir su aprendizaje, en las acciones que despliega para lograrlo y en sus resultados.

Sobre las investigaciones que se han dirigido a descubrir y sistematizar las concepciones de aprendizaje, aparecen las de Marton, Watkins, y Tang (1997) quienes identificaron que los estudiantes abordan las situaciones de aprendizaje con ideas preconcebidas de qué es aprender.

(Eklund-Myrskog, 1998) encontró que los alumnos utilizaban un proceso de aprendizaje superficial o un proceso de aprendizaje profundo. Al respecto, Marton y Säljö (1976) en un ejercicio de lectura elaborado ex profeso, observaron que algunos estudiantes se detenían en aspectos puntuales de la información, intentando memorizar y repetir cuando lo consideraban necesario; por el contrario, otros trataban de construir el significado de la información esforzándose por comprender en profundidad. Posteriormente Sevansson (1977), encontró que en las tareas de aprendizaje, algunos alumnos seguían un enfoque atomista haciendo énfasis en las partes del texto cuando intentaban memorizarlo y, otros, un enfoque holista, centrando sus esfuerzos en la comprensión del texto y en encontrar la intención del autor.

Eklund-Myrskog (1998) en un estudio realizado con estudiantes de enfermería y mecánica, se percató que las concepciones de aprendizaje varían según la experiencia educativa de los estudiantes. Al igual que Perry (1968,1970), Sanders *et. al* (2000) encontró que en los niveles superiores, las concepciones de los estudiantes sobre el conocimiento son más flexibles y relativistas y que las dificultades académicas de los alumnos están fuertemente

influenciadas por las creencias que se han formado acerca del conocimiento y que sus modos de aprender se relacionan con el contexto y con la experiencia educativa.

Los alumnos llegan a la Universidad con creencias previas sobre el aprendizaje. Sanders *et. al.* (2000) encuestaron a estudiantes que se incorporaban por primera vez para conocer sus expectativas sobre la enseñanza y las concepciones sobre un buen profesor. En sus respuestas contestaron que esperaban conferencias tradicionales, en donde el profesor impartiera cátedra y, en segundo lugar, conferencias interactivas en donde tanto el profesor como el alumno tienen que exponer.

Por otra parte, sobre las creencias de los profesores, Dart *et. al.* (2000) encontraron que las comienzan a construir cuando son alumnos (Collier, 1999) y que sus enfoques de aprendizaje son fuertemente influidos por la enseñanza que han experimentado durante sus procesos de formación. Posteriormente, ya como docentes se vuelven instrumentales en la definición de las tareas y la selección de herramientas cognitivas para la toma de decisiones dentro de aula (Pajares, 1992).

Esta revisión permite afirmar que, aunque las investigaciones analizadas difieren en cuanto al método de investigación que utilizan y en sus hallazgos; en su origen, todas parten de una visión cognitivista. Las variables que les sirven de sustento pertenecen al mismo proceso que es conocer.

Derivadas de las investigaciones sobre las creencias epistemológicas surgen tres enunciados que ayudan en la construcción del objeto de estudio:

1. Existe relación entre las creencias epistemológicas y la forma en que los sujetos interpretan sus experiencias educativas.
2. Hay una necesidad de acercarse a los procesos cognitivos de las personas para conocer sus creencias epistemológicas.
3. Las creencias epistemológicas sobre la naturaleza del conocimiento tienen relación con las acciones que despliegan los individuos para aprender.

Se han realizado múltiples investigaciones sobre las creencias de profesores y alumnos respecto a la forma en que interpretan sus experiencias de aprendizaje, la vinculación entre creencias y razonamiento y la relación entre creencias y aprendizaje, en las que se han estudiado a los docentes y estudiantes en forma aislada y no desde las prácticas que realizan en común dentro del aula. Esto ha generado un vacío que es necesario llenar,

analizar desde el actuar de ambos, preguntarles cómo van ajustando sus prácticas entre ellos, por qué dan a las clases cierto rumbo, por qué utilizan determinadas metodologías, qué pasa entre lo que esperaban de una clase y lo que finalmente logran, cuestionamientos que lleven a identificar la relación entre creencias que se presentan en las y las conductas que despliegan docentes y estudiantes en los salones de clases.

1.2 Perspectiva desde la que se aborda esta investigación

La descripción de las cinco áreas de investigación referentes al estudio de las creencias epistemológicas de los alumnos, da cuenta del enfoque de cada una de ellas, lo que permite entender sus propuestas, sus métodos, resultados, líneas y avances que han tenido y para precisar la visión sobre estos aspectos, a continuación se presentan de forma resumida las características de algunas investigaciones, señalando los países en que se han desarrollado de forma principal.

Tabla 0-2 Investigaciones con enfoques cuantitativos y cualitativos

Métodos	Aspectos	Países
<p>Cuantitativos Se utilizan principalmente cuestionarios y entrevistas semiestructuradas</p>	<p>-Interpretación de las experiencias educativas. -Reflexión sobre los propios procesos de conocimiento - La relación entre creencias y el aprendizaje - Los procesos del aprendizaje a partir de las concepciones que tienen del mismo los individuos</p>	<p>USA En Inglaterra y Australia</p>
<p>Cualitativos Utilizan la observación y las entrevistas semiestructuradas</p>	<p>Formas de abordar el aprendizaje desde las ideas preconcebidas</p>	<p>Europa y Australia</p>

Como se puede apreciar, el enfoque de las investigaciones cuantitativas se centra en revisar el impacto que sobre el conocimiento y el aprendizaje tienen la reflexión que hace el sujeto de su propio conocimiento; la interpretación que hace de sus experiencias educativas; el autoconocimiento sobre la propia forma de conocer; las relaciones entre creencias y aprendizaje; los enfoques de aprendizaje a partir de las concepciones que se tienen del mismo. Es un tipo de investigación que establece correlaciones entre variables para medir el impacto que resulta de éstas. Sus productos van más en la línea de nuevos

modelos de explicación que incidan en la mejora del aprendizaje. Sus herramientas se componen de encuestas y entrevistas, establecen hipótesis sobre la correlación entre creencias y rendimiento académico, y entre creencias y conocimientos. El análisis de la realidad que proponen se da de forma estratificada en el que siguen una forma lineal de la que no se apartan en su desarrollo. El énfasis está más en las partes que en la visión integral del objeto de estudio.

Las investigaciones cuantitativas se han dirigido a estudiar las creencias de alumnos y profesores, en el caso de los alumnos a partir de las acciones que despliegan para aprender en las clases y en relación con el profesor, desde las estrategias de enseñanza que despliegan en el aula, que según (Collier, 1999), las adquieren cuando están en proceso de formación, ya que allí es donde construyen las referentes de cómo se desarrolla el conocimiento.

Las investigaciones cualitativas realizadas principalmente en Australia y Europa se interesan por estudiar la realidad experimentada por el sujeto dentro de un contexto determinado. Se dirigen a identificar las concepciones de aprendizaje de los sujetos a partir de lo que hacen dentro de los escenarios educativos donde se desenvuelven, a identificar las ideas u opiniones que ponen en operación al realizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El análisis que proponen es considerar de forma integral la realidad que estudian, centrándose en la forma de abordar el aprendizaje a partir de las ideas de los sujetos y no de las certezas que se tienen sobre las formas de aprender como en el caso de las creencias.

En las investigaciones con enfoques cuantitativo y cualitativo resalta el enfoque cognitivo, aunque como ya se señaló, sólo las primeras se dirigen a estudiar las creencias epistemológicas de los sujetos acerca de lo que es el conocimiento, cómo se adquiere y el impacto que tienen en las acciones que realizan para lograrlo, lo que se acerca al objeto de estudio de esta investigación que es identificar las relaciones de las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos el aula, por lo que se adopta esta perspectiva para que sirva de soporte a la misma.

Estudiar las creencias epistemológicas de profesores y alumnos implica considerar los aprioris y presuposiciones con los que llegan a una clase y cómo se relacionan con la misma. Los resultados pueden ser distintos cuando se investigan por separado, en abstracto, que si se estudian desde una experiencia directa. El acercamiento es mayor

entre lo que se hace y lo que se dice en el segundo caso. Para esto es importante primero describir las acciones que se efectúan, dar cuenta de la escena en que se llevan a cabo, el contexto que les sirve de soporte, la incidencia que tienen en las acciones que se realizan en el aula en relación con el conocimiento y el aprendizaje, para posteriormente acercarse a preguntar sobre las mismas. Ante el vacío encontrado en el estudio de las creencias epistemológicas, esta investigación propone dar cuenta de la relación entre creencias y prácticas desde la experiencia directa del trabajo en el aula, identificar las que ponen en juego docentes y alumnos, con sus negociaciones, quiebres, avances, retrocesos y ajustes que se dan en su implementación.

Se pretende aportar al campo de las creencias epistemológicas un nuevo ángulo de investigación al centrarse en un aspecto no revisado hasta ahora: su relación con las prácticas que realizan profesores y alumnos en el aula considerando las acciones que despliegan en ellas.

En el recorrido realizado para conocer el estado que guarda el estudio de las creencias han surgido diversos cuestionamientos que requieren precisarse para que sean la base del estudio que se plantea.

1.3 Preguntas de Investigación

Para construir el problema de investigación se ha requerido de la revisión teórica, de la constatación de que el problema no se ha investigado y de la propia observación de la práctica de profesores y alumnos. Estas acciones llevaron a evidenciar el vacío que existe sobre el estudio de la relación de las creencias que se presentan en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos en el aula y la necesidad de llenarlo con la búsqueda de información que responda a los cuestionamientos siguientes:

Pregunta guía de investigación

¿Cuál es la relación entre las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos dentro del aula?

Preguntas específicas

¿Qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que despliegan los profesores para enseñar en una clase?

¿Qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que pone en práctica el alumno para aprender dentro de una clase?

¿Cómo inciden las creencias epistemológicas en las acciones que despliegan los profesores y alumnos para enseñar y aprender?

1.4 Objetivo General

Generar conocimiento sobre la relación de las creencias que tienen lugar en las prácticas con lo que realizan los profesores y alumnos dentro del aula

1.5 Contexto del estudio

La presente investigación se realizó en la Universidad Iberoamericana Torreón ubicada en la ciudad del mismo nombre perteneciente al Estado de Coahuila. Forma parte del Sistema Universitario Jesuita en México y de la red de Universidades Jesuitas en el Mundo, actualmente ofrece 16 licenciaturas y 8 maestrías, entre las que se encuentra la Maestría en Procesos Educativos, programa en el que se desarrolló este trabajo y un Doctorado en Investigación de Procesos Sociales. En su Misión se establece la formación integral de personas profesionalmente competentes y comprometidas con la transformación de la sociedad a través del Modelo Educativo Ignaciano y su Visión contempla la transformación de la sociedad por medio de la generación de pensamiento social a través del alto nivel académico de sus programas, principios que sirven de base para el desarrollo de este estudio.

Buscando información acerca de las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas en el posgrado, lo más cercano que se encontró fueron dos instrumentos que se aplican en la Maestría en Procesos Educativos, el primero es un cuestionario de nuevo ingreso para los alumnos que se incorporan al programa, los aspectos que comprende se refieren a estudios realizados anteriormente, en qué institución se han hecho, el tiempo transcurrido entre el término de licenciatura y el ingreso al posgrado, motivación para inscribirse al programa, razones para la elección de la Institución Educativa, lo que se espera de la maestría, la proyección que se proyecta dar a sus estudios, problemática de interés al ingresar al programa de maestría, problemas experimentados en la práctica docente, si el alumno que ingresa ha realizado algún proyecto de investigación, sobre qué

versa el problema, en que línea o líneas de investigación le gustaría profundizar, actividad actual que desempeña, experiencias educativas relevantes dentro del trabajo profesional, áreas de la educación a que ha dedicado más tiempo. Esta información se complementa con datos que proporciona el aspirante a ingresar al posgrado en dos cuartillas sobre lo que busca aprender en la maestría, cuáles son sus intereses y el porqué de la elección del programa.

Si bien no son instrumentos que se dirijan a obtener información directa sobre las creencias epistemológicas de los alumnos, sí aportan algunos elementos que permiten inferir algunos de sus intereses sobre el conocimiento.

Otro camino para acercarse a las creencias epistemológicas de los profesores y alumnos, sobre todo respecto a los primeros, fue la revisión del Ideario de la Universidad Iberoamericana que contiene el perfil del profesor, publicado en la comunicación oficial no. 49 (1979) donde se explicitan las aptitudes que deberá reunir para desarrollar su trabajo dentro del aula, es decir sus prácticas. Entre las cualidades del profesor que se establecen en este documento y guardan cierta relación con esta investigación, se mencionan: 1.1.1 "...claridad y profundidad en los conocimientos profesionales". 1.1.3 "...una actitud interdisciplinaria y de diálogo". 1.1.4 "Reconoce el valor de la crítica". 1.2.2 "...adecuadas relaciones interpersonales". 1.2.4 "Trabajo con responsabilidad y compromiso". 2.1.4 "Adapta sus actividades docentes a las características y necesidades concretas de sus alumnos...". 2.2.4 "Considera al estudiante como el principal agente de su formación personal y profesional". Se esfuerza por ayudarlo a encontrar criterios propios de elección y decisión...". 2.2.6 "Es capaz de entender al asesorado desde el punto de vista de éste..."

Si bien los puntos del ideario que se resaltan no muestran una relación directa con las creencias epistemológicas, una lectura más minuciosa permite ver que hay ideas que no pueden dejarse de lado si se quiere contar con algunos elementos para entenderlas en el entorno en que se pretende realizar la investigación. Se hace énfasis en el punto 1.1.1 sobre la claridad que debe tener el profesor respecto a sus conocimientos, que en cierta manera se vería fortalecida si se esclarecieran sus creencias epistemológicas; el diálogo, la crítica, las relaciones interpersonales, el trabajo con responsabilidad y compromiso, que se proponen, deben ser los cimientos en que se sustente la práctica educativa entre profesores y alumnos, que llevaría a los primeros, según el punto 2.1.4 a adaptar sus

actividades a las características y necesidades concretas de los segundos y a entender los puntos de vista de éstos.

Por otro lado, las características del alumno tienen que ver, entre otras cosas, con sus creencias sobre las formas de enseñar del profesor y sus formas de aprender y en lo que se refiere a sus necesidades se conectan con las maneras en que aborda el aprendizaje, las que tendrán que ser consideradas en las prácticas propuestas por los profesores para hacerlas más pertinentes.

En esta ruta, la presente investigación pretende generar información sobre la relación entre las creencias epistemológicas que se dan en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos, la que puede servir de insumo para el replanteamiento de las prácticas educativas, la retroalimentación que se dé al maestro desde la administración educativa para que afine sus estrategias de enseñanza y la que dé el profesor a los alumnos para que mejoren sus procesos de aprendizaje.

Con el mismo propósito de buscar datos que tuvieran que ver con las creencias epistemológicas que se dan en las prácticas educativas en relación con lo que realizan los profesores dentro de la Universidad, se indagó en el área de formación y capacitación del personal sin que se encontrara información al respecto que se hubiera utilizado para el diseño de los cursos que ofrecen, ya que los temas que se proponen en estos se refieren a escritura práctica, comunicación, reflexión docente, equipos de trabajo, liderazgo, técnicas didácticas como: aprendizaje basado en problemas, estudios de caso, entre otros, sin que se manifieste que tengan alguna relación con las creencias de los implicados en el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje en el aula.

Por otra parte, cabe mencionar que en la implementación de las prácticas educativas en el Posgrado dentro de la Universidad Iberoamericana Torreón, el énfasis se centra aspectos formales y exteriores, como: la estructura que deben tener los planes de estudio, los textos, organización de los cursos, el número de alumnos de cada grupo, los instrumentos de apoyo, etc. Se ha dejado de lado el estudio de la relación de las creencias que se presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos dentro del desarrollo de sus clases.

Las creencias se dan por supuestas, se les deja que fluyan en el transcurso de las materias y así permanecen veladas como si no existieran y no tuvieran mayor trascendencia en lo que se hace en las aulas.

En torno al conocimiento informal sobre las creencias epistemológicas en relación con los conceptos de ciencia con que llegan los estudiantes de posgrado en educación en la Universidad Iberoamericana Torreón, algunos maestros comentan que al realizar la exploración en las primeras clases para arrancar el análisis de los temas, al preguntar a los alumnos por sus conceptos de ciencia, éstos externan conceptos en donde se resaltan la experimentación, la objetividad, la verificación, que hace patente una concepción positivista. A la vez esto se reafirma en las academias de profesores, ya que cuando los alumnos presentan ante éstas sus proyectos de investigación, es común que insistan en planteamientos de problemas como si se tratara de investigaciones experimentales, con correlaciones de causa efecto, independientemente del objeto de estudio de que se trate. Los alumnos al arribar a la Maestría en Procesos Educativos expresan conceptos que dejan entrever un concepto lineal de método, una idea de ciencia experimental, una concepción de conocimiento absoluto y una imagen del profesor que todo lo sabe.

No obstante la falta de estudios sobre las creencias de profesores y alumnos dentro de la Universidad Iberoamericana Torreón, hay bastante experiencia anecdótica de las prácticas en el aula que resulta de la información puesta en común por maestros y alumnos en los procesos de enseñanza y aprendizaje que queda tan sólo en la charla ocasional, en las pláticas de pasillos, en el diálogo entre profesores, información que es valiosa y que pudiera servir de base para aproximarse al conocimiento de las prácticas, para lo cual tendría que seguirse un proceso de sistematización para que no se perdiera y quedara sin trascendencia.

En síntesis, en la Universidad Iberoamericana no se ha diseñado algún instrumento que se dirija a identificar la relación de las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos, la capacitación que se lleva a cabo no forma parte de algún estudio que dé cuenta de ésta. Por otro lado, en el programa de Maestría en Procesos Educativos, si bien se aplica un instrumento de diagnóstico al aspirante que ingresa al Posgrado, no es suficiente para dar cuenta de la misma. De igual manera, no existe algún instrumento de la administración educativa de los programas académicos que tenga como objetivo identificar tal relación que pudiera servir como insumo para coordinar mejor la labor del docente.

1.6 Justificación

Hay un faltante en el estudio de la relación de las creencias que se manifiestan en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos en el aula que es el escenario natural en donde se desenvuelven. Las creencias se han investigado tratando a estos actores de forma individual y no desde su hacer conjunto dentro del aula, lo que es insuficiente ya que la impronta de toda práctica educativa es ser social y dialógica y fragmentarla es romper su unidad de sentido. Mientras no se investigue de forma holística este evento, habrá un déficit de explicaciones que puedan ayudar a clarificar la relación de esas creencias con lo que se hace en los espacios académicos y por ende a fortalecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje en su planeación, ejecución y mejora. Se dejará de lado el entramado en que se tejen los significados que dan sentido al quehacer de docentes y alumnos en su cotidianidad y en el que se perfilan los resultados de los aprendizajes de los alumnos.

En la Universidad Iberoamericana Torreón no existe evidencia de que se haya aplicado algún estudio sobre la relación de las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas y lo que hacen profesores y alumnos en las aulas, estudio que es necesario para obtener información que ayude a fortalecer el trabajo que realizan, a ajustar sus formas de enseñar que los lleve a obtener mejores resultados en los aprendizajes de los alumnos.

Frente al perfil propuesto para los profesores en la Universidad Iberoamericana Torreón explicitado en sus documentos rectores y ante la ausencia de estudios sobre la relación entre creencias y lo que realizan profesores y alumnos, la presente investigación toma un nivel de máxima importancia, ya que el conocimiento de esa relación facilitaría la adaptación de sus estrategias a las necesidades de los alumnos y a entender sus puntos de vista de forma pertinente y evitaría la repetición irreflexiva de contenidos doctrinales (Documentos Rectores, 2004) y abstractos.

Urge tener docentes y estudiantes reflexivos que constantemente estén revisando en qué sustentan sus acciones dentro de los procesos que se generan en una clase y qué cambios se requieren hacer para mejorarlos. Cuando los individuos son conscientes de sus ideas, creencias y modelos representacionales con apertura al cambio, en lugar de considerarlas entidades fijas, su modificación puede ser posible. Se cree en esta investigación con Pozo, *et. al.* (2006), que para cambiar la educación es necesario, entre muchas otras cosas, cambiar las creencias que profesores y alumnos tienen sobre la enseñanza y aprendizaje.

En el ámbito personal del investigador como profesor, hay una necesidad de comprender la relación entre las creencias epistemológicas que se manifiestan en la práctica y lo que realizan profesores y alumnos en el aula, inquietud persistente por estar atento al porqué y el para qué de lo que se propone en las clases, del sentido que encierra, de tratar de entender desde la perspectiva del alumno lo que significa para él; de clarificar la propia práctica, de rastrear en que creencias se sustenta, de no quedarse, dando por supuestas explicaciones que se han ido arraigando en la mente del investigador dejándolas incuestionadas y que hacen que su quehacer se vuelva una repetición constante de acciones sin reflexión. Frente a los vacíos mencionados, esta investigación aporta:

En el cuerpo general de conocimientos en torno a las creencias epistemológicas que se presentan en la práctica educativa, nueva información relevante que vendrá a enriquecer las explicaciones teóricas que existen sobre éstas al agregar un conocimiento novedoso que da cuenta de un aspecto no estudiado, que es su relación con lo que hacen profesores y alumnos en el aula. En el plano metodológico una forma de proceder para estudiar las creencias desde las acciones que se realizan dentro del aula. En el ámbito académico una información sistematizada sobre la relación de las creencias presentes en la práctica educativa con la actuación de docentes y alumnos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En la administración educativa en el Posgrado en Educación en la Universidad Iberoamericana Torreón, información que ayude a mejorar la retroalimentación de profesores. En el área de Desarrollo docente, información sobre las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas educativas, insumo que puede ayudar a dar un nuevo rumbo a las propuestas de formación de profesores

En resumen, los puntos principales que sirven de sustento para justificar la presente investigación son los que a continuación se describen:

- Hay un faltante de investigaciones de la relación de las creencias que se presentan en la práctica educativa con lo que realizan profesores y alumnos en el aula.
- Las creencias se han investigado considerando por separado a profesores y a alumnos y no desde lo que realizan en las aulas.
- No se ha hecho un estudio de las creencias con que llegan los profesores a sus clases, sino que se han dado por supuestas.

- Se requiere conocer la relación de las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas y lo que hacen profesor y alumnos para que se cuente con información para fortalecer las propuestas de capacitación de profesores.
- Hay una necesidad personal del investigador de comprender la relación entre las creencias que se presentan en la práctica y lo que realizan profesores y alumnos en el aula, para entender su propio actuar.

Capítulo 2. Marco Teórico

En este capítulo se muestra la perspectiva teórica desde la cual se aborda el estudio de las creencias epistemológicas, misma que ha sido base de diversas investigaciones sobre este tema. Se expone la estructura conceptual del enfoque cognitivo para sustentar los cuestionamientos que se plantean y para realizar el análisis que permitirá la interpretación de datos y su comprensión.

El cognitivismo engloba a las corrientes psicológicas de carácter científico que estudian el comportamiento humano desde la perspectiva de los procesos mentales que le dan origen. Este planteamiento se caracteriza por enfatizar los aspectos cognitivos de la conducta, aspectos internos relacionados con la información (Hernández, 2004), los procesos que se producen como consecuencia de los estímulos externos que luego se procesan, generando esquemas de conocimiento que serán el asiento de las ideas y pensamientos con los que el sujeto hace frente a los fenómenos de la realidad.

Siguiendo a Ashcraft (1989), este enfoque se articula a partir de tres supuestos fundamentales: los procesos mentales existen, están sujetos a leyes y pueden ser estudiados de manera científica; las personas seleccionan determinados aspectos del ambiente, los relacionan con otra información existente en la memoria y hacen finalmente algo como producto de ese procesamiento que se traduce en las conductas que despliegan ante las interrogantes que le plantea la realidad en que se desenvuelven; la cognición es la causa de las conductas que despliegan los sujetos en los diversos eventos en los que participan.

El paradigma cognitivo se inserta en la tradición racionalista de la filosofía que otorga preponderancia a la racionalidad del sujeto en el acto del conocimiento (Gardner, 1987) a diferencia de otros como el conductismo en el que el acento está en los factores externos al sujeto, que determinan la conducta observable; para el cognitivismo, en la relación de conocimiento el sujeto es preeminente sobre el objeto, construye representaciones y entidades internas (ideas, conceptos, planes, etc.) de forma individual y, a la vez, éstas definen la clase de actividad que realiza. De esta forma los comportamientos que los sujetos muestran, no sólo son condicionados por el contexto, sino que sus representaciones mediatizan su actividad en general (Riviere, 1987).

El principio fundamental del cognitivismo es la naturaleza causal de los procesos o eventos internos en la producción y regulación de la conducta de los sujetos (Pozo 1989; Riviere,

1987). La actividad del individuo depende en gran medida de las representaciones o procesos internos que ha elaborado a partir de las relaciones que ha establecido con su entorno físico y social.

En el enfoque cognitivo el sujeto es entendido como un constructor activo, ya se trate de estructuras, esquemas, estrategias, representaciones, discursos o formas de pensamiento (Hernández (2006). El sujeto a partir de su acción va construyendo ideas sobre el mundo y organizándolas en un sistema cognitivo propio que reelabora constantemente en la interacción que establece con los eventos del exterior desde los que interpreta y otorga significados a la realidad, lo que se traduce en una construcción cognitiva, que según Ingmar y Kendall (1986) se constituye de:

- Esquemas cognitivos, que son abstracciones que derivan de experiencias previas. Se organizan alrededor de significados personales referentes a sí mismo, los eventos, las personas y las cosas. Están organizados en la llamada memoria a largo plazo, tanto de forma semántica-proposicional, como de manera episódica, mediante escenas o guiones. Los esquemas contienen las creencias, supuestos personales y otros significados de desarrollo más tempranos de tipo preverbal. Los esquemas cognitivos son el asiento de las creencias y su base se encuentra en las vivencias previas de los sujetos.
- Operaciones cognitivas, concepto con el que se nombra a la actividad o desarrollo de los esquemas cognitivos. Esta actividad "procesa la información" de los datos sensoriales, guiada por los significados personales. Los esquemas cognitivos son elementos de conocimiento organizados a partir de conductas y experiencias pasadas que forman un cuerpo que modelan nuestra forma de percibir e interpretar el mundo (Sigel, 1985).
- Productos cognitivos, que son los resultados de las operaciones cognitivas conscientes, automáticas o inconscientes, conforman los pensamientos, imágenes y atribuciones.

El cognitivismo explica la naturaleza y funcionamiento del sistema cognitivo humano desde la organización y funcionamiento de los procesos cognitivos que realiza el sujeto. La psicología cognitiva se centra en explicar la conducta a partir de sus procesos subyacentes, considerando que la actividad del hombre no sería comprensible si no se apela a las cogniciones y demás constructos internos (Hernández, 2004), tal como en el presente trabajo, que entre sus objetivos, está identificar las creencias que subyacen a las acciones

de profesores y alumnos para identificar la relación que guardan las creencias que se presentan en las prácticas.

Los procesos cognitivos son la base de las diversas actividades que despliega el sujeto para aprender, el procesamiento que hace de la información, la asimilación que realiza de la misma, le permiten ir afianzando, en su estructura mental, sus creencias acerca de lo que es el conocimiento y en qué consiste, en dónde reside y cuál es su origen; así mismo, construir diversas explicaciones de cómo se debe proceder para adquirirlo.

A partir de las creencias del sujeto sobre lo que es el conocimiento, surgen otras sobre la enseñanza y el aprendizaje, de las que derivan formas de proceder para conocer, que las convierte en estrategias personales que se manifiestan a través de las acciones que realiza con ese fin y que en las prácticas educativas se traducen en estrategias de aprendizaje, es decir, en los medios que el alumno selecciona para obtener los mejores resultados para aprender. Estos procedimientos incluyen la selección de aspectos del medio ambiente a través de los cuales va definiendo problemas de aprendizaje a los que tiene que responder utilizando los procedimientos que ha ido construyendo en la experiencia, en una especie de interjuego entre actividades de aprendizaje y experiencia del sujeto que se construyen mutuamente.

El sujeto va conformando los procesos que realiza para entender su entorno y la mejor manera de responderle, va construyendo una estructura que irá modificando para dar sentido a la información nueva que se le presenta y para adaptarse a los retos que le va planteando el medio en que se desenvuelve, esto irá configurando su propia episteme que comprenderá sus formas que utiliza para conocer, las creencias en que fincará su acción para conocer y las atribuciones que dará al conocimiento, que serán soporte de su proceder cognitivo, la que se procederá a explicar a continuación.

2.1 Epistemología Personal

Dada la importancia que tiene el concepto de epistemología personal en los procesos de conocimiento de la persona, en este apartado se describirá de dónde surge, qué papel juega, cuáles son sus características y cómo se ha abordado por diferentes autores.

Entender el concepto de epistemología personal lleva a resaltar el valor que se da al sujeto sobre el objeto en la relación de conocimiento en este vínculo, el sujeto pone en juego ideas y creencias que ha adquirido a través del tiempo acerca del proceso de

conocer, no se aproxima al mismo de manera imparcial, sino que lleva tras de sí todo el cúmulo de creencias que ha fraguado a través de las diversas acciones que ha realizado para conocer y que le permiten desplegar otros procesos cognitivos. Es en el desarrollo de los procesos que realiza para conocer en los que va configurando su epistemología personal, compuesta por el conjunto de creencias que sostiene acerca del conocimiento y del camino del conocer (Leal-Soto, 2010). Esto realiza al sujeto como actor principal dentro de sus propios procesos de conocimiento, sus creencias acerca de lo que significa conocer para él, así como los caminos que privilegia para adquirirlo.

Sobre la epistemología personal existen dos posturas: una que considera que tan sólo debe incluir lo que el conocimiento es y los procedimientos que se despliegan con este fin (Hofer y Pintrich, 1997; Sandoval, 2004), otra que comprende conceptos sobre la naturaleza del conocimiento y sobre la naturaleza del aprendizaje (Schommer, 1990; Schommer-Aikins, 2004; Hammer, 1994 y Hammer y Elby, 2002). La primera postura considera que el conocimiento y el aprendizaje deben revisarse por separado para no generar confusión conceptual en su manejo, además, respetar las definiciones que sobre éstos han dado por separado la filosofía y la psicología en forma tradicional. La segunda considera que tratarlos independientemente es obscurecer el análisis ya que ambos procesos se dan de forma vinculada, que los recursos epistemológicos que pone en juego el sujeto en los procesos de conocimiento atraviesan las categorías que sobre éste han propuesto las disciplinas mencionadas, que el sujeto en su desarrollo cognitivo incluye recursos epistemológicos y pedagógicos que se presentan de forma inseparablemente entrelazadas y que una definición estrecha, al respecto, puede dificultar su estudio a fondo (Hammer y Elby, 2002).

Considerando que en este trabajo el interés se sitúa en la práctica educativa, donde conocer y aprender se dan de forma entrelazada, no interesan los procesos de conocimiento del sujeto que realiza de forma aislada en su vida cotidiana, ni el análisis abstracto de ellos, de ahí que la segunda postura se acerca más al objeto de estudio. Sin embargo, para acentuar el análisis de las creencias epistemológicas que se dan en la práctica, se consideraron las categorías de ambas posturas, lo que permitió contrastar el énfasis que ponen profesores y alumnos en el conocimiento y en el aprendizaje y ampliar el margen de comprensión de las creencias dentro de las prácticas en el aula.

Schommer (1994) presentó cuatro categorías que dan cuenta de las creencias epistemológicas del sujeto, desde las más simples, hasta las más sofisticadas, en las que se

consideran el aprendizaje y el conocimiento: habilidad para aprender, estructura del conocimiento, velocidad en el aprendizaje y certeza del conocimiento

La primera de ellas es la Habilidad para aprender. Esta creencia oscila entre dos extremos, en uno se considera que es fijada desde el nacimiento (simple) y en el otro que puede ser cambiada durante la vida (sofisticada). Cuando se cree en la habilidad para aprender como algo innato, se le considera que no varía a través del tiempo; por lo contrario, cuando se considera que puede ser modificada durante la vida del sujeto, se le considera dinámica y sujeta a cambios por la acción del mismo.

La segunda es sobre la Estructura del conocimiento. Esta creencia también varía en un continuo, en el que en uno de sus extremos se considera que el conocimiento se produce sin ambigüedad, (simple), que es aislado y en el otro, que se da a través de una alta interrelación de conceptos (sofisticado). Cuando se adopta la primera creencia se cree en el conocimiento lineal sin cuarteaduras, que se puede aprender tal como está y que guarda un orden en sí mismo; por lo contrario, cuando se cree en un conocimiento que se produce en interrelación de conceptos, no se le explica desde una visión lineal, sino a través de redes de conceptos, que cuando se dan diversas combinaciones de éstas, adquieren diferentes significados.

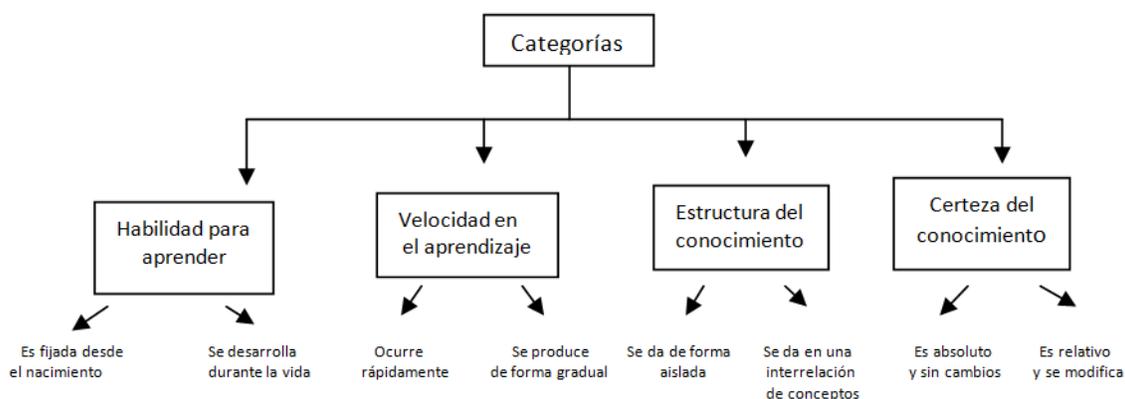
La tercera se refiere a la Velocidad en el aprendizaje. Esta creencia al igual que las anteriores se mueve entre dos extremos, en uno se considera que el aprendizaje ocurre rápidamente, en un sólo paso, (simple), y en el otro, que se realiza de forma gradual (sofisticada). La creencia que el aprendizaje es rápido significa que al conocimiento se le puede descubrir e identificar, que está en alguna parte y la tarea del aprendiz es descubrirlo; por el contrario, cuando se cree en el aprendizaje gradual, se considera que el conocimiento es construido a través de diversos procesos que despliega el sujeto con ese fin.

La última categoría es la Certeza del conocimiento. Esta creencia también se manifiesta a lo largo de un continuo entre dos extremos, en uno el conocimiento se considera absoluto sin cambios y evoluciones (simple), y en el otro, es relativo y se modifica (sofisticado). Cuando se está ante la primera creencia se sostiene que se compone de verdades universales, que es incontextuado y que corresponde a un conocimiento de lógica formal que no admite contradicciones; por el contrario, cuando se cree en la relatividad del conocimiento y en su cambio constante, se aceptan verdades que derivan del contexto, en

un conocimiento que es consensuado y que su validez tiene que ver con el lugar y la época en que se produce.

Estas creencias aparecen en todos los sujetos en relación a los procesos de conocimiento y aprendizaje, sin embargo su manifestación tiene diversas gradaciones dentro del continuo entre la simplicidad y la sofisticación en que se manifiestan. Vistas esquemáticamente quedarían como se muestran en la ilustración.

Ilustración 0-1 Categorías de la Epistemología Personal propuestas por Schommer



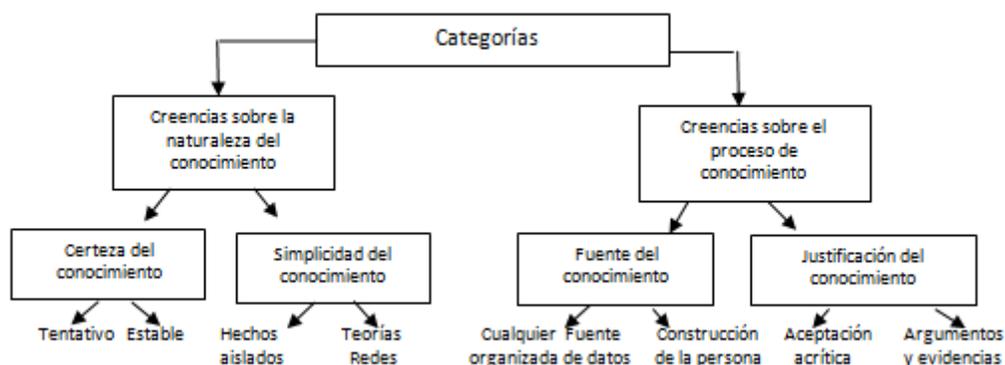
Estas categorías comprenden las creencias epistemológicas que los sujetos pueden tener respecto al conocimiento y a la forma de aprender. Dependiendo de la categoría en la que se ubiquen las personas, su relación con el conocimiento será diferente y por tanto las acciones que realicen para adquirirlo también. Schommer-Aikins (2004) concibe las creencias epistemológicas como un conjunto más o menos independiente en el sentido de que pueden o no presentarse simultáneamente.

Al abarcar estas categorías, las creencias que sobre el conocimiento y aprendizaje pueden tener los sujetos, se utilizaron para proyectar el trabajo y para la interpretación que se hizo de los datos empíricos que se recabaron.

Sobre la epistemología personal está también la propuesta de Hofer y Pintrich (1997) que se utilizó tanto para contrastar como para complementar la propuesta de Schommer. Para estos autores la epistemología personal se compone de dos dimensiones referentes a la naturaleza del conocimiento (lo que el conocimiento es) y dos dimensiones referentes al proceso de conocimiento (cómo se logra conocer). Las dos dimensiones referentes a la naturaleza del conocimiento son: la certeza y la simplicidad del conocimiento y las dos

dimensiones relativas al proceso de conocer son: la fuente y la justificación del conocimiento. Vistos gráficamente quedarían como:

Ilustración 0-2 Categorías de la epistemología personal propuestas por Hofer y Pintrich



La creencia sobre la certeza del conocimiento que se despliega hace alusión al nivel en que los estudiantes estiman que el conocimiento es tentativo y evoluciona constantemente o es estable y permanente. En forma análoga la categoría certeza del conocimiento de Schommer (1990) considera que puede ser absoluto, sin cambios o relativo o que se modifica.

La creencia sobre la simplicidad del conocimiento que se presenta se da como una serie de hechos aislados y sin conexión, o como un conjunto de conceptos interrelacionados y teorías complejas que forman una estructura, procesos que se asemejan a los contenidos en la categoría estructura del conocimiento propuesta por Schommer (1990) que considera que el conocimiento se produce de forma aislada (simple) o de forma interrelacionada (sofisticada).

La creencia sobre la fuente del conocimiento que aparece señala que su origen puede ser externa, en uno el conocimiento proviene de cualquier fuente de información de registros organizada y en el otro es construido por cualquier persona, en este caso el alumno. Esta categoría se relaciona con la certeza del conocimiento de Schommer (1990) ya que cuando el origen del conocimiento se atribuye a una fuente organizada de datos se considera estable, por el contrario, cuando se atribuye a la construcción que hace la persona se transforma y es relativo.

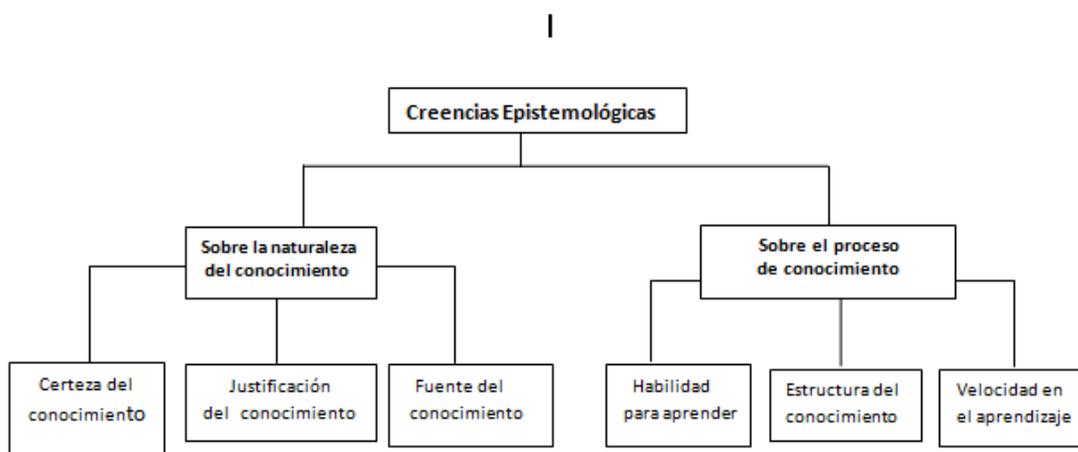
Por último, la creencia en la justificación del conocimiento se refiere a las ideas que tienen las personas sobre el uso de la evidencia y argumentación del mismo. El conocimiento se ubica en dos extremos, en uno va desde la aceptación acrítica del mismo, y en el otro debe justificarse con argumentaciones y evidencias.

Haciendo una comparación entre la propuesta de Schommer y la de Hofer y Pintrich, se puede observar que ambas coinciden en cuanto a la ubicación de las creencias en un continuo desde las más simples hasta las más complejas, aunque en este punto la de Schommer es más integral ya que sus categorías comprenden creencias tanto sobre el aprendizaje como sobre el conocimiento, mientras que Hofer y Pintrich tan sólo incluyen categorías sobre el conocimiento, las que en parte coinciden con las expuestas por Schommer.

Hofer y Pintrich (1997) proponen categorías que comprenden las explicaciones de los estudiantes al considerar que la persona también puede ser fuente de conocimiento y no sólo los archivos de datos organizados, conectándose con la visión del sujeto constructor, lo que amplía la riqueza sobre el origen de las creencias. También agregan la justificación que fortalece la creencia en el sustento que se debe buscar en todo conocimiento, al tener que evaluarse mediante una argumentación y con evidencias que tenga como base la contrastación de diversas fuentes y no sólo a través de la aceptación acrítica del mismo.

Para tener una visión completa de la integración que se hace en este trabajo de las propuestas de Schommer y de Hofer y Pintrich se despliegan en el gráfico siguiente.

Ilustración 0-3 Epistemología personal integrada



Como se puede ver, las categorías de Schommer y Hofer y Pintrich no se contraponen, más bien, se enriquecen al ampliar los elementos de la epistemología personal del sujeto, lo que lleva a considerar a ambas propuestas como necesarias para el análisis de las creencias en este trabajo.

Para Hofer (2004), la epistemología personal pertenece al área de estudio de las creencias que tienen que ver con la forma en que los individuos interpretan sus experiencias para adquirir conocimiento, estima que son un elemento regulador y dinámico que interviene en los procesos de adquisición del conocimiento y que se hallan vinculadas a sus estrategias de aprendizaje y autorregulación, por tanto, considera que la epistemología personal puede considerarse no sólo como sistema de creencias sobre el conocimiento, sino también como metacognición epistémica del sujeto.

Desde la epistemología personal las creencias epistemológicas se entienden como un conjunto de supuestos e ideas que conforman una teoría individual acerca de la certeza del conocimiento, fuente del mismo, la habilidad para aprender, la velocidad del aprendizaje, la justificación del conocimiento y la estructura del mismo. Esta teoría individual da cuenta que las ideas de las personas sobre el conocimiento constituyen un sistema, que no necesariamente se da forma de secuencial y explícita.

Para Hammer (1994), las creencias se hacen presentes en el aula en las formas que el maestro implementa para enseñar y en las maneras en que el alumno afronta las tareas. Menciona que si los estudiantes creen que el conocimiento es una entidad fija (conocimiento absoluto) y que existe como un bloque separado de otra información, se les dificultará integrar nueva información con su conocimiento anterior y la construcción de aprendizaje significativo. Es decir, no lograrán establecer vínculos con el conocimiento anterior, e intentarán memorizar la información para responder a las tareas que se les asignan, lo que limitará, posteriormente, la transferencia de sus conocimientos y habilidades a otro escenario y empobrecerá los resultados que obtengan en el aprendizaje. Por otra parte, este autor refiere que si los alumnos creen en un conocimiento interrelacionado, realizarán prácticas a través de las cuales conectarán diversas ideas para responder a los cuestionamientos que se les planteen, desarrollarán estrategias intelectuales para conducirse en forma eficaz ante diversas situaciones de aprendizaje, así como para aplicar conocimientos adquiridos ante cualquier evento nuevo que se les presente, poniendo a prueba su potencial cognitivo (Hernández, 1997), lo que

hace evidente el papel relevante que tienen las creencias de los alumnos en el desempeño en sus procesos de aprendizaje.

2.2 Creencias epistemológicas

Conocer la fuente de las creencias es indispensable para entender en que medio surgieron y cómo se construyen por el sujeto. En términos generales para Fléche y Oliver (2010) las creencias tienen su origen en:

1. Un acontecimiento único, una experiencia muy fuerte en la vida del sujeto en cualquier campo de su existencia. Se refieren a vivencias relevantes de la persona dentro su historia personal, que tienen que ver principalmente con hechos que se quedaron grabados en la mente del sujeto y que condicionan su actuar con fuerte sentido de certeza.
2. Una serie de experiencias repetitivas que surgen del haber estado expuesto el sujeto a situaciones sociales y culturales que se internalizaron como verdades incontrovertibles que luego se constituyeron en pautas para su actuación ante circunstancias similares.
3. Un condicionamiento educativo que se forjó a partir del reforzamiento de las conductas del sujeto a través del reconocimiento de las consideradas correctas y de la imposición de sanciones para las consideradas incorrectas.
4. Otras creencias provenientes de la cultura y transportadas por el cuerpo social, formaron parte del contexto donde se desarrolló el sujeto y se fijaron en su mente como modelos para proceder de manera aceptable socialmente.

Casi toda búsqueda sobre el origen de las creencias se puede referir a alguna de las cuatro fuentes citadas anteriormente; sin embargo, cuando las creencias se refieren a la naturaleza del conocimiento o a la adquisición del mismo, por lo regular tendrán su raíz en alguna experiencia educativa o en algún acontecimiento relevante en la formación de profesores o alumnos que se produce a través de la interacción con medios educacionales (Chan y Elliot, 2002). Es a través de los resultados de diversas experiencias educativas que se van fraguando sus creencias respecto a qué es conocer, las características del conocimiento y cómo se adquiere o construye.

Para autores como Fishbein y Ajzen (1975) y Pajares (1992), estas creencias se van formando en el trayecto de la vida y derivan de la interacción del sujeto con su entorno

social y natural que le permite ir ensayando diversas formas de aprender, experimentando con diferentes herramientas, a través de las cuales va generando creencias que incorpora a sus estructuras mentales y que luego le servirán para afrontar las diversas problemáticas que le plantea el medio en que se desenvuelve.

Desde otra perspectiva también general, pero ya no desde un proceso individual de construcción del sujeto, sino a partir de una forma de adquisición social, Pajares (1992) menciona que las personas se apropian de creencias mediante un proceso de aculturación; que las integran en sistemas que cumplen funciones adaptativas y que se convierten en el núcleo para explicar y comprender el mundo. El acento lo pone en lo social, en cómo la sociedad a través de sus medios de reproducción establece sus mecanismos por los que las creencias se transmiten y se convierten en un elemento para que los sujetos puedan sobrevivir dentro de ella y para la conservación de la misma.

Otra visión sobre el origen de las creencias se encuentra en Khun (1991) quien aporta un elemento más: la necesidad de resolver problemas. Finca este origen en un tipo de razonamiento informal que utilizan las personas en la vida cotidiana para resolver problemas para los que no cuentan con una solución. Para este autor el realce no está en los procesos formales por los que se pudieran adquirir las creencias sobre el conocer, sino que el énfasis está en la necesidad de sobrevivir de los sujetos a partir de los retos que les va planteando la vida y cómo de manera informal su pensamiento va generando las estructuras para la resolución de problemas que luego se convierten en creencias sobre la naturaleza del conocimiento y sobre las formas de adquirirlo.

En síntesis, con lo descrito en párrafos anteriores, queda de manifiesto que el origen de las creencias es múltiple, que son construidas por el sujeto y luego es difícil que se puedan abandonar, ya que pasan a formar parte de su equipamiento para hacer frente a diversas situaciones de la vida, se arraigan a través del uso constante que se hace de ellas para solventar diversas cuestiones y generan estructuras que se modifican con la actividad que luego se incorporan a sus esquemas cognitivos.

2.2.1 Concepto de creencias epistemológicas

El término creencias epistemológicas es un término compuesto que integra lo conjetural de la creencia y lo relativo al saber tomado del término episteme; es un híbrido que da cuenta de lo subjetivo, de aquello que se toma como cierto, aunque no se tenga la certeza

de lo supuesto. Va dirigido a lo objetivo que es el saber (episteme) que debe ser verificado por cualquiera. En sí, el concepto comprende un referente sustantivo que tiene que ver con lo que es el conocimiento y otro procedimental y proyectivo respecto al proceso para llegar al mismo. En este sentido y ampliando los elementos de la epistemología personal, las creencias epistemológicas conforman un conjunto de premisas y presuposiciones personales acerca del conocimiento y de cómo se adquiere (aprendizaje), comprenden lo que se entiende por conocimiento, cómo es construido, cómo se evalúa, cómo se produce, dónde reside (Hofer y Pintrich 2002), cuál es su naturaleza y cómo se justifica su construcción. Al tratarse de teorías subjetivas sobre el conocimiento y las formas en que se aprende, ejercen funciones de dirección y control de la acción y son base para las acciones que despliegan profesores y alumnos en las prácticas que realizan dentro del aula.

Para tener una mayor claridad sobre lo que son las creencias epistemológicas y ampliar la comprensión de las mismas, para este estudio son supuestos que profesores y alumnos tienen sobre qué es el conocimiento, cómo se lleva a cabo, como se evalúa, que son el asiento de las creencias pedagógicas de las que derivan sus acciones e interacciones dentro del aula. Se les considera por quienes las tienen verdades para las cuáles no se requiere de verificación y se fortalecen por su uso reiterado. No siguen un orden lógico, son arbitrarias y forman parte de un entramado cultural que va más allá de la educación formal. A través de ellas se da cauce a los procesos cognitivos del sujeto dando sentido a los hechos que se suceden en el mundo y a sus ideas de forma constante, por ellas se pueden facilitar los procesos de conocimiento, al igual que limitarlos. No se manifiestan de manera directa sino que lo hacen mediadas por las creencias pedagógicas de profesores y alumnos, las que al hacerse operativas, reafirman la creencia epistemológica formando un tejido que luego es difícil de romper.

2.2.2 Creencias pedagógicas

Hofer y Pintrich (1997) y Hofer (2001) sostienen que las creencias acerca de la naturaleza del conocimiento y a su adquisición deben ser consideradas como el núcleo de teorías individuales de las personas que dan origen a otras creencias más específicas, como las que tienen sobre la enseñanza y el aprendizaje. De ahí que estos autores sitúen a las creencias pedagógicas como derivación de las creencias epistemológicas de los profesores. Hay una vertebración directa entre ambas, ya que en el centro de todo acto

educativo que comprende los procesos que se siguen en las propuestas de aprendizaje y las acciones que se realizan para aprender, siempre tienen tras de sí creencias acerca de lo que es el conocimiento, de qué está constituido y cómo se puede adquirir en la práctica.

Según Kagan (1990) las creencias pedagógicas comprenden formas en las que el profesor concibe el aula, los estudiantes, la naturaleza del aprendizaje, el papel del maestro en el aula y la meta de la educación y partir de ellas elige las estrategias de enseñanza y orienta la toma de decisiones.

Ghaith (2004) define las creencias pedagógicas de los profesores como concepciones integrales de varias dimensiones relacionadas con la educación, la enseñanza, el currículo y la enseñanza en general que afectan los objetivos y los valores del docente. De forma más específica, las ideas que mantienen los profesores acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y su influencia que tienen en sus prácticas dentro del salón de clases (Fakhri, 2012), en sus formas de operar y en la manera en que valoran los procesos en el aula. Sus fuentes son la experiencia personal del profesor en general y de la enseñanza en particular; de su experiencia como estudiante y del conocimiento adquirido en los cursos dentro de la escuela (Richardson, 1996). Para Pajares (1992) hay una fuerte relación entre creencias pedagógicas del profesor, su planeación, y sus decisiones sobre la enseñanza en el salón de clases.

El vínculo entre conocer y práctica se dará entre las opiniones y puntos de vista de los profesores sobre la enseñanza y el aprendizaje, que corresponden a las creencias pedagógicas (Haney, Czerniak y Lumpe 1996) y las acciones constantes que despliegan dentro del aula para lograr los aprendizajes. Para Barcelos (2003) las creencias pedagógicas son formas de pensamiento de las que no se tiene suficiente conocimiento, pero que se les considera verdaderas para actuar con ellas.

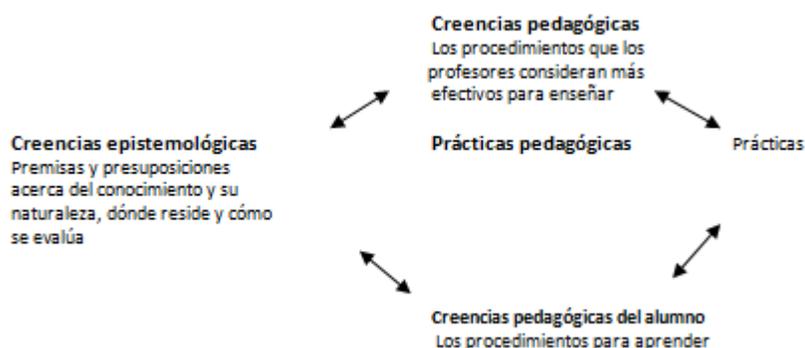
Respecto a las creencias que tienen los estudiantes sobre el aprendizaje se les relaciona con el conjunto de conocimientos, actitudes, creencias y valores con las que los alumnos llegan al salón de clase (García y Barba 2003). Se definen como “un tipo de conocimiento subjetivo, referido a un contenido concreto sobre el cual se ocupan; tienen un componente cognitivo, que predomina sobre el afectivo y están ligadas a situaciones” (Callejo y Vila, 2003). Para (García y Barba 2003) se consideran verdades personales e intransferibles que se modelan según el tipo de actividades realizadas en un salón de clases o en la forma que se organizan los contenidos de una disciplina, lo que se ven reforzados socialmente. Según Schoenfeld (1992) las creencias influyen fuertemente en la

forma en que los estudiantes analizan y resuelven un problema, es decir, en la forma en que proceden para afrontar las tareas, ya que dan origen a predisposiciones para actuar en las prácticas. Las creencias se consideran representaciones mentales del estudiante sobre la materia que estudia, la forma de asimilar los contenidos y las destrezas que tiene que desarrollar (Wenden, 1987), lo que de cierta forma condiciona las acciones que realiza en las prácticas dentro del aula y las conductas que despliega.

Sigel (1985) y Hofer (2004) mencionan que las creencias que profesores y alumnos tienen sobre el conocimiento son las orientadoras de su conducta y constituyen el soporte de sus acciones. Sin embargo, si se quieren conocer esas creencias es necesario previamente identificar las maneras en que los docentes hacen operativas sus creencias pedagógicas y las formas en que los estudiantes proceden para aprender.

Las creencias pedagógicas hacen operativas las creencias epistemológicas de los sujetos a través de diversas actividades que se implementan en las prácticas educativas a través del despliegue de múltiples acciones de profesores y alumnos. Toda práctica en la que se ponen en juego diversos caminos para la apropiación y la construcción del conocimiento son de carácter fundamentalmente epistémico. Estas ideas se resaltan en Schommer (1990) quien vincula las creencias epistemológicas al uso de estrategias de aprendizaje y a logros en el mismo. Las relaciones que se establecen entre creencias epistemológicas, creencias pedagógicas y práctica se pueden visualizar de la siguiente manera:

Ilustración 0-4 Relación entre CE, CP y Prácticas



El gráfico muestra las relaciones que se dan por un lado entre creencias epistemológicas, creencias pedagógicas y prácticas y, por el otro, entre creencias sobre cómo se aprende y su relación con la práctica. La práctica comprende diversas actividades de profesores y

alumnos que se desarrollan a través las acciones que despliegan a partir de una base cognitiva que las orienta (Picón, 1994), que en este caso son las creencias epistemológicas. Según la teoría de la acción el hombre es un ser que construye sus acciones, las ejecuta y las evalúa, (Inciarte, 1998), además señala que las intenciones de los actores pueden ser inferidas a partir la observación de las acciones.

Acorde con la necesidad de identificar las creencias para entender las prácticas que se realizan en el aula, investigaciones como la de Brew (2001) expone lo imprescindible de realizar investigación en torno a las creencias epistemológicas, así como sobre la relación entre éstas y las estrategias de enseñanza en la educación superior. Resalta la importancia de establecer comparaciones ente las creencias de enseñanza y aprendizaje tanto desde el punto de vista de los profesores como desde el punto de vista de los estudiantes universitarios para comprender las prácticas que realizan, saber de dónde emanan y en que se soportan y así contar con información para proponer su mejora.

Siguiendo esta ruta, Chávez (2006), en un estudio sobre la influencia de las creencias en la enseñanza y aprendizaje del inglés en escuelas secundarias de Nicaragua, encontró que el principal obstáculo en el aprendizaje en estas escuelas son las creencias tradicionales que los profesores tienen sobre el aprendizaje, las que han sido adquiridas directamente de su experiencia educativa y de su práctica, la que se ve influenciada por lo que les resulta mejor y por el apego a la conducta habitual dentro del aula, creencias que a base de repetición en la práctica pasan a formar parte de la cultura educativa, lo que las hace sólidas y resistentes al cambio.

Estas investigaciones hacen evidente que la relación entre las creencias sobre la enseñanza y aprendizaje de profesores y alumnos se da en diversas prácticas, sobre diferentes materias y en ambientes distintos, lo que obliga a precisar de forma más minuciosa las funciones que tienen, para comprender mejor su relación con las prácticas.

2.2.3 Funciones de las creencias epistemológicas

Las creencias tienen en el aprendizaje funciones de mediación, metacognición y de dirección que son necesarias describir para comprender de qué manera se relacionan entre sí.

2.2.3.1 Función mediadora

Las creencias epistemológicas conforman un conjunto de premisas y suposiciones personales acerca del conocimiento y del aprendizaje. “No hay observación libre y desinteresada, carente de teorías” (Popper, 2005). Detrás de toda construcción de conocimientos están unas creencias previas que constituyen el tamiz de los conocimientos. No hay observación sin aprioris, en el conocimiento sobre las cosas del mundo siempre hay premisas que le anteceden, esto es un supuesto fundamental del cognitivismo, la adquisición de conocimiento siempre está mediada por las creencias de los sujetos, los acontecimientos del mundo se interpretan más en función de lo que se cree, que en función de elementos objetivos (Fléche y Oliver, 2010).

Las creencias forman parte de la visión del mundo que tiene el sujeto y median los esfuerzos de autocomprensión de las propias acciones y las de otros en que se manifiestan dichas creencias, favoreciendo nuevas posibilidades de acción. Pero esta mediación no es algo que se realiza tan sólo de manera inercial, ya que si bien la cultura preexiste al individuo y lo condiciona de alguna manera, “el sujeto se apropia de ella reconstruyéndola y reconstruyéndose, y junto con los otros, gracias a los procesos de construcción y negociación conjunta de los significados culturales, es capaz de transformarla” (Hernández, 2006 p.23) generando nuevas creencias.

Las creencias epistemológicas influyen sustancialmente en los procesos cognitivos de los sujetos (Clark y Peterson, 1986). Son el factor sobre el que se asientan las creencias pedagógicas, elemento de mayor incidencia en la elección de las estrategias que dan cuerpo y definen las tareas y los problemas de aprendizaje; se convierten en predictores relevantes sobre los comportamientos de los sujetos en la adquisición de conocimientos y de sus respuestas a las diferentes preocupaciones y prioridades (Durán, 2001).

Se considera que las prácticas educativas están mediatizadas por las creencias epistemológicas de profesores y alumnos, al respecto Pintrich y García (1993) postulan que las creencias de autoeficacia, que conciernen a las percepciones de los estudiantes sobre su capacidad para desempeñar las tareas requeridas en los cursos, influyen en sus resultados, lo mismo puede decirse de la influencia de las creencias de autoeficacia del profesor sobre su capacidad para implementar las estrategias necesarias para enseñar.

2.2.3.2 Función metacognitiva de las creencias

Schommer (1990) sostiene el postulado básico que las creencias epistemológicas forman un mecanismo subyacente de la metacognición de los sujetos que se manifiesta en las concepciones que se tienen sobre el conocimiento y en los procesos que se consideran pertinentes para aprender.

Las creencias están vinculadas a actividades metacognitivas y al uso de estrategias de autorregulación (Schommer, 1990) y (Hofer y Pintrich, 1997). Estos procesos se relacionan con la capacidad que posee el estudiante para reflexionar sobre la forma en que aprende, que está en la base de la manera en que organiza y planea su aprendizaje y que luego se traslada a las conductas que despliega para aprender en las prácticas educativas dentro del aula.

La función metacognitiva de las creencias tiene que ver con el dinamismo reflexivo que realizan los sujetos en sus procesos de aprender, por eso, si se quiere comprender el aprendizaje, se tiene que ir más allá de la conducta observable, hay que entender la actividad mental del estudiante en respuesta a la experiencia (Beltrán, 1987).

Como parte de esta función, las creencias epistemológicas asumen un papel exegético personal, es decir, son la base de la interpretación que va realizando el sujeto sobre los conocimientos que desarrolla, de su monitoreo cognitivo o de regulación en la adopción de tareas y en la elección de herramientas cognitivas que considera para la toma de decisiones (Muchmore, 2004); a través de éstas, el alumno interpreta y ajusta sus procedimientos para aprender mediante procesos de reflexión, es decir, el alumno afina su proceder como constructor de aprendizaje en la medida en que va mejorando sus mecanismos metacognitivos, ya que le permiten aprender a aprender de su experiencia.

2.2.3.3 Función directiva

Hay una preocupación en descubrir la influencia que tienen las creencias de los alumnos sobre el aprendizaje y las prácticas educativas que pueden llevar a cabo con sus compañeros y con el mismo profesor, interesa descubrir las variantes que se pueden dar en las prácticas que realizan durante las propuestas de aprendizaje. En este sentido Biggs (1987) encuentra que los tres componentes que inciden en las que realiza el alumno con sus compañeros y con el profesor, son:

- Los alumnos tienen sus propias creencias acerca del aprendizaje, sobre cómo estudiar y respecto a la naturaleza del conocimiento, las que son distintas entre ellos.
- Los procesos para aprender de los alumnos y la orientación que dan a las actividades que realizan, están influenciada por sus creencias acerca de qué es el conocimiento.
- Los resultados del aprendizaje se ven influenciados por las creencias individuales y por los enfoques que sobre el mismo tienen los alumnos.

Autores como Crookes (2003) investigaron las creencias que tiene el alumno sobre el aprendizaje cuando ingresa a la universidad y encontraron que dichas creencias están íntimamente ligadas con lo que cree que sabe, la certeza que tiene sobre el conocimiento, la eficacia que le atribuye a los procedimientos que utiliza para aprender, estas creencias se convierten en un elemento que interviene en el procesamiento de la información que realizan, por otra parte, actúan como un filtro que orienta la atención y limita las percepciones de los estímulos que provienen del medio ambiente, de hecho, ejercen una selección de la información (Fléche y Oliver 2010).

Para (Dart *et. al.* 2000) muchas de las dificultades para aprender del alumno tienen que ver con sus teorías implícitas, con las creencias académicas contenidas en éstas, que son el sustento de las acciones que realizan para aprender, por lo que deben de investigarse si se quiere incidir en los procesos educativos.

Una vez que se ha estudiado lo que son las creencias y las funciones que tienen en las acciones de los sujetos, nos adentraremos a contrastarlas con otros conceptos que también tienen que ver con el conocimiento.

2.3 Distinción del concepto de creencias de otros conceptos similares

El concepto de creencia es un concepto que debe clarificarse para no confundirse con los conceptos de saber y conocimiento. Por lo común no se hace una distinción nítida entre éstos, muchas de las veces las diferencias se dan por supuestas sin que se realice un análisis que las muestre. A continuación se describen los elementos que integran estos conceptos para tener una mayor comprensión de cada uno de ellos.

2.3.1 Creencia y Saber

El uso común que se da al término creencia, es diferente a saber, se usan en sentido distinto, creencia es tener algo por verdadero pero sin estar seguro de ello, se parece más a un supuesto, se cree pero no se sabe; por ejemplo, el alumno cree que aprobará la materia de química, pero no lo sabe; por otro lado, cuando se hace referencia al saber se suele decir, no creo que el maestro sea bueno para las matemáticas, lo sé. Lo que implica tener por más firme el concepto de saber, como algo que tiene un ancla que lo ata.

Una creencia opera como un conductor de las posibles acciones que pueden realizarse, dispone al sujeto a actuar de determinada forma ante una situación concreta. En un sentido general el término creer significa tener un enunciado por verdadero, tener un hecho por existente, aceptar la verdad o realidad de algo, sin que se aporten pruebas para ello (Villoro, 2000). Muchas de las veces no se sabe siquiera de donde surgieron las creencias (Ortega y Gasset, 1983), pero generan una convicción de certidumbre, son concepciones acerca de algo que no necesariamente tiene basamento lógico o empírico, pero que el individuo que las posee considera verdaderas y no siente la necesidad de someterlas a prueba.

En el caso del saber, su enunciado debe corresponder con la realidad que enuncia, es decir no quedarse tan sólo en un supuesto o presunción sino establecer un vínculo efectivo con la realidad que tendría que mostrarse de forma contundente (Villoro, 2000). Por eso la justificación que se tiene que dar del saber debe contener razones suficientes sobre la aceptación de la verdad que debe surgir de la realidad.

El saber debe fundamentarse en razones objetivamente suficientes para tener algo por verdad. Lo que hace objetivas estas razones es su correspondencia con la realidad y no los motivos subjetivos. Objetivo es aquello cuya validez no depende del punto de vista particular de una o varias personas, sino que es válido, con independencia de este punto de vista, para todo sujeto de razón que lo considere (Villoro, 2000). El criterio de la objetividad se da cuando cualquier sujeto dotado de razón que analizara las razones no podría considerarlas insuficientes, es decir, por necesidad tendría que aceptarlas.

Distinguir creencias, de saber, es pretender dar cuenta de la firmeza que se puede tener para actuar en la realidad y de alguna manera para conocer porqué se usan. La creencia, aunque no tenga un sustento racional orienta la actuación de los sujetos en diversos sucesos que se les presentan. Se puede decir que esa falta de razones que las soporta las

hace más atractivas para su uso, más disponibles, ya que no implican crítica ni cuestionamiento y por tanto su empleo es muy común.

En el caso del saber se debe tener una base racional para considerar que lo que se sabe no fallará y entonces estamos frente a una atadura, una liga que da seguridad al actuar, que garantiza que la acción que se realiza corresponde con la realidad y no es tan sólo algo que se da por supuesto, de lo que no se tengan razones suficientes para justificarlo. Sin embargo, al requerir de evidencias racionales, lo hace menos atractivo para utilizarse. El saber implica cuestionamiento, reflexión, verificación, que en la práctica es algo más complejo de realizar, requiere una alerta epistémica constante del sujeto para no dar por supuestas verdades o hechos, lo que lo hace más distante para usarse por las personas.

2.3.2 Conocer y Saber

Villoro (2000) menciona que se conocen personas y objetos, sería absurdo decir que se saben personas y objetos, pero sí se puede decir, por ejemplo, que se sabe que las vitaminas tienen ciertas propiedades, que la pedagogía se compone de diversos apartados. Conocer se refiere a una experiencia personal y directa, no puede hacerse a través de otros. Conocer sobre un objeto implica saber algo sobre él, pero esto último no implica conocerlo, por ejemplo, se pueden saber las características del Coliseo Romano, pero no conocerlo si nunca se ha estado en Italia. En el caso de las personas es más fácil identificar la diferencia, por ejemplo, Juan puede saber muchas cosas de su esposa, pero nunca llegar a conocerla. Los procesos que se siguen en cada caso son distintos, saber no implica conocer, mientras que conocer puede llegar a convertirse en saber, si se muestra su existencia con criterios objetivos.

La justificación del conocer está en la experiencia directa, la del saber esta en las razones suficientes que tienen que darse de él. Para justificar un saber es necesario mostrar las razones objetivas en que se sustenta, exhibir las pruebas que avalan estas razones, en cambio para justificar el conocimiento se tiene que recurrir no a pruebas, sino a señalar el camino que se siguió, los procedimientos personales que se emplearon para obtenerlo, las razones, en este caso, se refieren a experiencias personales y no a evidencias objetivas.

Las razones en que se finca el saber deben ser comprobables por cualquiera que las examine, cuando se pregunta a alguien cómo es que sabe algo, la respuesta tiene que darse con pruebas objetivas, si por ejemplo se le pregunta a un alumno cómo sabe que

plantear un problema requiere de enunciar preguntas, podría decir, porque lo consulté en un libro de metodología, o porque así lo explicó el maestro en la clase.

En conclusión, tanto la creencia, el saber y el conocimiento, tienen como base la aprehensión de algún objeto a partir de la experiencia del sujeto en su actuar en la realidad.

La creencia se queda en el plano de la presunción sobre alguna verdad o algún hecho; el saber, tiene que estar fundado en razones objetivamente suficientes para que tenga tal rango. En el caso del conocimiento corresponde con una experiencia personal y directa del que conoce del que pueden surgir varias verdades, que para que tengan el rango de saber, requieren mostrarse con razones objetivas suficientes. A continuación se muestra un cuadro que describe el origen, las características definitorias y los rasgos distintivos, entre las creencias, el saber y el conocimiento.

Tabla 0-1 Características y rasgos de Creencias, Saber y Conocimiento

Proceso/características	Origen	Características definitorias	Rasgo distintivo
Creencias	Transmisión familiar y social, Conceptualizaciones de la experiencia Ideas culturales recurrentes en la educación	Son firmes e incuestionables, no se duda de ellas Tienen enunciados por verdaderos sin reflexión ni verificación Tienen hechos por existentes sin que medie verificación. En la práctica se les asimila al saber de forma irracional Son resistentes al cambio	Dan por supuesto un hecho o idea, se quedan en el plano de la presunción
Saber	Información y conocimientos reconocidos Experiencia ajena o propia Resultados de experimentos Investigaciones realizadas	Su enunciado corresponde con la realidad Son base segura de la actuación del sujeto Tienen una base racional Implican cuestionamiento, reflexión y verificación	Se funda en razones objetivas que deben ser verificadas por un tercero
Conocimientos	La experiencia directa	Se refieren a personas y objetos Implica procedimientos personales No se puede conocer a través de otras personas	Corresponde con una experiencia personal y directa

En el cuadro anterior se describió el origen, las características definitorias y los rasgos distintivos de las creencias, del saber y del conocer. Con la información vertida se constata que en los tres casos el origen está la experiencia en sus diversas manifestaciones y que tienen rasgos distintivos claramente marcados que son pautas para las acciones que realizan los sujetos, lo interesante es que el impacto que resulta de las acciones que despliegan puede ser diferente al tener una base distinta, que puede ser la presunción, la razón o la experiencia personal y directa del sujeto.

Después de analizar el origen de las creencias, sus características y sus rasgos, corresponde enseguida ver en dónde se manifiestan, a través de qué conductas, en qué acciones y en qué hechos se hacen presentes dentro del aula, lo que nos lleva a describir en qué consisten las prácticas.

2.4 Práctica de maestros y alumnos

La práctica es cualquier forma coherente y compleja de actividad humana grupal establecida socialmente, a través de la cual se logran resultados internos propios de esa actividad (MacIntyre (1984). Esta definición da cuenta de la práctica de una manera general, engloba los elementos básicos que están presentes en toda práctica. De forma más acotada, la práctica educativa se refiere al conjunto de actividades de docentes y alumnos que se llevan a cabo día a día, dentro del aula, en la que se conjugan habilidades, valores y conocimientos (Pérez, 1998) y que tiene como fin el aprendizaje. Su sello es el desarrollo de las personas y no el logro de productos tangibles, como sería en el caso de la técnica; es el encuentro y desencuentro cotidiano entre el maestro y el alumno, entre el ideal y la realidad, entre el presente y el futuro; es el espacio cotidiano de negociación de conocimientos y creencias con que ambos llegan a la práctica.

Las prácticas educativas comprenden diversas formas de transmisión, apropiación y construcción de saberes. En ellas se presentan formas de reproducción de saberes y de resistencia en el manejo de los mismos, la actualización de concepciones de la realidad, elementos clave en el aprendizaje de los sujetos, que se les da cauce a través de diferentes estrategias de enseñanza que se implementan dentro de las mismas. Las prácticas se hacen operativas a través de una síntesis de creencias, saberes, tradiciones, estrategias y enfoques que se presentan entre maestros y alumnos al trabajo diario.

La práctica educativa se concibe como el conjunto de situaciones dentro del aula que configuran el quehacer del profesor en función de determinados objetivos de formación circunscritos al conjunto de actuaciones que inciden directamente sobre el aprendizaje de los alumnos (García, et. al. 2008). El medio a través del cual se lleva a cabo la práctica educativa son las actividades que tienen que ver con el despliegue de acciones de profesores y alumnos dentro del contexto del salón de clases (Coll y Sole, 2002).

La práctica comprende mucho más que aspectos observables, forma parte de un sistema de ideas y conocimientos sociales cargados de valores, actitudes, saberes, formas de pensar, de ser y de sentir. Es decir, está respaldada en teoría, en explicaciones previas que están compuestas de diversas creencias. Para Bazdresch (2000) la práctica educativa se caracteriza por ser intencional. Sus componentes son: el fin que se busca, el suceso donde se origina y el punto de partida y un punto de llegada. La intencionalidad opera por un proceso cognitivo que tiene su base en la práctica que se objetiva en actos intencionales objetivos cuyo punto de arranque es la experiencia suscitada en la situación, por eso su orientación es deliberada y se va ajustando a los fines que se propone al irse realizando.

La práctica comprende no un hacer simple, que se repite mecánicamente, si no que se trata de un proceso complejo que implica reglas de juego, normas, costumbres, maneras de ser aprendidas en el mundo en que se vive, por eso su estudio debe incluir, además de las estrategias de aprendizaje, el pensamiento que tiene el profesor respecto al tipo de alumno que va a atender, sus expectativas acerca del curso y sus concepciones del aprendizaje (Colomina, Onrubia y Rochera, 2001).

García-Cabrero y Navarro (2001) plantean que el análisis de la práctica educativa debe ser abordado en su totalidad y proponen tres niveles para ello: el nivel macro, que incluye las metas o creencias acerca de la enseñanza, y las rutinas típicas de actividad utilizadas por el profesor; el nivel meso, que contempla las estrategias pedagógicas y discursivas empleadas para introducir los contenidos del curso; y el nivel micro, que comprende la valoración de los aprendizajes logrados por los alumnos. Para este trabajo, el nivel macro que se refiere a las creencias y a las actividades implementadas por los profesores dentro del aula es fundamental, ya que comprende la base del actuar de profesores; el segundo se tomará en cuenta porque es la forma en que los docentes hacen operativas sus creencias y es materia de observación; el tercero se considerará tan sólo en cuanto a la justificación de los medios que se utilizan para lograr el aprendizaje de los alumnos, pero

no la valoración que hacen del mismo, por lo que no se abordará en su totalidad este nivel.

El maestro y el alumno en su práctica, dentro del nivel macro, tienen presentes conocimientos que han adquirido social y culturalmente, los cuales van más allá de su formación en el caso del maestro y, de los conocimientos adquiridos, en el caso del alumno. La formación se encuentra sustentada por una serie de creencias epistemológicas que requieren de ponerse al descubierto para que los haga más conscientes de su quehacer. Las creencias de los profesores generan disposiciones que los lanzan a adoptar formas determinadas de actuar, lo que enuncia una relación dinámica y dialéctica entre tales creencias, sus juicios y sus prácticas (Arredondo y Rucinski, 1996; Au, 1993).

En síntesis, la práctica es el proceso en el que se teje el quehacer educativo en donde se ponen en juego diversas creencias, intereses, expectativas, actuaciones. En ella se hace patente lo que se piensa sobre la enseñanza y el aprendizaje, es el evento en el que se conjuntan esfuerzos para plantearse objetivos educativos, para lograr productos de aprendizaje. Constituye el campo de acción privilegiado para desarrollar procesos de aprendizaje, para ensayar diversas formas de enseñar y de aprender, para poner a prueba estrategias, es el suceso donde se hace presente la historia de los actores educativos, su experiencia, sus habilidades y valoraciones. Constituye el ambiente para la puesta en común, para la negociación, para el diálogo y para la interacción en pos de objetivos y metas comunes.

En la práctica se hacen presentes las valoraciones sociales y culturales, las costumbres, las tradiciones y las formas de entender la educación. Resulta un espacio relevante para estudiar las creencias epistemológicas de profesores y alumnos, ya que es el asiento de las acciones, de la explicitación de las ideas y de los pensamientos, de las visiones educativas, del hacer tangible de profesores y alumnos, que tienen tras de sí, en forma primordial, creencias sobre la naturaleza del conocer y de los caminos para el conocimiento.

2.5 El estudio de la relación de las creencias epistemológicas en las prácticas educativas

En búsqueda del papel que tienen las creencias del profesor en su práctica cotidiana, Nespor (1987) observó diversos grupos llegando a concluir que las creencias de los profesores se convierten en pedagogías personales y teorías que guían su práctica, que las creencias son más cercanas a la persona que el conocimiento abstracto y las técnicas

didácticas, de ahí que moldean a ésta y se convierten en directrices de su quehacer y a la larga se llegan a convertir en modos de proceder en los que se cree sin cuestionamiento, ya que la rutina las hace cada vez más sólidas.

Es en las prácticas de profesores y alumnos donde sus creencias epistemológicas se pueden inferir a partir de las acciones concretas que realizan. En investigaciones realizadas por Braten y Stromso (2006) se encontró que las creencias pueden tener un consistente valor predictivo en el uso de las herramientas utilizadas para aprender, la elección de las técnicas que utiliza el profesor para propiciar el aprendizaje las tienen como base, lo que hace que se establezca una relación significativa entre las creencias del profesor y las formas en que propone el aprendizaje.

Existe la idea generalizada que las creencias de los docentes son los mejores indicadores de las decisiones que toman durante el transcurso de su vida pedagógica tal como en el estudio de Chávez (2006), ya mencionado, en que al estudiar un grupo de profesores de secundaria que habían recibido capacitación internacional para mejorar la enseñanza del Inglés, utilizando entrevistas directas y observación de las prácticas en el aula, encontró que los maestros seguían las técnicas que venían replicando por años y hasta el uso de los mismos textos, como si no hubieran recibido ninguna capacitación.

Las creencias de los docentes respecto a la enseñanza afectan su actuación dentro del salón de clases, tanto si estas creencias son implícitas como explícitas. González, Río y Rosales (2001) advierten que aunque un docente actúe de forma espontánea o por costumbre, sin pensar en la acción; dichas actuaciones surgen de una creencia profundamente enraizada que puede ser que nunca se haya explicitado. En este sentido, las creencias profundamente enraizadas que tienen los docentes sobre la forma en que se aprende un contenido, impregnarán sus acciones en el aula más que el método concreto que estén obligados a adoptar, o el texto que utilizan.

Por otra parte, las creencias de los maestros acerca de la enseñanza y aprendizaje se encuentran estrechamente vinculadas a las que tienen acerca del currículo (Prawat (1992). Taylor (1990) menciona que las creencias deterministas sobre el currículo surgen porque el profesor tiene poca influencia en la construcción de éste. Muchos maestros perciben al currículo como un objeto real en lugar de verlo como un tema o asunto de conocimiento social negociado, de ahí que asuman un papel directivo dentro del aula en lugar de convertirse en negociadores de experiencias de aprendizaje y de guía y asistencia de los estudiantes. Por eso es común observar en la práctica cómo se da en los profesores

una angustia por cumplir el programa, independientemente de la calidad de los resultados, sin que se preocupen por enriquecerlo con las aportaciones de los alumnos y de la búsqueda de información más allá de lo propuesto en el mismo.

En síntesis, en las prácticas en el aula, las creencias del docente constituyen un valor de peso sobre el cual se moldean sus actitudes (Gallini y Barrón, 2002). Las creencias juegan un papel preponderante en las acciones que despliegan los docentes y en la manera en que organizan el conocimiento. Están presentes de forma permanente en sus decisiones dentro de sus prácticas, pueden incidir en los resultados que obtienen tanto de forma positiva como de forma negativa. La puesta en juego de las creencias de manera constante, hace que se construyan entramados culturales que luego sirven de pauta para desarrollar sus prácticas.

Las prácticas se sustentan en visiones que tienen como base las creencias de profesores y alumnos que hacen que se propongan de diferente manera, en donde factores como el orden, la disciplina, la experiencia, la búsqueda de información, la evaluación, la actuación de los actores educativos y hasta el enfoque que se le da a las mismas varía.

Capítulo 3. Método

El objetivo principal en este trabajo es conocer la relación de las creencias que se presentan en la prácticas con lo que realizan profesores y alumnos en el aula. Se pretende, desde la lógica interna de esas prácticas, describir las formas en que proceden y los elementos que ponen en juego al actuar (Guardián, 2007), saber qué expresan, conocer las formas típicas y ordinarias en que se desenvuelven y que a primera vista pueden parecer banales y simples (Miles y Huberman, 1994). Para ello se observó a los profesores y alumnos en su trabajo en el aula, se indagó sobre las conductas que llevan a cabo y posteriormente se contrastaron con la justificación que expresan y así se obtuvieron datos que permitieron realizar inferencias acerca de sus creencias y construir explicaciones a partir de éstas (Taylor y Bodgan, 1996).

Conocer la relación entre las creencias que se presentan en las prácticas con las acciones que realizan profesores y alumnos en el aula conlleva detectar las creencias epistemológicas sobre las acciones que realizan, acercarse al sentido que les dan, a la manera en que las interpretan (Spradley, 1980b); saber de dónde parten cuando las realizan, qué los mueve a actuar de la forma en que lo hacen y qué sucede cuando las creencias son diferentes entre los actores.

El presente trabajo se realizó durante dos ciclos cuatrimestrales. Para la obtención de la información se utilizaron dos tipos de técnicas: la observación y la entrevista. El acercamiento a las prácticas se realizó a partir de la observación, la cual fue video grabada y resguardada electrónicamente. Las entrevistas se tuvieron con profesores y alumnos para buscar las razones que dan acerca de sus acciones, mismas que se grabaron en audio para realizar su análisis posterior. En este capítulo se expone el proceso seguido para abordar el objeto de estudio, así como las operaciones metodológicas que se realizaron para llevar a cabo el trabajo de campo y la interpretación de los datos. Finalmente se incluye con un apartado sobre la validez.

3.1 Elección del paradigma cualitativo

El foco de interés fue la identificación de la relación de las creencias que se presentan en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos, para lograr eso se planteó identificar las creencias epistemológicas de profesores y alumnos que subyacen a sus acciones, detectar la forma en que inciden en lo que realizan en las aulas a partir de observar la

forma en que van estructurando su quehacer, cómo lo organizan, que significados le atribuyen, que orientaciones le dan. Para entender estos procesos se requiere observar las prácticas cotidianas en las aulas y las diversas variaciones en que se presentan, lo que se inserta dentro del paradigma cualitativo.

El paradigma cualitativo es una conceptualización que comprende una serie de propuestas metodológicas que tienen en común que se orientan al análisis de casos concretos a partir de las expresiones y actividades de las personas en sus contextos (Flick, 2004). La importancia de las investigaciones desde esta óptica está en su singularidad y no en la generalidad. Además de que su interés es la comprensión del objeto de estudio como en el presente trabajo que busca explicitar las acciones que profesores y alumnos llevan a cabo para identificar las creencias que les subyacen, el sentido que dan a sus prácticas y la estructura que da razón de su comportamiento (Martínez, 2006).

En este estudio se asume que la realidad es construida socialmente, que para el caso es la práctica educativa con todas sus manifestaciones y que el investigador es el vehículo por el que esa construcción social es revelada (Caravana, Delahaye, Sekaran, 2001). De la misma manera, se partió del supuesto que las creencias epistemológicas de profesores y alumnos pueden ser identificadas si se estudian directamente en el campo en que se dan las prácticas educativas, para lo cual se propuso observarlas de forma directa sin intervenir en las situaciones cotidianas y estar atento a los hechos que pudieran dar cuenta de ellas.

Se observaron las acciones que llevan a cabo docentes y estudiantes en las prácticas, las ideas que expresan sobre las tareas que realizan, cómo proceden para llevarlas a cabo, con que expectativas arriban al aula, tratando de encontrar la relación que existe entre el pensamiento de profesores y alumnos y las conductas que despliegan en las aulas, al considerar junto con Newman (1997) que la realidad social es la definición que las personas hacen de ella.

3.2 El método

Como ya se mencionó, este trabajo se cimienta en el enfoque cualitativo al orientar la búsqueda de datos en el escenario natural donde se realiza la práctica de profesores y alumnos en búsqueda de las creencias que la mediatizan. Sin embargo considerando que el enfoque mencionado propone varias propuestas para abordar un objeto de estudio,

entre las que se encuentran: la teoría fundamentada, el análisis narrativo, los estudios de caso, la etnografía, la fenomenología y la interpretación básica (Merriam, 2002), es necesario precisar cuál es la vía que se eligió con este fin.

La etnografía se considera porque se dirige al estudio de los grupos y las culturas y la investigación que se propone se centra en tres grupos de maestría que forman parte de una cultura universitaria; la fenomenología, al orientarse a detectar la percepción que tienen los sujetos de los hechos, que aquí corresponderían a cómo perciben su actuar a partir de sus creencias que ponen en juego; la Interpretación Básica porque se dirige a investigar cómo los individuos dan sentido a la realidad a partir de las prácticas que llevan a cabo, significados que construyen desde la interpretación que les dan. En este trabajo el foco de estudio lo constituyen las prácticas y su relación con las creencias como base del sentido que imprimen a sus acciones. Con lo descrito se puede notar que el método que más se acerca a esta investigación es la Interpretación básica, al tener como objeto de estudio las prácticas.

Tomando en cuenta que tanto la Etnografía como la fenomenología se relacionan con el objeto de estudio ya que comprenden propuestas que se refieren a algunos de sus aspectos, se analizan brevemente para ampliar su comprensión respecto a la decisión metodológica adoptada.

Se consideró que aunque el método etnográfico utiliza la observación holística de los grupos de forma primordial, resulta un método demasiado amplio para el objeto de estudio, ya que interpretar la cultura o analizar el modo de vida de un grupo (Spradley, 1980b y Merriam, 2002) excede con mucho los objetivos de esta investigación, al considerar que la práctica es sólo una parte de la cultura de un grupo y de la vida del mismo.

Por otra parte, en un principio se pensó utilizar un método fenomenológico hermenéutico al considerar que había que dar cuenta en la investigación sobre cómo es la práctica sustentada en las creencias epistemológicas de profesores y alumnos, es decir, rescatar la esencia de la misma (aspecto fenomenológico) y el significado que tiene para ellos (parte hermenéutica). Sin embargo, realizando un análisis con mayor detalle, se consideró que el interés del estudio no es rescatar la esencia o estructura de la práctica y el sentido que tiene para el sujeto en particular (Merriam, 2005) sino identificar la relación de las creencias que se presentan en la práctica con lo que realizan los profesores y alumnos en el aula y el sentido que le dan a ese vínculo, lo que implica un interés totalmente

diferente, lo que llevó a que ya no se considerara apropiado este método para investigar en este caso.

Por tanto, se eligió la interpretación básica ya que es un método que trabaja sobre conceptos, modelos y teoría psicológica educacional, psicología general, desarrollo psicológico o psicología cognitiva (Merriam, 2005), que corresponde con la perspectiva teórica adoptada en este trabajo. Además, al proponerse en este estudio la recolección de datos a través de entrevistas, observaciones o análisis de documentos para identificar patrones recurrentes, temas que pueden agruparse en categorías a partir de la información que se recaba en el campo, lo que se asemeja a las herramientas utilizadas en ese método (Merriam, 2005).

En síntesis el método de interpretación básica se consideró pertinente para el estudio del objeto de estudio de esta investigación ya que el campo de este método es la práctica (Merriam, 2005).

El objetivo de este trabajo es explicitar las creencias de profesores y alumnos que subyacen a sus prácticas, la interpretación que hacen de ellas para identificar el sentido que les atribuyen los involucrados en ésta y la incidencia que tienen en ellas, tal como es la propuesta de este método (Merriam, 2005).

Este método trabaja con conceptos, modelos y teoría psicológica educacional y sobre la teoría cognitiva (Merriam, 2005). Esta última es la perspectiva teórica de esta investigación, por lo que se da un nexo directo entre ambas.

Las técnicas de recolección que se propone en este método son la observación, las entrevistas semiestructuradas y el análisis de documentos (Merriam, 2005). En esta investigación las dos primeras son técnicas que se utilizaron para la recolección de datos, con la primera se dio el acercamiento a las prácticas para describirlas tal como se realizaron como base para inferir las creencias y con la segunda se preguntó a los profesores y alumnos sobre la justificación de las mismas para identificar la incidencia que tienen con sus prácticas.

Este método se utiliza para detectar patrones recurrentes presentados como categorías, factores, variables y temas (Merriam, 2005) lo que corresponde con el camino propuesto en este trabajo en el análisis de datos.

No obstante la elección que se hizo sobre el método de interpretación básica, éste tan sólo orientó de forma general la ruta que se siguió a través de sus conceptos explicativos.

Sin embargo, como el ámbito específico de las creencias epistemológicas no se han estudiado desde las prácticas que realizan profesores y alumnos, considerando su accionar dentro de las mismas, si no que se han estudiado a estos actores de forma separada, se tuvo que construir el camino a seguir, el que contempló la observación, la inferencia, el cuestionamiento y validación.

Por otra parte, acorde con el enfoque cualitativo que se adoptó, se expusieron los supuestos con los que inició el investigador para distanciarse de ellos y procurar que no interfieran en la interpretación del fenómeno estudiado. Los que más han estado en la mente del investigador y que forman parte del contexto universitario en el que se ha desarrollado son:

- Las creencias epistemológicas de docentes y alumnos se relacionan con lo que hacen dentro del aula.
- Los aspectos que se recalcan dentro de las actividades de clases surgen de las creencias que profesores tienen sobre lo que es importante para aprender.
- Las estrategias de enseñanza de los profesores tienen que ver con lo que ellos consideran necesario implementar para que el alumno aprenda.
- Las creencias de profesores y alumnos no se revisan porque parecen verdades incontrovertibles.
- Las creencias y expectativas del alumno no son consideradas por los profesores para la enseñanza.
- Hay creencias que tienen los profesores de cómo debe abordarse una clase
- El alumno ha forjado sus creencias sobre una clase por su experiencia dentro de las aulas.
- El alumno tiene ideas determinadas de lo que es aprender y cuando se pretenden modificar esas ideas, opone resistencia.
- Las acciones que realiza el alumno en una clase tienen que ver con las creencias que tiene sobre lo que debe hacer.

3.3 Participantes

El escenario es la Universidad Iberoamericana, específicamente tres grupos de maestría en procesos educativos con sus profesores y alumnos participando en una clase normal. La meta que se planteó fue identificar la relación entre creencias y prácticas y para

lograrlo se eligieron a 12 alumnos inscritos en tres materias de maestría. El criterio de selección principal que se aplicó fueron las formas diferentes que manifestaron para aprender. Algunas características subsidiarias de los alumnos que se consideraron para la elección de la muestra fueron: 1) participación activa del alumno en las clases defendiendo sus puntos de vista; 2) Alumnos que recurrentemente preguntan para aclarar dudas de su trabajo; 3) alumnos que comúnmente diferían de los puntos de vista de sus compañeros; 4) Alumnos participativos en los grupos dando razones de sus argumentos; 5) Alumnos que externaban diversas explicaciones.

Se eligieron tres maestros mediante el criterio que tuvieran diferente forma de enseñar entre ellos. Sólo se seleccionaron profesores que iban a estar frente a grupo porque se quería ver la influencia de sus creencias en la práctica y no tratarlos por separado de los alumnos como se ha hecho en las investigaciones que se han realizado sobre creencias epistemológicas. Se buscó que las características de la práctica de los profesores fueran reconocidas previamente por los alumnos. De los profesores uno se eligió considerando que tenía más acercamiento a la universidad, que hubiera dado clases en licenciatura y posgrado, y que es reconocido como metódico. Otro profesor se eligió considerando que daba clases en posgrado y que es considerado por sus alumnos como un maestro directivo; otro profesor se eligió considerando que daba clases en posgrado y que se le reconociera por ser más abierto en el seguimiento de su clase.

3.4 Procedimiento

El procedimiento a seguir en el trabajo de campo se inició con el establecimiento de las dimensiones en que se consideraron a los sujetos de investigación, en las que se ubican las preguntas, las unidades de observación, las variables, los aspectos focales y las técnicas para la recolección de datos. Las dimensiones que se establecieron son: pensamiento de los sujetos y acciones de los sujetos.

Las primeras dos preguntas que se plantearon fueron:

¿Qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que despliegan los profesores para enseñar en una clase?

¿Qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que pone en práctica el alumno para aprender dentro de una clase?

Estas preguntas se incluyeron en la dimensión pensamiento de los sujetos

La tercera pregunta fue:

¿Cómo inciden las creencias epistemológicas en las acciones que despliegan los profesores y alumnos para enseñar y aprender?

Pregunta que se ubicó en la dimensión: acciones de los sujetos

Las unidades de observación que son las portadoras de las cualidades que se pretenden estudiar, comprenden los actores que participan en las prácticas a través de las acciones que se llevan a cabo, en este caso corresponden a los profesores y alumnos.

Las variables consideradas en este trabajo derivan de los cuestionamientos que se plantearon, quedando como: creencias epistemológicas, acciones para enseñar y acciones para aprender. Variables que corresponden al núcleo de análisis en esta investigación ya que de ellas derivan los demás aspectos que se consideraron para realizar el trabajo de campo.

Las técnicas para la obtención de datos se eligieron según las preguntas de investigación. Para las dos primeras se realizaron entrevistas semiestructuradas a profesores y alumnos para identificar las razones de sus acciones observadas en las prácticas. Para la tercera pregunta se hizo la observación no participante para detectar la incidencia de las creencias de los sujetos en las acciones que realizan dentro del aula.

El recorrido propuesto desde las dimensiones hasta las técnicas de recolección de datos marca el trayecto que se siguió en la investigación. La selección que se hizo de las situaciones empíricas que se proponen a partir de las preguntas de investigación, comprende la visualización de la manera en que se abordaron las prácticas (Bertely, 2007).

Tabla 0-1 Trayecto de Investigación

	Preguntas	Unidades de observación	Variables	Aspectos focales	Técnicas para la obtención de datos
DIMENSIÓN PENSAMIENTO DE LOS SUJETOS	<p>¿Qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que despliegan los profesores para enseñar en una clase?</p> <p>¿Qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que pone en práctica el alumno para aprender dentro de una clase?</p>	<p>Profesores</p> <p>Alumnos</p>	<p>Creencias epistemológicas</p>	<p>Certeza del conocimiento</p> <p>Estructura del conocimiento</p> <p>Habilidad para aprender</p> <p>Rapidez en el conocimiento</p> <p>Fuentes del conocimiento</p> <p>Justificación del conocimiento</p>	<p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Entrevista semiestructurada</p>
DIMENSIÓN ACCIONES DE LOS SUJETOS	<p>¿Cómo inciden las creencias epistemológicas en las acciones que despliegan profesores y alumnos para enseñar y aprender?</p>	<p>Profesores</p> <p>Alumnos</p>	<p>Acciones para enseñar</p> <p>Acciones para aprender</p>	<p>Procedimientos para enseñar</p> <p>Procedimientos para aprender</p>	<p>Observación no participante</p>

Como se puede ver en el gráfico, hay una secuencia desde las dimensiones, las preguntas de investigación, unidades de observación, variables, aspectos focales y las técnicas que se proponen para la obtención de datos. Esta ruta guarda una lógica entre las partes que les da solidez y dirección.

3.4.1 Trabajo de Campo

El Trabajo de campo comprendió la negociación de ingreso y la recolección de datos. Estos son los dos aspectos que se consideraron para el desarrollo del mismo. Ambos están estrechamente vinculados. El primero es el que dio la pauta para iniciar el recorrido trazado previamente y la formalidad necesaria para dar seguridad a los participantes en la

investigación, el segundo comprende todo el trabajo realizado en el escenario en que se desenvuelven.

3.4.1.1 Negociación de ingreso al campo

Para ingresar a las aulas donde se llevaron a cabo las clases que se observaron se solicitó autorización por escrito al Director de Posgrado, al Coordinador del programa, a los profesores y a los alumnos. Se les explicó que la investigación pretendía conocer las creencias epistemológicas de profesores y alumnos como parte del desarrollo de una tesis doctoral, que una vez terminada, se les darían a conocer los resultados para que los puedan usar en la mejora de las prácticas educativas.

El ingreso en el campo implicó una especie de pacto: la seguridad implícita y explícita que no se desea violar, ni transgredir la privacidad o confidencialidad de los informantes (Goetz y Lecompte, 1996). La ética en el trabajo de campo implicó para el investigador una actitud no intervencionista, de lealtad a los informantes y al logro de los objetivos de la investigación.

Para respetar el principio de privacidad de los informantes, se explicó directamente a los alumnos y profesores de las materias que se iban a observar la propuesta de investigación, lo que se busca en la misma y se estableció el compromiso que lo observado se resguardaría manteniendo el anonimato de las personas y que la información sólo se utilizaría para los fines de la investigación.

Igualmente para las entrevistas se solicitó a los profesores y alumnos su colaboración y se estableció el convenio de que la información que se obtuviera tan sólo sería utilizada para responder a los planteamientos de la investigación y que se mantendría el secreto de los entrevistados. Se explicó que en todo el proceso de investigación el investigador mantendría un actitud ética y de respeto para los investigados en forma grupal y por separado, respetando los valores e intereses de los informantes (Hammersley, Atkinson, (1994).

Se consideró que las creencias de los sujetos sobre las formas de enseñar y aprender son personales y por tanto deben ser respetadas por el investigador. Para esto, no se deben perder de vista las metas de la investigación, ninguna otra situación justifica el que se utilice la información obtenida por medio de la observación y las entrevistas.

3.4.1.2 Recolección de datos

La recolección se llevó a cabo durante dos cuatrimestres y se realizó directamente por el investigador a través de dos herramientas, la observación y la entrevista semiestructurada. La primera se realizó durante el desarrollo de tres materias diferentes con tres maestros distintos y con alumnos que coincidieron en dos materias en forma total y en una tan sólo parcialmente. La de un grupo se efectuó en el primer cuatrimestre y las dos restantes en el segundo. El centro de la observación se realizó focalizándose en las conductas, acciones y las diversas expresiones vertidas por esos actores que dan cuenta de sus prácticas. Las segundas se realizaron con los tres profesores de los grupos observados y con doce alumnos seleccionados a partir de criterios que se establecieron con ese fin. El total de alumnos entrevistados se integró con cuatro alumnos de cada grupo. Las entrevistas se focalizaron en buscar las razones que tienen profesores y alumnos sobre las conductas observadas que tuvieran relación con alguna creencia. El orden seguido fue primero la observación de un grupo, luego la entrevista al profesor y la entrevista a los cuatro alumnos seleccionados. Igualmente se procedió con los profesores y los alumnos seleccionados del segundo y tercer grupo.

Se realizaron registros de audio y video, los primeros para las entrevistas semiestructuradas y los segundos para las observaciones. De la aplicación de cada instrumento se llevó a cabo una bitácora donde se fue registrando la forma en que se fueron realizando las observaciones y las entrevistas, señalando algunos aspectos sobresalientes que se observaron y que se escucharon durante el desarrollo de las prácticas.

Para realizar la observación primero se pilotearon dos pequeñas observaciones, luego se aplicaron tres observaciones a las tres materias elegidas para tal fin. Para las entrevistas semiestructuradas igualmente se realizó un pilotaje con la guía de temas previamente elaborada.

Tabla 0-2 Instrumentos y registros

Observaciones piloto	Observaciones de investigación	Registros de video	Entrevistas piloto	Entrevistas de investigación	Registros de audio
2	3	29	2	15	15

En la tabla se muestra las observaciones que se realizaron y sus registros, así como las entrevistas y sus registros. Se hicieron dos pilotajes para ver si a través de la observación se podían detectar acciones que dieran cuenta de las creencias de profesores y alumnos, igualmente se aplicaron dos entrevistas piloto con los temas guía para ver si aplicaban para detectar las opiniones de los sujetos sobre sus acciones.

3.4.1.2.1 La observación no participante

La observación fue sobre las conductas desplegadas por profesores y alumnos y las expresiones espontáneas dentro de la clase para ver las que tenían que ver con alguna creencia del alumno o del profesor, para identificar las creencias que ponen en juego en sus prácticas, detectar la conexión entre sus creencias y lo que hacen en sus clases, para lo cual se consideró a la observación como la herramienta idónea para esto (Rodríguez, Gil y García, 1999). Además en la elección de este instrumento se tuvo en cuenta que el estudio se da desde un “tema orientado” (Spradley, 1980a, p.33) ya que el foco de la investigación está delimitado a la relación de las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan los profesores y alumnos en las aulas.

La observación se proyectó en un primer momento desde las categorías establecidas en el marco teórico para ver que sucedía con ellas en las prácticas y, en un segundo momento, se llevó a cabo considerando éstas categorías más las categorías nuevas que surgieron de la observación.

La observación se realizó registrando los hechos acontecidos en la clase, sin que el investigador participara en las acciones de los observados. El trabajo se concretó en observar todas las situaciones que se presentaron registrando en un cuaderno de campo eventos específicos que mostraban más cercanía con el objeto de estudio y que presentaban aspectos de mayor interés respecto al mismo o cuando se presentaban interrogantes sobre lo sucedido (Wittrock, 1989). Se observó lo acontecido en las clases, y se registraron los hechos ocurriendo de modo natural (Flick, 2004).

El trayecto de la observación se diseñó previamente fijando de antemano los observables que tuvieran mayor relación con las variables de estudio y su operacionalización. Se procedió a definirlos observables tanto para los profesores como para los alumnos. A continuación se despliegan cada uno de ellos.

Tabla 0-3 Observables de profesores

Pregunta subsidiaria	Variable	Operacionalización	Observables
Cómo inciden las creencias epistemológicas en las acciones que despliegan los profesores y alumnos para enseñar y aprender?	Acciones	Qué hacen	Rutinas que siguen para enseñar Acciones que despliegan
		Qué dicen	Qué enfatizan
		Cómo lo hacen	Ejercicios de clase Dinámicas Trabajos Equipos
		Qué usan	Herramientas Documentos Tecnologías

En los observables de los profesores se puso especial atención en los diferentes hechos que abarcan su actuación dentro del aula: las rutinas que siguen para enseñar, las acciones que realizan, los aspectos que enfatizan, los ejercicios de clase, las dinámicas, trabajos, equipos, las herramientas que utilizan, los documentos que usan y las tecnologías que manejan.

Tabla 0-4 Observables de los alumnos

Pregunta subsidiaria	Variable	Operacionalización	Observables
Cómo inciden las creencias epistemológicas en las acciones que despliegan los profesores y alumnos para enseñar y aprender?	Acciones	Qué hacen	Acciones que realizan Qué enfatizan
		Qué dicen	Sobre qué discuten
		Cómo lo hacen	Acuerdos y desacuerdos Consensos Críticas
		Qué usan	Situaciones de aprendizaje Diálogos Trabajos grupales

En los observables de los alumnos se contemplaron las acciones que realizan, lo que discuten, las críticas que se dan durante las prácticas, las situaciones de aprendizaje que se generan, los diálogos que se propician, así como los trabajos grupales que se implementan.

Aunque la observación se realizó sobre el global de lo acontecido en las clases, los observables de profesores y alumnos sirvieron de apoyo para dar cierto orden a lo observado y sentido en relación con lo buscado. Esto permitió identificar acciones generales y específicas en las que se hacen presentes las creencias de profesores y alumnos. A continuación se proyecta el proceso y herramientas que se utilizaron para grabar la observación.

Tabla 0-5 Tiempo y herramientas de la observación

Observación piloto	Tiempo	Grupos observados	Tiempo	Período	Herramientas
Grupo 1	1:02 una hora y dos minutos	Comunicación educativa	4:39 cuatro horas y treinta nueve minutos	Cuatrimestre otoño 2011	Se utilizó video cámara de cinta de 8 mm, con iluminación natural y micrófono ambiental
Grupo 2	1:02 una hora y dos minutos	Ética de la Educación	4:23 cuatro horas y veintitrés minutos	Cuatrimestre primavera 2012	
	Total 2:04 dos horas y cuatro minutos	Diseño y Evaluación de Proyectos	5:17 cinco horas y diecisiete minutos	Cuatrimestre de 2012	
			Total 14: 19 Catorce horas 19 minutos		Antes de iniciar la observación se probaron los niveles de audio, encuadre y profundidad de la cámara, la ubicación de la cámara buscando el ángulo en que se vieran todos los actores

Para realizar la observación primero se hizo un pilotaje en dos grupos, esto permitió ver la idoneidad de la técnica. Ver una práctica pequeña para ver si en las acciones de los alumnos se daban indicios de las sus creencias, para luego complementar la información con las entrevistas. Se preparó el equipo a utilizar, se probó el encuadre de la cámara y su profundidad así como la ubicación mejor para que grabara a todos los alumnos. También se probó el micrófono y el audio para asegurar que se registraran todas las expresiones vertidas dentro de la clase.

Los grupos fueron comunicación educativa, diseño y evaluación de proyectos y ética de la educación. Se consideró que la práctica es el evento en que se ponen en juego las creencias de profesores y alumnos, por lo que se cuidó describirlas tal como suceden. Pero no sólo interesaba observar las acciones por sí mismas si no como vehículo que condujera a dar cuenta de las creencias de profesores y alumnos.

Al considerar a la observación como la herramienta que acercaría al investigador a las creencias de profesores y alumnos, se buscó un marco que sirviera de base para realizarla, para esto se consideró la propuesta de Jorgensen (1989) que propone una observación cualitativa que comprende las acciones siguientes:

- Observar las prácticas de profesores y alumnos interactuando dentro del aula.
- En el momento en que se realizan.
- En la forma natural y espontánea en que ocurren.
- Realizar la observación de manera directa
- Acercarse de manera profunda y con un enfoque cualitativo al problema de estudio.
- Entender y comprender en que se sustentan las prácticas.

Para complementar el registro de los datos del contexto que sirvieron de base para el análisis, se siguió la propuesta de Spradley, (1980a) que comprende:

- Espacio. Para este trabajo el aula donde se desarrollaron las clases observadas.
- Actores. Los profesores y alumnos en el desarrollo de una clase.
- Actividad. A través de las diversas acciones que desplegaron profesores y alumnos en el aula.
- Objetos. Diálogos, ejercicios de clase, discusiones, comentarios, críticas, solicitudes y aclaraciones presentes dentro de las clases.
- Acto. Se utilizó para destacar acciones específicas que sucedieron durante las prácticas.
- Acontecimiento: Para este estudio se analizaron situaciones específicas en las que se pusieron de relieve las creencias de profesores y alumnos
- Tiempo: Se consideraron respecto al ritmo en que se desarrollaron las prácticas y los momentos en que se implementaban las actividades.
- Fines: Se consideraron los que se buscaban alcanzar dentro de las prácticas.
- Sentimiento: las emociones sentidas y expresadas sobre todo durante las discusiones y confrontaciones que se presentaban dentro de las prácticas.

La observación en este trabajo es entendida como un proceso en el que intervienen las percepciones del sujeto que observa y sus interpretaciones de lo observado que incluye metas, prejuicios, marco de referencia y un sistema de observación (Rodríguez, Gil y García, 1999), por eso, previamente a la observación, se explicitaron los supuestos del investigador sobre el tema de estudio y se planteó la necesidad de cuidar que se identificara la interpretación de los investigados, sus puntos de vista, sobre la apreciación que pudiera tener el investigador, para que no se sobrepusiera a la visión de ellos.

Para contar con datos fidedignos de lo que sucedido en las prácticas, la información se video grabó y se complementó con notas de campo que se elaboraron en paralelo al desarrollo de la observación, conteniendo datos que resaltaban dentro de las prácticas. Para no perder información valiosa, se hicieron notas más extensas al final del día (Wittrock, 1989), cuidando la fidelidad en su redacción (Hammersley y Atkinson, 1994; Taylor y Bodgan 1996; Flick, 2004) y al escribirlas se cuidó reflejar de mejor manera lo observado.

Como ya se mencionó al iniciar esta sección, al realizar la observación se tuvieron presentes las categorías analíticas que surgen del marco teórico sobre la certeza del conocimiento, la estructura del conocimiento, habilidad para aprender, velocidad en el aprendizaje, las fuentes del conocimiento y la justificación, tomadas de los modelos de Epistemología Personal de Schommer (1994) y de Hofer y Pintrich (1997).

3.4.1.2.2 Entrevista Semiestructurada

Para conocer de viva voz las explicaciones de los maestros sobre sus prácticas (Martínez Gil y García, 1999) se utilizó la entrevista semiestructurada. El diseño de la entrevista se elaboró después de realizada la observación, considerando aquellos puntos en que se dejaron entrever algunos supuestos y creencias de los entrevistados que requerían de más información para conocer la relación de sus creencias con las prácticas que desarrollaban; además, se formuló una guía temática que permitió un direccionamiento en su aplicación en la que el entrevistador preguntó y repreguntó para reconducir las preguntas para clarificar y ampliar las respuestas cuando lo consideró necesario y a la vez esto dio cierta apertura a los entrevistados para explayarse en cada pregunta que se les planteó.

Para captar de mejor manera las descripciones de los informantes se estableció un diálogo cara a cara entre el investigador y los informantes, buscando entender las perspectivas

que tenían los entrevistados sobre las prácticas que realizaban (Taylor y Bodgan, 1996). Se cuidó en su realización: 1) que la información fuera suficiente para conocer las creencias epistemológicas de profesores y alumnos, repreguntando cuantas veces fue necesario; 2) que lo informado se fundara en evidencias derivadas de sus prácticas, lo que se realizó partiendo de lo observado; 3) que la información obtenida fuera relevante para comprender las creencias en que sustentan sus prácticas; 4) que la información obtenida fuera clara para entender sus prácticas (Arfuch, 2010).

La forma en que se realizaron las entrevistas fue mediante un proceso guiado, semiabierto, bidireccional e informal, en el que los participantes se manifestaron libremente, sin sentirse atados al realizarla (Wittrock 1989). Se estableció una conversación en la que poco a poco que se fue dando confianza al entrevistado para que fueran desapareciendo los papeles predeterminados de entrevistador y entrevistado, considerando que la entrevista es fundamentalmente un proceso de acción social recíproca (Good y Hatt, 1986; Hammrseely y Atkinson 1994; Goetz y Lecompte, 1996) en la que se tuvo cuidado en rescatar el significado de las respuestas del entrevistado.

Al realizar la entrevista se consideró el contexto y los efectos que pudiera provocar el investigador al ser colega de los profesores y conocido por los alumnos, para lo cual se explicó de forma general lo que se pretendía con la investigación y la importancia de la veracidad de sus respuestas para entender sus prácticas, además se estableció un diálogo abierto y en confianza que generó certidumbre durante la entrevista (Good y Hatt, 1986).

Se intentó primero ganarse la confianza de los entrevistados explicándoles la importancia de la entrevista y la confidencialidad que se daría a la información que proporcionaran y el anonimato en que se mantendría. En su desarrollo se procedió primero a realizar comentarios generales sobre lo que se pretende en la investigación y respecto a su estancia en la maestría. Luego se hicieron las preguntas más generales como ¿qué esperabas de esta materia? ¿Qué importancia tienen las instrucciones del profesor? ¿Qué importancia tiene la experiencia del alumno? ¿Qué importancia tiene la opinión del alumno? para después plantear las preguntas más personales que tenían que ver con sus creencias respecto a sus formas de aprender.

En el desarrollo de las entrevistas no se siguió una serie fija de preguntas si no que las preguntas se plantearon de tal forma que se iban articulando en relación con lo que mencionaba el entrevistado, aunque se consideraron los temas guía elaborados previamente como: importancia del contexto, técnicas de enseñanza utilizadas por el

profesor, formas en que aprende el alumno, la retroalimentación, participación del alumno, las opiniones de los compañeros, la importancia del tiempo en el aprendizaje, las fuentes de información, la evaluación y los aprendizajes logrados. Con las preguntas se buscó acceder al conocimiento de las creencias en el propio lenguaje de los sujetos (Rodríguez, Gil y García, 1999), establecer un juego de presencia y de relación directa (Arfuch, 2010) que facilitara ese proceso.

En su aplicación se buscó establecer un diálogo natural con confianza (Woods, 1998) en el que fluyeran las respuestas de forma libre como base para identificar cualquier creencia que pudiera estar en la base de las acciones del entrevistado (Álvarez-Gayou, 2003; Goetz y Lecompte, 1996), en sus conductas y actividades desplegadas dentro del aula.

La entrevista que se aplicó contempló las mismas preguntas iniciales para los profesores y los alumnos, se respetaron de forma general los temas de la guía elaborada previamente, aunque en algunas preguntas se modificaron para aclarar puntos de las respuestas de los entrevistados (Goetz y Lecompte, 1996). Se utilizaron preguntas de sondeo, aclaratorias y repreguntas para obtener mejor información sobre temas que requerían de más datos (Arfuch, 2010). La intención era identificar las creencias del entrevistado que están en la base de las acciones que realizan en sus prácticas, (Taylor y Bodgan, 1996; Flick, 2004; Buendía, Colás y Hernández, 2000).

Se entrevistó a los alumnos, considerando la forma en que proceden para aprender. En el caso de los profesores se entrevistaron a tres que imparten las materias de los grupos que se observaron con la finalidad de identificar la relación de sus creencias con las técnicas de enseñanza que implementaron. La duración de las entrevistas tuvo un promedio de una hora con quince minutos.

El registro de la información se hizo directamente en una grabadora portátil y en un cuadernillo en el que se cuidó la fidelidad de la información y el no mezclar ideas del investigador con las de los informantes. En cada entrevista se consultó al entrevistado sobre su aceptación para grabar la información, a la que todos accedieron. La información que resultó se clasificó por entrevista y se resguardó electrónicamente para usarla cuantas veces fuera necesario.

3.5 Análisis de datos

Como preparación para el análisis de datos se realizó la transcripción de los obtenidos en la observación y en las entrevistas. En este proceso se consideraron las anotaciones que se realizaron al llevarlas a cabo, lo que vino a complementar y a enriquecer el contenido de las entrevistas. La transcripción se realizó en dos columnas, en la primera se describió información obtenida en cada instrumento y en la segunda las interpretaciones y notas aclaratorias que fue realizando el investigador durante el desarrollo de la misma. Las anotaciones sirvieron de base para identificar la información y para realizar la interpretación de los datos.

La transcripción se realizó siguiendo un orden secuencial de las observaciones. En la transcripción de las entrevistas el orden que se siguió fue primero los cuatro alumnos del primer grupo y el profesor, luego los siguientes cuatro alumnos y el profesor del segundo grupo y al final los siguientes cuatro alumnos y el profesor del tercer grupo. Para esto primeramente se clasificó la información obtenida en las observaciones y la recolectada en las entrevistas semiestructuradas.

El análisis buscó las razones dadas por los informantes a las preguntas planteadas en las entrevistas, como justificación de las acciones y opiniones de las que aparecieron las creencias pedagógicas y epistemológicas de profesores y alumnos. Se identificaron temas recurrentes contenidos en palabras, frases y oraciones que se referían a ellas. Esto se realizó dando lectura a cada transcripción que se hizo sobre los datos que resultaron de la aplicación de los instrumentos. Las lecturas se llevaron a cabo varias veces tratando de encontrar las expresiones que dieran cuenta de las creencias, para esto se subrayaron con diferentes colores para distinguirlas tanto en el caso de las entrevistas como en el de la observación. Derivada de la información subrayada se fueron haciendo anotaciones al margen con interpretaciones del investigador las que ayudaron a remarcar las ideas encontradas y escribir las que iban surgiendo durante este proceso.

La descripción también incluyó el hacer bloques de temas por creencias de los alumnos en archivos por separado que luego se constituyeron en la base de la interpretación de los datos. Al igual se hicieron apartados con bloques de las creencias de los alumnos surgidas de los datos recolectados. También se construyó una matriz en las que se describieron las categorías y subcategorías y sus códigos. La matriz incluye tanto las creencias epistemológicas como las creencias pedagógicas detectadas en las observaciones practicadas en el campo y las entrevistas que se aplicaron a profesores y alumnos.

Tabla 0-6 Categorías y codificación

	Categorías de las creencias epistemológicas							Categorías de las creencias Pedagógicas					
	VA	HA	EC	CC	JC	FC	CSC	CEA	OyS	AA	AP	AC	RT
SUBCATEGORÍAS	AP	EE	CD	IC	RL	CP	NG	AI	IP	EP	EM	PA	RD
	ACT	C	RI	PV	CA	OP	DG	AC	PM	EC	GM	UC	RPA
		MP			EV	IA	IG			TG	CM		RP
		VI					PI			TA			RAI
		NI								SE			

Sobre las categorías de las creencias epistemológicas los códigos corresponden a:

- VA Velocidad en el aprendizaje
 - AP Aprendizaje procesual
 - ACT Aprendizaje con tiempo
- HA Habilidad para aprender
 - EE Elaboración de esquemas
 - C Cuestionamiento
 - MP Mejora permanente
 - VI Vincular ideas
 - NI Nuevas ideas
- EC Estructura de Conocimiento
 - CD Construcción dialógica
 - RI Relacionar ideas
- CC Certeza del conocimiento
 - IC Incertidumbre en el conocimiento
 - PV Parcialidad en la verdad
- JC Justificación del conocimiento

- RL Razonamiento lógico
- CA Conocimientos aplicados
- EV Evidencias
- FC Fuente de conocimiento
 - CP Conocimiento de los profesores
 - OP Opinión de los compañeros
 - IA Información de los autores
- CSC Construcción social del conocimiento
 - NG Negociación grupal
 - DG Dinámica grupal
 - IG Interacción grupal
 - PI Proceso intersubjetivo

Sobre las categorías de las creencias pedagógicas se construyeron los códigos siguientes:

- CEA Contexto de enseñanza y aprendizaje
 - AI Aterrizaje de ideas
 - AC Aprendizaje contextual
- OyS Orden y sistematicidad
 - IP Instrucciones del profesor
 - PM Planeación del Maestro
- AA Arquitectura del aprendizaje
 - EP Explicaciones del profesor
 - EC Estudio de casos
 - TG Trabajo grupal
 - TA Taller
 - SE Seminario
- AT Autoridad del Profesor

EM	Experiencia del maestro
GM	Guía del maestro
CM	Conocimiento del maestro
AC	Aplicabilidad del conocimiento
PA	Práctica de aplicación
UC	Utilidad del conocimiento
RT	Retroalimentación
RD	Retroalimentación directa
RPA	Retroalimentación para aprender
RP	Retroalimentación pertinente
RAI	Retroalimentación para aclarar información

De los profesores y alumnos se hicieron registros sobre lo que hacen, lo que dicen cómo hacen y lo que usan y además se hicieron síntesis sobre sus creencias epistemológicas y pedagógicas para tener una visión conjunta que permitiera localizar rápidamente los temas que se encontraron al respecto.

Tanto los resultados de la observación como de las entrevistas se resguardaron en una base datos, para posteriormente leerlas cuantas veces fuera necesario para extraer la información que diera cuenta de las creencias de profesores y alumnos y como base para realizar la interpretación inicial del mismas.

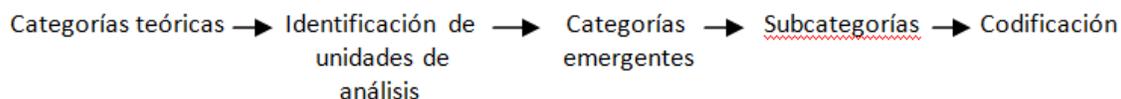
3.6 Interpretación

La interpretación se realizó a partir de un proceso inductivo que va del dato real registrado a la abstracción conceptual, a la identificación de categorías emergentes y a identificar la forma en que las categorías se convierten en los conceptos explicativos de las prácticas observadas dentro del aula. Para poder interpretar la información recabada en el campo, se utilizó el modelo interpretativo propuesto por Mayz (2008), que de manera específica comprende tres niveles:

1. Reducción de datos y generación de categorías. A partir de los datos transcritos de la observación y las entrevistas se identificaron las unidades de análisis con las palabras,

frases, y oraciones que mostraron información relevante sobre las acciones de profesores y alumnos dentro de sus prácticas en el aula y que tienen relación con sus creencias epistemológicas. Realizado lo anterior se identificaron las categorías y subcategorías y se codificaron. El proceso que se siguió para los datos de la observación fue:

Ilustración 0-1 Reducción y categorización de la observación



Tomando como base las categorías teóricas se buscó identificar las unidades de análisis en los datos transcritos de la observación, la identificación de categorías emergentes a partir de los hallazgos, luego de los temas encontrados se buscaron los que tenían características similares para la construcción de categorías y subcategorías y su codificación.

Y para el análisis de los datos de las entrevistas la ruta seguida fue:

Ilustración 0-2 Reducción y categorización de entrevistas

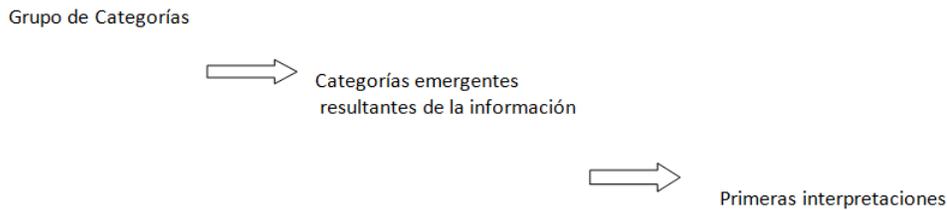


De cada entrevistado se buscaron las respuestas a cada pregunta y una vez que se completó este proceso se transcribieron los datos y sobre los mismos se identificaron las unidades de análisis, luego a través de su clasificación se agruparon en categorías y subcategorías y al final se codificaron para facilitar su manejo.

2. Comparación, relación y clasificación de las categorías, surgimiento de las primeras conclusiones.

El proceso seguido se expresa a continuación:

Ilustración 0-3 Categorías emergentes e interpretaciones



En este punto se agruparon las categorías y subcategorías en bloques por separado, lo que permitió contrastarlas, ver su incidencia, sus diferencias y las relaciones que tienen entre sí. Con base en esta información se identificaron las categorías emergentes como resultado de los hallazgos. Los procedimientos anteriores permitieron al investigador hacer las primeras inferencias que sirvieron de base a la interpretación.

3. Interpretación y discusión de datos. En este punto se hicieron las primeras interpretaciones relacionando las categorías teóricas con las categorías emergentes que resultaron y las inferencias realizadas en el punto anterior. El trayecto que se siguió fue primero analizar las creencias de los alumnos, luego las de los profesores. A través del análisis se respondió primero a la tercera pregunta de investigación sobre la incidencia de las creencias epistemológica de profesores y alumnos en sus prácticas dentro del aula, luego se respondieron las dos primeras preguntas de investigación relacionadas con la identificación de las creencias que subyacen a las prácticas de alumnos y profesores.

Tomando como base la información recolectada, los hallazgos y las inferencias realizadas, se estableció la base para la discusión de datos buscando similitudes y diferencias entre la información obtenida y la que se ha encontrado en otras investigaciones, las diferencias entre ellas, así como la información novedosa recolectada lo que dio la base para esbozar las aportaciones de esta investigación al conocimiento y las conclusiones que luego se desarrollaron.

3.7 Reflexiones sobre la validez

No obstante que la investigación corresponde a una investigación cualitativa y que los criterios de confiabilidad y validez aplican más en relación con una investigación cuantitativa, se aplicaron diversas estrategias para dar mayor solidez a la información recabada.

De hecho, la validez interna de la investigación cualitativa utiliza la triangulación como procedimiento que se define como la combinación de fuentes en un estudio del mismo objeto o evento para abordar mejor el fenómeno que se investiga (Denzin, 1978; Patton, 1980; Crowman, 1993). En esta investigación si bien es cierto que no se utilizaron múltiples instrumentos, se cruzó la información obtenida por la observación referente a las acciones desplegadas por los profesores y alumnos con la recolectada en las entrevistas semiestructuradas respecto a la justificación de las creencias inferidas en las prácticas observadas.

El núcleo de interés del investigador se centró más en cómo lograr un conocimiento fidedigno de la relación entre las creencias epistemológicas que se presentaron en las prácticas con lo realizado por profesores y alumnos en el aula, obtener una monto de información consistente que diera cuenta de esa relación, lograr una información lo más veraz y auténtica que diera validez este trabajo, de acuerdo a los criterios propuestos para la investigación cualitativa (Álvarez-Gayou, 2003). Lograr la fiabilidad o validez interna del estudio (Merriam, 2002), con la consistencia de los datos en el desarrollo de la investigación.

Para lograr esto, junto con las estrategias mencionadas se utilizaron las siguientes:

- Descripción minuciosa del método y los procedimientos para la recolección, organización, reducción, categorización e interpretación de datos.
- Verificación de los datos obtenidos mostrando su transcripción a los entrevistados para su verificación.
- Las categorías de análisis así como su codificación fueron sometidas a colegas dentro del área para darles solidez, lo que implicó reconstrucción constante de las mismas hasta mejorarlas.
- Se realizó una descripción densa sobre el contexto y sobre los datos recolectados, los que se enriquecieron con los comentarios e inferencias del investigador, lo que permite al lector comprender el escenario de investigación y a los investigados.
- Se registró toda la información y se respaldó electrónicamente para su salvaguarda y verificación.

Capítulo 4. Análisis e Interpretación de datos

Este capítulo presenta el análisis e interpretación de datos provenientes de las observaciones que se llevaron a cabo dentro del aula y de las entrevistas que se realizaron a los sujetos de investigación. Para desarrollar el análisis se hizo una adaptación del modelo de Mayz (2008) que propone tres pasos: I. Reducción de datos; II. Comparación, relación y clasificación de categorías y III. Discusión de resultados.

El móvil de la indagación fueron las creencias epistemológicas, pero no por sí mismas, sino porque pueden ser causa de conductas que se expresan de diversas maneras en las prácticas educativas que en su reiteración, van creando un tejido que origina una serie de creencias pedagógicas que se convierten en el vínculo operativo de las primeras, mediando el hacer de los sujetos. El análisis se presenta en tres grandes apartados. En el primero se presenta la relación encontrada entre creencias epistemológicas y práctica educativa; en el segundo se analizan situaciones del aula en que las actividades que se realizan muestran las creencias en acción y el tercero describe las creencias epistemológicas pedagógicas y ético valorales de alumnos y profesores

4.1 Creencias epistemológicas y práctica educativa

Para responder a la pregunta, ¿cómo inciden las creencias epistemológicas en las acciones que despliegan los profesores y alumnos para enseñar y aprender? se analizó y clasificó la información proveniente de las observaciones y entrevistas en tres categorías: 1) lo que producen las creencias en la práctica; 2) los detonantes a partir de los cuáles se explicitan las creencias y 3) las creencias pedagógicas como mediadoras de las creencias epistemológicas y las acciones. Posteriormente se identificaron seis situaciones específicas de la práctica que evidencian cómo está influidas por las creencias de los actores que intervienen en ella.

Las creencias epistemológicas son generales, pero de ellas se desprenden otras más específicas denominadas creencias pedagógicas, a partir de las cuales los profesores diseñan actividades de aprendizaje y evalúan las acciones e interacciones de los alumnos, mientras que éstos, a partir de sus propias creencias pedagógicas evalúan y critican las acciones del profesor y las actividades que propone, a la vez que sugieren y llevan a cabo maneras en que consideran que podría fomentarse su propio aprendizaje.

Los procedimientos que los actores educativos consideran necesarios para aprender y enseñar de mejor manera, se ponen en juego a través del diálogo y la confrontación constante en las prácticas que realizan dentro de las aulas y se manifiestan como acuerdos y desacuerdos entre profesor y alumnos o entre alumnos. Es en esos acuerdos y desacuerdos, en los reconocimientos y las críticas, en el trabajo entusiasta, la renuencia y el incumplimiento en donde se manifiesta el efecto de las creencias en lo que realizan docentes y estudiantes.

4.1.1 Lo que producen las creencias

En las prácticas áulicas analizadas se observaron distintas categorías de conducta relacionadas con las creencias epistemológicas de los alumnos. No es sencillo darse cuenta de cómo operan las creencias en las prácticas educativas. Es necesario ir y venir entre los datos observacionales que describen las conductas específicas de los alumnos y profesores y las entrevistas en que los actores educativos justifican sus acciones. Se encontró que invariablemente la justificación de las acciones se hacía desde las creencias, particularmente desde las creencias pedagógicas detrás de las cuales estaba una creencia más amplia, epistemológica o de otra índole.

En el análisis de la interrelación entre los datos observacionales y la justificación que hicieron los actores de sus acciones en la práctica educativa, se encontró que las acciones en que se manifestaron las creencias se ubican en las siguientes categorías:

- evaluaciones positivas
- críticas
- consensos
- disensos
- solicitudes

a) Evaluaciones positivas

La primera categoría identificada como producto de las creencias fue la evaluación positiva que los alumnos hacían de las acciones pedagógicas del profesor que incluían explicaciones, trabajo en el aula y tareas. Por ejemplo, a partir de la creencia epistemológica sofisticada de que el conocimiento no consiste en elementos discretos sino en una compleja interrelación de conceptos, uno de los alumnos manifiesta la

creencia pedagógica de que la elaboración de esquemas facilita el aprendizaje y a partir de ésta valora positivamente una de las actividades que realiza el profesor (OM2). El alumno dice: *me identifico porque también hago esquemas y cuando él hace el esquema... voy relacionando las ideas junto con el profesor, yo viendo el esquema... lo relaciono con mi mente* (Aa3). También se realiza una valoración del alumno cuando se manifiesta la creencia pedagógica en el orden y sistematización en la planeación que presenta el maestro al iniciar el curso, lo que se resalta en la expresión: *yo creo que está muy bien, está muy bien estructurado, está muy bien pensado... me parece... bien delimitado todo, el objetivo de la materia, el propósito* (AaL1). Como puede notarse, el alumno hace una valoración positiva del trabajo del profesor a partir de sus creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje.

En otro caso, a partir de la creencia epistemológica de que el conocimiento se construye socialmente y la pedagógica acerca de la utilidad del aprendizaje en el trabajo en equipos en la clase (OM3), el alumno valora la dinámica que se da en ellos, que se evidencia cuando una alumna expresa que lo que más facilita su aprendizaje *es el trabajo en equipo..., la interacción con el grupo* (AaE1). De esta misma creencia pedagógica que resalta el trabajo grupal, el alumno valora las aportaciones de sus compañeros en la misma clase, que se manifiesta como: *las opiniones del grupo son importantes para aprender* (AaA2), o en expresiones como: *me baso mucho en las experiencias de los otros* (AaE1).

Algunos alumnos también hacen una valoración de los atributos del profesor a partir de la creencia menos sofisticada de que el profesor es fuente de conocimiento y que éste se construye personalmente a partir de la información proporcionada por el docente (OM1). Uno de los alumnos dice: *yo creo que el maestro es muy culto... mis respetos tiene una memoria increíble, maneja todas las frases que nos dice, menciona su autor, nos da las bases de dónde saca la información... observar la tranquilidad con la que él describe las cosas, como maneja los autores, los relaciona y explica, como te lleva* (AaL1), o en la de otra alumna que menciona: *yo esperaba seguimiento a mi proyecto desde el conocimiento del profesor como investigador* (AaJ4). En estos comentarios se puede apreciar que la evaluación de los alumnos no parte de una creencia en el conocimiento como interrelación de conceptos, sino de un conocimiento del profesor que puede ser transmitido a los alumnos.

b) Crítica

La crítica, el segundo producto de las creencias epistemológicas de los alumnos, que se encontró durante el análisis, comprende las manifestaciones acerca de valoraciones negativas a las actividades del aula o a las acciones del profesor que no les parecen conducentes al aprendizaje, o al menos no les parecen las mejores opciones. Por ejemplo, en una de las clases (OM2) una de las alumnas critica la falta de claridad en las indicaciones del maestro: *"no sabía si la interpretación se tenía que hacer desde el lenguaje, los sentimientos.."*. (AaC7). Otra alumna menciona: *en la primera clase lo entendimos así, luego cambió de opinión...* (AaD6). La crítica se da a partir de la creencia de que la claridad en el orden y la sistematicidad son atributos de una buena enseñanza.

Los alumnos también critican las acciones pedagógicas del profesor (OM2) que carecen de una meta explícita, como en una ocasión en que les pidió que narraran una experiencia de su vida donde sintieran que no habían actuado adecuadamente, un alumno señala que *no hubo claridad acerca del para qué de la actividad... que faltó una aplicación más digerible... de lo que estuvimos viendo... no se le dio el marco e interpretación para darle más claridad* (AoB2). Otra alumna menciona: *fue comentar de la vida de cada quien, que diga que haya servido para esclarecer, no* (AaC7).

Otro ejemplo de crítica, en este caso a partir de la creencia epistemológica acerca de la velocidad del aprendizaje, ocurre cuando uno de los profesores (OM1), pide que se elabore un trabajo, pero no se da el tiempo necesario, las indicaciones precisas ni la retroalimentación que permita la mejora. Ante esto una alumna dice: *yo me sentí pobre, porque nada fue por escrito, no sé, si yo lo hubiera leído a tiempo... pregunto, espérame, espérame, cómo le voy a hacer no sé, pero... me sentí mal, la verdad, porque ya hasta el final vi ah... aquí están las observaciones que había dicho que hicieran....* (AaL2). Más adelante esta misma alumna menciona: *me hubiera gustado con más tiempo. Yo corrijo y entonces hago un trabajo bien desarrollado en la vida real, pero se me quedó ahí, se me quedó en el aire...* Para otra alumna es muy importante la retroalimentación del maestro: *lo hace cuestionando con una pregunta que te lleva y te genera conflicto... pero hay un momento como alumno en que también te saturas y es como que te llenas muchísimo...* (Aaj4).

Cuando un alumno critica algún aspecto de la práctica educativa, la crítica emerge desde una creencia, ya sea epistemológica o pedagógica.

c) Consensos

Un producto más de las creencias de los actores educativos son los consensos que pueden darse entre profesores y alumnos o solamente entre estos últimos. Los consensos aparecen cuando las acciones o actividades en el aula son evaluadas a partir de una creencia compartida. Un ejemplo de esto ocurre en la clase (OM1) en la que el profesor enfatiza la importancia de recolectar evidencias para justificar el planteamiento de un problema, los alumnos asienten y una alumna reafirma: *Sí profe... parece obvio que si tenemos un diagnóstico sabemos si vamos por buen camino para arrancar* (AaL1). También se produce en otro caso en que profesor y alumnos concuerdan en una creencia sobre la naturaleza del conocimiento, que se construye socialmente. El profesor pide que analicen un texto colaborativamente, los alumnos participan activamente y dos alumnas manifiestan su acuerdo con la actividad diciendo: *"el trabajo grupal te lleva a analizar y a ver con diferentes lentes los temas que analizas...me permite ver aspectos que yo no consideraba"* (AaJ4), otra le sigue: *"de una plática puedo captar mucho más, sobre todo si estoy interviniendo"* (AaM3).

El consenso también se produce a partir de ideas pedagógicas compartidas sobre el contexto de enseñanza y aprendizaje entre alumnos y profesores que se manifestó en la clase (OM3), en la que el profesor realza la importancia del contexto para el análisis de cualquier tema, cuando señala: *fíjense como todo va alrededor del contexto, a veces queremos estudiar las materias sin el contexto y aquí vemos que no se puede*. A lo que un alumno responde: *sobre todo al enfrentarnos a las situaciones que se viven a diario en nuestra práctica...hay que tenerlo en cuenta* (AaD6). De hecho, señala otro alumno: *yo siempre me pongo a contextualizar* (AoB2), ideas que reafirma la maestra cuando refiere que *el contexto es el que da sentido al curso*.

Otro consenso se deriva de la creencia pedagógica acerca de las maneras en que se aprende, en la que el profesor enfatiza el cuestionamiento en el aula para propiciar la participación del alumno en la clase (OM2), en la que explicaba cómo entienden los niños las fracciones en primaria: *le muestras a un niño aquí tengo una piña, luego le preguntas que quieres, que te gustaría, sin partirla, dos medios o un cuarto... el alumno por lo regular... te va responder un cuarto... la pregunta es ¿por qué?* A lo que una alumna responde: *se está yendo por la lógica del número mayor...* (AaL1). Continúa señalando el profesor *es una abstracción del alumno que un cuarto de piña es más grande que un medio, esto no lo ha visto representado hasta que empieza a ver cómo se divide, entonces*

esto le da idea de lo que sucede... tenemos que reflexionar si ha construido el concepto de fracciones, pero ¿cómo lo hacemos?... un alumno responde: desde los modelos educativos, ya que desde estos nos va decir si sus currículos están hechos para que el alumno procese...no sé, cavando por otros lados (AoB2). Los alumnos muestran consenso con sus expresiones y refuerzan lo que dice el profesor.

Un consenso más se manifiesta cuando los profesores y alumnos comparten la creencia de que en la práctica se deben considerar las necesidades del alumno para que la clase tenga sentido y se conecte con el interés del alumno, lo que se hace evidente cuando el maestro menciona: *se tienen que considerar las diferencias de los alumnos... (OM2) saber sus antecedentes...* En este mismo sentido el alumno expresa: *es necesario que el maestro parta de los conceptos previos que tenemos cada uno... si comprendemos lo mismo sobre la finalidad y el objetivo de la clase te cambia el esquema, te amplía el panorama y te ayuda a concretar (E, AaJ4).*

Aunque se producen consensos como los manifestados en los ejemplos anteriores no siempre sucede de la misma manera, a veces sólo se presentan acuerdos parciales entre el profesor y los alumnos o entre algunos alumnos entre sí, por ejemplo, en la creencia pedagógica sobre la utilidad de un sociodrama que se realizó para analizar los estilos directivos dentro de la clase (OM1), una alumna comenta: *yo soy muy visual y auditiva... ver lo que escribe es ¡ah!... ya me clarificó totalmente, más que el sociodrama, más que cualquier práctica" (AaJ4).* Otra alumna refiere: *es una buena herramienta que me permitió comprender y aterrizar el tema, darlo a entender a los demás, es un recurso rico... (AaN5).* Otra alumna expresa: *es la que más nos agradó... eso sirvió en la materia para conocer los estilos directivos...* Las expresiones muestran diversos matices en la apreciación de la estrategia, desde la que simplemente la acepta, pero no le parece la más importante; la que la califica como buena, hasta la que expresa que fue la que más les agradó. Las dos últimas alumnas están de acuerdo con el profesor sobre la implementación de la técnica, más no así la primera, igualmente las últimas dos alumnas coinciden entre sí en su puesta en práctica, pero no con la primera.

Con lo descrito anteriormente se hace evidente que la práctica educativa es compleja, que los alumnos tienen diversas creencias pedagógicas que hace que sus acciones igualmente varíen dentro del aula. Que esto puede generar diferentes dinámicas, con resultados también distintos, que para el profesor es difícil concordar con todas las creencias de los estudiantes. Qué las diferencias señaladas influyen en las valoraciones que hacen los

alumnos de la materia y del profesor, esto sin considerar que además en éstas está presente la afectividad de los alumnos.

d) Disensos

Si las creencias de los actores educativos pueden producir consensos entre los actores, también pueden producir disensos cuando una misma acción o la actividad son analizadas desde creencias divergentes, lo que le agrega complejidad a estas situaciones. Los mismos hechos objetivos son evaluados de manera distinta por los actores.

Un caso de disenso se da a partir de la creencia pedagógica que tienen los alumnos acerca de que el conocimiento debe ser aplicado (OM2), cuando una alumna valora como incompleto el trabajo final que presenta y dice: *ya teniendo los resultados que vamos a hacer con esto y luego... donde vamos a poner esto...* (AaJ4). Otra de las alumnas difiere del profesor a partir de la idea de que la construcción del conocimiento es un proceso que lleva tiempo, mientras que al parecer, el profesor consideraba que el conocimiento declarativo era suficiente. La alumna evalúa esta manera: *lo que tenemos es la idea de cómo se hace un proyecto... de cómo se hace un boceto, que es distinto a evaluación y desarrollo de proyectos... yo quería salir con mi proyecto terminado... tengo la idea de cómo se diseña un proyecto y puedo desarrollarlo, pero me voy a tardar más porque no tengo la competencia desarrollada* (AaL2).

Desde la creencia epistemológica sobre la velocidad del aprendizaje (OM2) una alumna, muestra un desacuerdo sobre el ritmo de la clase al señalar que *faltó llevarlo más empinado todo... hasta que avancemos todos... para ir interiorizando cada quien... para dar tiempo para... ir practicando su proyecto* (AaM3). Otra alumna manifiesta, estaba *la presión por el tiempo... ¿vamos a vaciar todo?... ¿vamos a evaluar todo?...* (AaJ4). En ese mismo sentido, otra alumna manifiesta: *pero ¿estamos en que vamos a proponer cómo se van a evaluar cada una de las fases? porque de entrada, no vamos a aplicar ahorita el proyecto...* (AaM3) a lo que el maestro responde: *si no evaluamos las acciones sólo cumplimos administrativamente con algo... si no evalúo si tuvo cierta incidencia en la comprensión, se queda como una acción más...* a lo que la alumna responde: *pero mi proyecto... es evaluar el nivel y proponer estrategias, no aplicar las estrategias...*

Desde la perspectiva de la creencia ético personal que tiene que ver con la congruencia del profesor y desde la creencia pedagógica de que las reflexiones personales no se

evalúan, se manifiesta otro disenso que se evidencia en la expresión: *el profesor... nos pidió que hiciéramos análisis, una reflexión personal como lo entendíamos, como lo pudiéramos abordar, cómo pudiéramos relacionar la teoría con nuestra práctica, y a la hora que nos retroalimentaba se nos hacía injusto que él pusiera parámetros a la hora de evaluarnos que nunca nos dijo...* (AoJ2). El alumno manifiesta su desacuerdo de manera concreta cuando reclama: *yo creo que está mal desde ahí, porque tú no me estás diciendo que cumpla con tus expectativas o que yo deba dar respuesta a lo que tú crees que debe de ser, porque pensamos diferente...* (AoJ2).

Aunque se presentan disensos entre los profesores y los alumnos, no se dan de forma global, si no que se presenta en situaciones específicas tal como sucedió dentro de la clase (OM2) en las que no se observa una línea general entre los alumnos sino que varía, lo que se resalta en las expresiones que se manifestaron sobre el trabajo final que sirvió para evaluar la materia: *un proyecto creo que no se puede aplicar de la noche a la mañana* (AaN5). Otra alumna expresa: *si hubiera sido con más tiempo los trabajos hubieran sido mucho más, este... con muchísimo más alcance* (AaM3), a lo que otra estudiante menciona: *me costó trabajo porque al principio... decía, que más le pongo, citas y agarraba pedazos textuales para complementar y que tenga sentido y de repente veo doce mil caracteres... eran siete mil caracteres, ahora córtale... Pero a mí... me quedó muy clara la propuesta desde el principio...* (AaC7).

Estas expresiones muestran distintos grados de aceptación respecto a la forma de evaluar del profesor. En la primera al alumno le parece que no es adecuada ya que en su opinión el proyecto no es factible en el tiempo de la materia; en la segunda es atenuado el desacuerdo ya que se acepta el trabajo y tan sólo se considera que pudo ser mejor con otras condiciones. En la tercera el desacuerdo prácticamente no existe, sino que tan sólo son cuestiones operativas, ya que manifiesta que le quedó clara la forma de proceder.

Como se puede ver, los disensos con el profesor al no ser homogéneos, muestran como la práctica educativa se complejiza ante las diferentes creencias de los alumnos, ya que al manifestarse en niveles diferentes, requieren igualmente distintas formas de respuesta por parte del profesor, lo que puede impactar los resultados también de forma desigual, lo que hace que en la evaluación de la clase, no sólo se presenten elementos objetivos sino que además están los matices de las creencias en la forma de aprender del alumno, independientemente que hay otros factores de índole emocional y personal del alumno

que también se hacen presentes, pero que no se analizan en este trabajo por pertenecer a otro campo de estudio.

e) Solicitudes

El último producto que surge de las creencias de los actores educativos es el de solicitudes que se hacen a partir de la percepción de que lo que ocurre en el aula es insuficiente para promover adecuadamente el aprendizaje. En la clase (OM2), se presentan solicitudes por parte del profesor para que se sustente lo que los alumnos afirman. Sobre esto el profesor menciona: *para presentar ideas hay que tener evidencias*. Más adelante señala: *lo interesante en la investigación no es adjudicarle lo que yo pienso sino mostrar evidencias y construir argumentos que puedan respaldar nuestras hipótesis*. Esta solicitud del profesor de que se presenten evidencias surge de la creencia epistemológica de que el conocimiento debe estar justificado.

Sobre la misma creencia epistemológica en la clase 2 se presentan solicitudes de una estudiante respecto a que se respalden las afirmaciones hechas por el profesor y por sus compañeros diciendo que: *es una opinión muy a la ligera, o cuando hablan mucho... pero... luego... a dónde vamos... si no está sustentada pierdes el interés (AJ4)*.

Otra solicitud, pero desde la creencia pedagógica de que el aprendizaje requiere la participación, en la clase (OM2), relacionada con la creencia epistemológica sobre la habilidad en el aprendizaje, se presenta respecto al maestro cuando se extendía en las explicaciones, una alumna comentaba la necesidad que *les permitiera hablar, participar, aunque fuera poquito es una manera de saber... si vas bien... si vas captando... necesitas de actividad, no permanecer pasivo, si no siento que me pierdo (AaL2)*.

Como se puede ver en las ideas plasmadas en los párrafos anteriores, derivadas de las creencias pedagógicas y epistemológicas de los alumnos se dan una serie de solicitudes que varían según se trate del profesor o el alumno y la práctica concreta que se desarrolla.

4.1.2 Detonantes de la explicitación de las creencias

Hay ciertas situaciones en las prácticas educativas que detonan la explicitación de las creencias ya sea de profesores o de alumnos. Por ejemplo, cuando el argumento se sale del ámbito que se está analizando, cuando se hacen afirmaciones sin sustento, cuando se

presenta información insuficiente, cuando se presenta información desvinculada con la práctica como cuando un alumno dice: *hubo un momento en que el profesor estuvo teorizando mucho. Yo estaba escribiendo un chorro de cosas en la computadora...cuando es así tiendo a divagar... prefiero ir al punto... por eso yo lo hubiera hecho más práctico... aplicándolo...* (AaM3). Se nota cómo la actividad del profesor provoca que surjan las creencias pedagógicas que derivan de la creencia epistemológica del alumno sobre la velocidad en el conocimiento.

También aparecen con claridad las creencias epistemológicas sobre la estructura del conocimiento cuando hace falta especificidad. En esos casos los alumnos se empiezan a cuestionar: *¿cómo me pueden servir estos datos para integrarlo en normas que regulan mi conducta...? ¿Nada más en la comprensión de unas realidades? pero no lo puedo ligar... no puedo ahondar sobre la información... entiendo la importancia de la misma, sin embargo, me falta vincularla...* (AaC7).

Otras situaciones que detonan la explicitación de las creencias son: la falta de precisión en las instrucciones *“si no hay instrucciones precisas te pierdes, te pierdes completamente..., cuáles son las necesidades, qué está pasando... para qué, a dónde te va a llevar...”* (AaJ4); la falta de claridad: *he estado escuchando sus diferentes posturas y creo que no nos ha quedado claro...nos estamos centrando en personas, pero aquí... señalando el documento... aquí están hablando de las cosas... estamos hablando de objetos* (AaL2); la visión restringida: *creo que nos faltó ver más autores, ver diferentes opciones, variedad de conceptos, creo que nos quedamos cortos en este sentido, nos faltaron más opciones para ver otros puntos de vista* (AaH1); cuando hay confusión: *ya me hice bolitas... ¿vamos a usar instrumentos para el diagnóstico...? ¿Luego vas a realizar reuniones didácticas... sobre los resultados... los medios que se usaron...? ¿Hay que entrevistar para que nos digan... que van a hacer?* Y cuando hay una visión restringida del tema: *tengo que tener la información de los autores para fundamentar... relacionar las ideas de diferentes fuentes y luego contrastarla con la experiencia* (AaA1), expresiones que ponen de manifiesto la creencia epistemológica de los alumnos sobre la estructura del conocimiento.

4.1.3 Las creencias pedagógicas como mediación de las creencias epistemológicas y las acciones

En las expresiones de los alumnos en el aula rara vez aparecen las creencias epistemológicas de forma explícita. Lo que se encontró con mucha frecuencia fueron opiniones acerca de lo pedagógico, sus alusiones se refieren a la forma en que consideran que aprenden y a las formas que facilitan su aprendizaje. Los alumnos no hacen referencia a la velocidad en el aprendizaje, a la naturaleza del conocimiento, a la estructura del conocimiento o a su certeza, no se refieren a las fuentes ni a la justificación sobre el conocimiento, sino que se refieren a que el profesor va muy rápido, que no aterriza la teoría, que no toma en cuenta el contexto, o que una actividad grupal les parece interesante porque se generan ideas que de manera individual no se les hubieran ocurrido.

Todo esto lleva a afirmar que lo que se puede observar o escuchar, por lo general, en una aula son las creencias pedagógicas que se desprenden de alguna creencia epistemológica implícita y difícilmente accesible al mismo alumno o profesor; sin embargo, a las creencias pedagógicas se accede con mucha facilidad. Por tanto se puede afirmar junto con (Pintrich, 1997; Hofer, 2004; Czerniak y Lumpe 1996; Fakhri, 2012) que las creencias pedagógicas son mediadoras entre las creencias epistemológicas y las acciones en el aula, lo que se hace patente en las 136 expresiones que reflejan las creencias pedagógicas referentes al contexto de enseñanza y aprendizaje, orden y sistematicidad, arquitectura del aprendizaje, autoridad del profesor, aplicabilidad del conocimiento y retroalimentación, que se relacionan con las siete creencias epistemológicas identificadas en este trabajo.

4.2 Situaciones específicas que muestran la relación de las creencias epistemológicas en las prácticas

Para mostrar cómo se relacionan las creencias epistemológicas y pedagógicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos en el aula se considerarán seis situaciones: a) un diálogo entre el profesor y los alumnos sobre la importancia de la filosofía en la educación media superior donde sobresalen las creencias epistemológicas sobre la justificación del conocimiento y la velocidad en el aprendizaje y las creencias pedagógicas sobre la arquitectura del aprendizaje; b) un diálogo entre

alumnos sobre la importancia de los valores del docente en el ámbito educativo donde se resaltan las creencias epistemológicas sobre la certeza del conocimiento y sobre la justificación del mismo; c) un diálogo entre profesor y alumnos sobre la definición de lo que es un proyecto en el que sobresalen las creencias epistemológicas sobre la estructura del conocimiento y las creencias pedagógicas sobre el orden y justificación; d) un desencuentro académico entre un profesor y un alumno respecto a la certeza del conocimiento; e) un desencuentro pedagógico en la evaluación final de un curso donde resaltan las creencias epistemológicas sobre la velocidad en el aprendizaje y las creencias pedagógicas sobre la arquitectura del aprendizaje y f) un diálogo pedagógico entre el profesor y el alumno sobre la importancia de la retroalimentación donde sobresalen las creencias sobre la arquitectura del aprendizaje.

a.- Diálogo donde sobresalen las creencias epistemológicas justificación, velocidad en el aprendizaje y las creencias pedagógicas sobre la arquitectura del aprendizaje

La primera situación es un diálogo sobre la importancia de la filosofía en el nivel medio superior que derivó de un comentario del maestro sobre la criticidad, (OM1). El diálogo se fue desarrollando con la participación del profesor y los alumnos.

El profesor estaba explicando la importancia de preguntar para obtener información sobre que tanto aprende el alumno, si la información que recibe de los textos es adecuada para comprender el entorno donde se desenvuelve, si se está generando su criticidad para no dar por supuesta información sin cuestionarla, cuando una alumno afirmó...

AoB2 -La reforma de secundaria había determinado quitar la filosofía

P -Lo que pasa es que en secundaria no está dentro de las materias... ¿alguien sabe de esto?

El profesor, congruente con lo que venía comentando, cuestiona para propiciar el pensamiento del alumno. Para el maestro el conocimiento no se da de forma rápida si no que requiere de búsqueda por parte del alumno, lo que muestra una creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad del aprendizaje.

Aa3 -La filosofía está en la prepa.

P -Por qué no lo consultan en internet (hace un ademán con las manos como si escribiera en el teclado).

El profesor pide que el alumno busque información para sustentar lo que menciona.

Los alumnos aceptan la sugerencia del profesor y comienzan a buscar la información... mientras tanto una alumna dice:

Aa2 -El problema es que la quitaron como asignatura en México, sin ningún criterio.

En esta expresión de la alumna, subyace la creencia epistemológica sobre la justificación, no encuentra un argumento racional que sustente esta decisión, lo que choca con su creencia.

P -Habría que ver en qué preparatorias, habría que consultarlo, ya que estamos especulando. Aunque parece objetivo, suena a subjetividad.

Para el profesor es insuficiente lo comentado por el alumno, insiste en que hay que indagar sobre el tema, requiere evidencias, les pide que busquen información para que sustenten lo que señalan y no se quede en una mera especulación, lo que muestra una creencia epistemológica en la justificación del conocimiento.

Ao1 -¿Es falso...?

P -Eso... eso es subjetivo yo creo, vamos a ver si en el programa hay o no filosofía... ha de ser en preparatoria... ¿o no?

El profesor reafirma su creencia en la justificación del conocimiento, no quiere que lo señalado por el alumno se quede como una opinión, lo que se hace patente al mencionar que primero hay que ver si en el programa del nivel comprende a la filosofía, pide la verificación, antes de continuar con el diálogo.

Después de haber buscado en su lap top un alumno menciona:

ABO2 -Aparece en la RIEMS que dice que la SEP desaparece la filosofía del sistema general de bachillerato.

P -Pero aquí hay que ver cómo se tienen registrados los planes de estudio... aquí es...

Aunque el alumno ya encontró la información que responde en qué nivel fue donde se quitó la filosofía, el profesor no se conforma con la respuesta y vuelve a preguntar incitando al alumno a que se cuestione más fondo, lo que hace que los alumnos se interesen más por el tema e intervengan...

AaL2 –*¿Porqué no consideran que debería formar parte de la cultura? si no te preguntas nada, pues no vas a buscar nada, si no te cuestionas, si no desarrollas esto, pues vamos a seguir igual...*

Para esta alumna debería reconocerse una cultura donde el sujeto tiene que preguntarse, tiene que buscar, es necesaria su actividad, la que debe reafirmarse como parte de la cultura de formación, en esto se evidencia de forma indirecta la creencia en la habilidad del sujeto para aprender, ya que tiene que desarrollarla y para esto debe proponerse en los planes de estudio.

Otra alumna menciona...

AaA5 -*Yo creo que aquí lo que te preguntas es que sociedad quieres formar para... si quieres pensar necesitas la filosofía... pero si quieres borreguitos...*

Para la alumna pensar representa que el sujeto cuestione, critique, es decir, necesita de su actividad, de otra manera sería alguien pasivo que estaría a expensas de lo que otros decidieran. En la base de este diálogo está la creencia epistemológica sofisticada sobre la habilidad para aprender, lo que implica que el alumno la desarrolle a través del cuestionamiento.

El profesor afirma... *hay una visión de la SEP, lo que se dice en derecho es algo objetivo, ahí está y es, lo que no está escrito no existe, vamos a ver en donde está eso, no sé si es un decreto... esa disposición de la SEP, puede ser algún reglamento.*

En esta afirmación el maestro recalca la importancia de la evidencia escrita y su búsqueda, pregunta dónde puede estar y qué tipo de documento es... insiste en que se justifique lo afirmado a través de encontrar la evidencia.

Los alumnos están atentos siguiendo el diálogo e intervienen para mostrar su pensamiento sobre lo tratado... aunque a veces pareciera que se rompiera la secuencia sobre lo comentado, ya que muestran cierto atropellamiento por participar, por mostrar lo que piensan...

AaJ4 -*Sólo dos párrafos. El problema es que la filosofía no tiene matices técnicos, filosofar no aumenta las utilidades, aumenta...*

AaA5 -*¿quién dijo eso?...*

El maestro interviene para centrar el diálogo:

Lo que hay que preguntarse es qué se entiende por filosofía, si ven a Descartes, a Platón, cómo traer a Descartes para que sea significativo. Cómo tener la habilidad para trabajarlo, si yo estoy hablando de Descartes y el niño está haciendo otra cosa.

El profesor cuestiona la manera en que se ven los filósofos dentro del aula para provocar que el alumno profundice y amplíe la perspectiva sobre el tema, surge su creencia pedagógica acerca de las arquitecturas para el aprendizaje, al preguntarse cómo tendría que hacer el profesor para que el aprendizaje fuera significativo, cómo interesar al alumno en el tema para que ponga atención, es decir aterrizar la temática al contexto del alumno, no quedarse en ideas abstractas y distantes.

Esto propicia que el alumno piense cómo podría tratarse esta temática en el aula y manifieste:

AaM3 -Bueno... Si fuera teórico y sólo viera historia de los filósofos, eso no debería ser así, pero si te ponen a aplicarlo sería diferente, el alumno tiene que captar las ideas, no quedarse con conceptos abstractos.

Aparece en el alumno la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje al considerar que se tiene que buscar que el alumno relacione las ideas y no sólo las retenga, lo que conecta con la creencia pedagógica sobre la aplicabilidad del conocimiento ya que le parece que aprender implica la aplicación del conocimiento, que el alumno no debe quedarse meramente con la teoría, sino utilizarla, lo que se relaciona además con la creencia en la habilidad para aprender, ya que el alumno debe desarrollarla para aterrizar los conceptos y no quedarse tan sólo con lo que recibe.

El profesor vuelve a preguntar tratando de que el alumno profundice:

El problema es qué está sucediendo con la filosofía en las prepas. Qué está sucediendo ahí...

Todos se muestran expectantes e interesados, aunque hay alumnos que pareciera que quieren regresar a las preguntas generales.

AoL1 -¿Dice que la reforma integral de la educación media superior es la que planteó esto?

Se da un silencio en el agrupo... por lo que sin esperar respuesta, cómo dándose cuenta que no debió plantear la pregunta. Afirma:

AaL1 -Ni se llevó a cabo

El profesor no responde directamente a la pregunta... pareciera que no quiere cortar la reflexión que va desarrollando junto con el grupo y continúa recalcando su creencia central sobre la necesidad de tener evidencias para justificar lo que se afirma, e incluye a la alumna que preguntó apoyándose en lo comentado por ella.

P -Lo que sucede es que podemos tener opiniones, pero necesitamos evidencias de qué sucede con la materia de filosofía en la preparatoria, puedes tener un plan de estudios, pero que no se cumple, como decía L (tomando el plan de estudios en sus manos y poniéndolo como ejemplo) muy bueno, pero a lo mejor este programa...

El profesor vuelve a mostrar su creencia en la justificación del conocimiento al requerir evidencias sobre lo que está pasando en las aulas con la filosofía y así poder discutir sobre el tema y continúa señalando:

El programa se queda allá y aquí nos la pasamos hablando de cosas más interesantes, pero que no tienen una orientación, por mucha disposición que tenga la SEP, creo que habría que preguntarnos qué pasa en las escuelas, qué prácticas hay, esto lo hace más interesante, ahí tendríamos para un proyecto de investigación... bueno estábamos en...

En este párrafo resalta la creencia relativa a la estructura del conocimiento que se manifiesta cuando el profesor expresa que habría que preguntarse sobre lo que pasa en las escuelas, en las prácticas, lo que implica poner en interacción diversas ideas que servirán de base para dar cuerpo a un proyecto de investigación.

Como se puede ver en la interacción que se realizó entre el profesor y los alumnos sobre la importancia de la filosofía, aparecen en el primero, las creencias epistemológicas sobre la velocidad en el aprendizaje, la justificación del conocimiento y la estructura de conocimiento, las que hace operativas a partir de las creencias pedagógicas sobre la arquitectura del aprendizaje y del orden y sistematización. En el alumno aparecen las creencias epistemológicas velocidad en el aprendizaje y justificación del conocimiento, las que conecta con sus creencias pedagógicas sobre la arquitectura del aprendizaje y la aplicabilidad del conocimiento.

Se nota como las creencias epistemológicas sofisticadas del profesor sobre la justificación del conocimiento se manifiestan de forma reiterada, la estructura del conocimiento al insistir y propiciar que el tema se viera desde diversas perspectivas y la velocidad en el aprendizaje al considerar que sólo se aprende a través de varios pasos que tiene que dar el alumno para aprender, así como sus creencias pedagógicas sobre la arquitectura del

aprendizaje y el orden y sistematización que puso en juego en el diálogo que se analiza, impactaron la participación del alumno para que buscara datos y se interesara en el tema, interviniera activamente con sus opiniones y en construir argumentos para sustentar lo que fue externando. Además se pudo observar cómo a partir del cuestionamiento, el profesor logró que el grupo se interesara en el tema de tal manera, que cuando alguien participaba cómo rompiendo el hilo conductor que llevaba la plática, se hacía el silencio.

Por otra parte resalta que hay cierta empatía entre las creencias del profesor y las creencias del alumno, ya mencionadas, lo que hizo que el diálogo se realizara de forma constructiva acordando de diferentes maneras sobre el tema.

El efecto directo de las creencias epistemológicas del profesor sobre la justificación del conocimiento fue provocar que el alumno buscara información para encontrar evidencias que dieran cuenta del porqué de sus afirmaciones, que se cuestionara más a fondo para dar sustento a sus ideas acerca del tema que se discutió. El impacto señalado se reforzó con las creencias epistemológicas del profesor en la velocidad del aprendizaje, al insistir en que el alumno indagara y se cuestionara sobre lo que había encontrado, que no se quedaría en respuestas rápidas. El maestro fue tejiendo una serie de preguntas para que el alumno no se conformara con la información encontrada sino que su búsqueda se hiciera con más rigor, que averiguara sobre el tema en diversos escenarios, que luego le servirían para construir un proyecto, mostrando su creencia en la estructura de conocimiento. Lo anterior indujo al alumno a rastrear los datos sobre el tema, a cuestionar la falta de argumentos racionales de la desaparición de la filosofía, evidenciando la falta de justificación sobre ese hecho y a poner en juego sus habilidades para examinarlo con mayor detalle, lo que llevó a reafirmar su creencia epistemológica sofisticada sobre la habilidad para aprender al considerar que debería formar parte de una cultura que impulsara su desarrollo.

El diálogo entre profesor y alumnos dio la pauta para resaltar las creencias en las arquitecturas sobre el aprendizaje en el cuestionamiento que se suscitó sobre cómo hacer para lograr el aprendizaje significativo del alumno y a considerar que debe buscarse cómo lograr que el estudiante comprenda y aplique lo visto en el aula.

b.- Diálogo entre alumnos donde resaltan las creencias epistemológicas sobre la certeza y justificación del conocimiento

Otra situación en la que se muestran las creencias en la interacción que realizan los alumnos, se generó a propuesta del profesor para debatir sobre los valores del docente dentro del aula (OM2). El contexto en el que se dio es el siguiente:

El maestro explica a los alumnos que el primer ejercicio de la clase consiste en que el alumno asuma una posición frente a ciertas afirmaciones que les da por escrito, les pide que cada alumno en particular conteste, comenta que le queda claro que muchas afirmaciones van a abrir el debate, que inclusive inicia con si respondo esto, a lo mejor el profesor piensa esto, si contesto esto otro, pensará esto otro, lo importante, reitera, es que asuman su postura y que luego cada alumno la lleve al grupo para que se debata y se construya una posición grupal.

En lo expresado por el maestro subyace la creencia epistemológica sobre la justificación del conocimiento al pedir que deliberen internamente para asumir una postura racional sobre las afirmaciones propuestas. Se detectan también las creencias pedagógicas sobre las arquitecturas de aprendizaje respecto a la lectura y el debate de ideas que tienen que realizar los alumnos para construir una postura del grupo.

Enseguida los alumnos leen las afirmaciones que el profesor les dio por escrito...

Algunos alumnos van terminando de leer y se escuchan los murmullos, se nota cierta expectación.

El maestro espera a que todos los alumnos terminen la lectura para comenzar el ejercicio. Una vez que han concluido se inicia el trabajo grupal.

M1 –Explica a los alumnos que como equipo de trabajo es necesario que lleguen a un consenso sobre cada una de las respuestas... el consenso no se alcanza con la flojera o con la apatía, se da con base en el juicio, en las razones de todos sus compañeros, intercambiando puntos de vista, si alguno necesita hablar, adelante, todas las participaciones son bienvenidas, en cuanto se alcance el consenso cerramos la dinámica.

El maestro provoca al alumno para que su intervención sea con argumentos, que participe y que el consenso sea a partir del intercambio de puntos de vista. En la propuesta de trabajo del maestro aparece la creencia epistemológica sobre la construcción social del conocimiento, lo que se refleja cuando les pide que hay que llegar a un consenso, que es intercambiando ideas como lo van a lograr, que debe construirse con base en las razones que esgriman los alumnos, evidenciándose también la creencia epistemológica sobre la justificación del conocimiento al solicitar que las propuestas grupales se sustenten en

razones. Además se muestra la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje al proponer el debate grupal como medio para realizar la práctica.

El maestro pide que un alumno organice el debate y que anote las respuestas de sus compañeros.

Los alumnos en coro dicen que sea L1, ella es buena para eso...

La alumna L1 acepta e inicia...

AaL1 -Los valores del docente son necesarios en el ámbito educativo... levante la mano los que estén de acuerdo... ¿todos están de acuerdo? El que quiera puede comentar.

Se ve el interés de los alumnos por participar, por lo que una alumna comienza señalando.

Aa4 – Sobre los valores, los alumnos se dan cuenta de cómo es el docente y muchas veces imitan y aprenden de esa manera, se encariñan... si tienes buenos valores que los imiten, si no los tienes eso también los van a imitar...

En la expresión de esta alumna aparece la creencia pedagógica sobre la autoridad del profesor, al considerar que los alumnos imitan lo que hace el docente, que aprenden tanto cognitiva como afectivamente.

Otra alumna tratando de establecer un orden al ejercicio menciona:

AaC7-Cuando nos dicen que tenemos que llegar a un consenso, creo que primero necesitamos saber qué entendemos por la palabra valor, porque puede haber una diferencia... de percepción y tendríamos que adentrarnos en lo que entendemos por valor...

Para alumna AaC7 se tiene que proceder por etapas, primero hay que poner en claro lo que es un valor, luego ya se podría discutir sobre el tema, es decir, el aprendizaje se desarrolla de forma gradual y no en un solo evento, lo que muestra una creencia sofisticada sobre la velocidad del aprendizaje. Además, aparece también la creencia sofisticada sobre la certeza del conocimiento, al considerar que puede haber diversas percepciones entre los participantes en el debate de lo que es el valor y, cuando menos, hay que conocer la de cada alumno antes de realizar el ejercicio, lo que se relaciona también con la creencia pedagógica sobre el contexto de enseñanza aprendizaje, ya que se requiere tomar en cuenta los valores de los demás alumnos, ponerlos en contexto antes de continuar.

La alumna que conduce el ejercicio, dice despacio...

AaL1–*Bueno, aquí me habla de valores del docente... dando danto tiempo para que otros participen.*

Una alumna interviene:

AaJ4 -*Creo que como en otra clase comentó no sé si el profesor M o si el profesor P, cada quien tiene sus valores, a lo mejor tu valoras el dinero, a lo mejor tu valoras la honestidad.*

Para esta alumna el valor también es relativo al sujeto, depende de lo que valora, lo que manifiesta una creencia sofisticada sobre la certeza del conocimiento, que aunque se apoya en lo que dice el profesor, externa por ella misma la variabilidad que puede haber respecto al valor del dinero y a la honestidad. Además se hace presente la creencia epistemológica sobre la fuente de conocimiento al considerar al profesor como referente de información, lo que conecta con la creencia pedagógica sobre la autoridad del profesor.

En respuesta otra alumna expresa:

AL1 –*Bueno, creo que el valor tú se lo das, ¿pero la comodidad es un valor?*

Esta alumna expresa la creencia epistemológica sofisticada sobre la certeza del conocimiento en la relatividad que hace del valor y la creencia epistemológica sobre la justificación del conocimiento cuando cuestiona si la comodidad es un valor, lo que muestra que para ella en algunas cosas no puede operar lisa y llanamente la relatividad del valor, sino que tiene que mostrarse en qué se basa.

Tratando de ampliar la creencia de la relatividad del valor y que no se acote, una alumna remarca:

AaJ4 -*Es lo que tú valoras como persona, a lo mejor yo digo... la honestidad, la amistad, la solidaridad, pero si le pregunto a otra persona, él puede decir pues mi comodidad, mi tranquilidad, mi estrato social o económico... no sé, eso es lo que valoras...*

Esta alumna vuelve a reafirmar su creencia sofisticada en la certeza del conocimiento al insistir en que el valor lo fija la persona desde su percepción, lo que lo hace relativo, para ella no se debe limitar, sino que depende del concepto de valor que tenga cada persona.

AaL1 responde:

Yo no lo entendí así...

Se nota el ambiente de debate, los alumnos van dando sus opiniones, confrontando sus aseveraciones, lo que se deja entrever cuando AaJ4, toma una postura tratando de argumentar para dar fuerza a lo que ya había comentado:

Para mí es lo que tiene valor... el deber ser... es que cada quien tiene sus valores, yo lo veo desde el deber ser, no sé cada quien tiene sus valores...

Con este comentario esta alumna refuerza la creencia epistemológica en la relatividad del conocimiento al expresar que los valores parten del concepto que cada quien tiene de ellos, es decir, el conocimiento es relativo.

El grupo sigue el debate, todos están atentos y varios alumnos participan en el diálogo mostrando interés en el mismo. Ante esto, una alumna tratando de regresar al grupo al tema central expresa:

AaD7-La pregunta es: ¿los valores del docente son necesarios para el proceso educativo?

Para esta alumna se requiere de un orden, lo que muestra su creencia pedagógica en el orden y sistematicidad al intentar que se regrese al tema de análisis.

Aprovechando este intento de reordenar el debate, una alumna vuelve a comentar:

AaC7 –Es que es necesario tener primero una definición de valor...

Insiste esta alumna en que hay que tener orden en lo que están tratando, que no se pueden saltar la definición antes de dar otros pasos en la reflexión, lo que muestra su creencia pedagógica sobre el orden y sistematización relacionada con la velocidad del aprendizaje, al considerar que aprender requiere gradualidad, dar ciertos pasos.

El profesor como tratando de evitar que se regresara a lo ya comentado, interviene solicitando que se haga una síntesis de lo comentado por el grupo. Dice:

Si tuviéramos una sola frase que contuviera la fundamentación sobre los valores que frase sería esta, para decir sí es esto... o ...

AaC7 –Los valores están inmersos, son parte del proceso educativo... no hay forma de decir que no... la persona siempre va a tener valores...

Aquí se muestra la creencia de que el proceso educativo al ser parte de un proceso social más amplio siempre se va a ver permeado por los valores de la sociedad, se cree que donde haya educación estarán presentes, lo que muestra la creencia epistemológica en que el conocimiento no se adquiere de forma aislada, sino que el proceso mismo se ve

impactado por la construcción social que se ha hecho del mismo, el que vuelve a actualizarse de forma permanente en el aula a través del diálogo.

Otra alumna, tratando de clarificar, pregunta:

AaM3 –De cuál vamos a partir, ¿de los valores que están en mí, o de los valores del docente? ¿En qué orden?

Esta alumna muestra la creencia pedagógica de orden y sistematización, necesita saber en dónde iniciar el ejercicio, establecer una ruta de arranque, lo que se relaciona con la creencia sofisticada en la velocidad en el aprendizaje que lo considera como un proceso que se logra de forma gradual, de ahí que requiere saber dónde arrancar la secuencia.

Una alumna responde:

AaL1 –Delos valores morales...

Otra asienta:

AaC7 –Los valores son estimados... no hablo de una utilidad sino...

La alumna AaL1 señala de forma muy general los valores morales, por lo que la segunda alumna afirma que los valores son estimados, como señalando que no deben ser tratados desde esa generalidad, sino de cómo se consideran, lo que muestra una creencia en la relatividad del conocimiento, al dejar abierta la evaluación que se pueda hacer de ellos.

El profesor interviene por segunda vez tratando de precisar:

Los valores son necesarios en el proceso educativo porque el maestro está inmerso... entonces van estar en el proceso.

El profesor muestra una creencia epistemológica simple sobre la certeza del conocimiento al considerar que por el hecho de que el maestro esté inmerso en el proceso de aprendizaje los valores son necesarios, sin que refiera que puedan variar según el docente.

Como resultado de lo mencionado por el profesor una alumna menciona:

AaD6 –Una de dos, el maestro necesita imponer sus valores... o... convence.

La alumna da por supuestos los valores, cómo algo que ni se discute, enfocándose tan sólo a la actividad del profesor, mostrando una creencia simple sobre su autoridad al

considerar que impone o convence, sin que considere otra alternativa como la negociación que sería más sofisticada.

Estas opciones de convencer o imponer no convencen a otra alumna, por lo que muestra otra perspectiva:

AaM3 –Yo tengo otra opinión ahí, yo siento que es más cómo de contagiar, como de transmitir... estamos en el entendido de que este profesor maneja valores correctos, más allá de imponerlos, es cómo transmitirlos...

En esta última expresión se muestra una creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje en donde aparece la transmisión o el contagio como una socialización de los valores. También presenta una creencia epistemológica simple sobre la certeza del conocimiento al considerar que los valores que maneja son correctos.

Tratando de ser contundente sobre su creencia sobre el valor, otra alumna asevera:

AaC7 –La disciplina es un valor... yo cierro la puerta a las siete de la mañana.

Esta alumna parte de su definición que tiene de valor resaltando la disciplina, por lo que considera que debe imponerse, lo que no admite discusión.

Otra alumna menciona:

AaL2 –Hay conductas que tienes que modelar...

En esta expresión de la alumna aparece la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje como modelaje.

Ella misma vuelve a comentar como si tratara de clarificar:

AaL2 –No, yo creo que imponer es como una condición tajante... determinante,

Frente a esta expresión AaC7 menciona:

Pero hay que aprender a llegar temprano...

Con esto vuelve a reafirmar su concepto de valor, como algo que debe imponerse.

Otra alumna externando su pensamiento, agrega:

AaD1 –Hay que inculcar, desde el momento en que el maestro impone, el maestro está usando una fuerza de coerción, pero estás llevando a cabo un proceso de manera forzosa, lo estás imponiendo, imponer yo lo veo como algo coercitivo.

En esta expresión de la alumna aparece la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje, al señalar que la estrategia sería inculcar y no hacer un proceso de enseñanza coactivo.

Otra alumna menciona:

AaL2 –Si tú le dices a las siete se cierra la puerta, pero tú sabes si quieres entrar, vas a tener falta...

Lo que abre un margen de opción para la elección que puede hacer el alumno, de decidir por sí mismo, de hacerse responsable, lo que se relaciona con la creencia ético personal sobre el compromiso que debe asumir en su educación.

A lo que una alumna comenta

AaC7 –El maestro está cinco minutos antes de las nueve. Y el alumno tiene que estar antes de las nueve porque él va a tener una vida laboral... yo estoy tratando de moldear... Sí puedes entrar, pero tienes tu falta, puede haber atenuantes, pero... si impongo un valor, es importante... son mis valores. Un valor que es común... es parte de los valores... quieres que los alumnos aprendan a estar temprano, para que los apliquen de ahí en adelante... es parte del proceso de educación, los estoy educando... que se lo aprendan...

Aquí se nota como la alumna al tratar los valores considera que debe haber congruencia entre lo que enseña el profesor y lo que vive, al mencionar que el maestro tiene que ser un ejemplo en la conducta que despliega frente al alumno, lo que muestra una creencia ético personal como base del modelaje que debe realizar sobre la vivencia de los valores dentro del aula. Además indica que sus valores tienen una base social, por lo que deben ser aplicados en el proceso educativo para que sean aprendidos. También señala la imposición como parte del proceso pedagógico, mostrando una creencia pedagógica sobre la autoridad del profesor como necesaria para enseñar.

AaD1 –Es que son tus valores..., pero se supone que los valores del profesor deben de ser cosas buenas, positivas... yo como maestro tengo que ser un ejemplo para la persona.

En esta expresión la alumna muestra una creencia epistemológica simple sobre la certeza del conocimiento al considerar que los valores que tiene el profesor deben ser cosas buenas y positivas, lo que da idea de que son fijos y no cambian.

Continuando el diálogo otra alumna reafirma algo que ya había aseverado:

AaD6 –Estamos hablando de influenciar, de informar, no de imponer...

Expresión a la que se suma otra alumna al señalar:

AaL1 –Creo que el problema es la palabra imponer... más bien es convencimiento...

En respuesta AaC7 vuelve a reafirmar:

AaC7–Estamos hablando de imponer sus valores, estamos hablando de valores universales...

AaM3 –No es que tengas que imponer al otro... no es un sometimiento, si no respetar al otro, que sean valores como...

Para esta alumna debe haber un respeto en la forma de aprender del alumno, lo que se relaciona con la creencia epistemológica sobre la habilidad del conocimiento al considerar que corresponde al alumno la manera en que aprende, que no se le debe imponer, lo que se conecta además con la una creencia ético personal sobre la libertad que tiene el sujeto para elegir como aprender desde su propia lectura que haga sobre los valores.

Lo que otra alumna completa al señalar:

AaD7 –Son valores que nos deben llevar a fomentar la convivencia... el respeto a los demás... pero sin afán de llegar e imponer... parten de lo que tú eres... no lo que tú les asignarías... él va aprender de lo que tú eres no porque tú se los asignes...

Surge una creencia idealizada sobre los valores cómo algo que debe fomentar la convivencia y el respeto a los demás, sin que se asome ningún cuestionamiento al respecto, dejando entrever una creencia epistemológica simple sobre la certeza del conocimiento, al considerar los valores como un ideal. Por otra parte, el alumno los aprenderá por lo que es el profesor, dando realce a la creencia pedagógica sobre la autoridad del profesor.

Otra alumna como si hubiera estado esperando para intervenir y clarificar al ver la diversidad en las opiniones de sus compañeros expresa:

AaJ4 –A mí me parece que es cuestión de perspectiva, cada quién percibe de diferente forma los valores, de ahí que tenemos que ponernos acuerdo para lograr una definición del equipo.

En esta última expresión de forma contundente aparece la creencia epistemológica sofisticada sobre la certeza del conocimiento al considerar que todo es cuestión de perspectiva, que cada quién percibe de diferente manera, de ahí la dificultad para llegar a

un acuerdo, por tanto propone que una vez reconocida esta idea, se consense una definición que pueda surgir del grupo para lograr el ejercicio de la clase, mostrando en esta expresión una creencia sobre la construcción social del conocimiento, que tiene como base el trabajo grupal.

Otra alumna muestra cierto acuerdo sobre la relatividad de los valores, pero insiste en que no se deben imponer:

AaM3 –Sí va por ahí, es eso, pero se requiere respetar el proceso que lleva el alumno sin imponer, aparte no todos mis valores... los va a tener él....sí hay que mejorar algunos como los que dicen que son universales, el respeto, el compromiso, pero puede tener diferentes, cada quién puede tener sus valores y hay que respetarlos...

En este diálogo aparece al principio el respeto que debe mostrar el profesor al proceso de aprendizaje del alumno, ya que su aprendizaje no es algo que simplemente se da sino que implica secuencia que debe respetarse y no romperse, lo que muestra una creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad del aprendizaje.

Se manifiesta además cómo la variabilidad en los valores es un elemento que persiste, ya que según el estudiante, aunque haya valores universales, cada quién puede tener los suyos, lo que denota que el alumno tiene una creencia sofisticada sobre la certeza del conocimiento, al resaltar su relatividad.

A lo expresado por AaM3, otra alumna se suma continuando el diálogo con un:

AaL2 –Exacto...

AaN5 –Es como dice aquí, el profesor necesita promover valores en su alumnado...

Sobre lo expresado por la AaN5, el maestro vuelve a intervenir agregando:

M –La diferencia es una línea, el gran reto es la ética, es saber vivir al filo de la navaja, entre la imposición y la exposición la línea es muy breve.

En el diálogo narrado se muestra como las creencias de los alumnos impactan la práctica dentro de la clase al generar dinámica dentro de la misma. Se nota como al debatir sobre algún tema salen sus creencias y mantienen al alumno alerta para intervenir con argumentos para defender sus posturas. Se puede ver cómo pueden dar estructura a un ejercicio en la clase con poca intervención del profesor.

Se muestra en este diálogo algo totalmente diferente al anteriormente descrito, donde el profesor era el que iba cuestionando para provocar que el alumno profundizara, por lo contrario en el presente diálogo el profesor casi no aparece, tan sólo propone el ejercicio y su intervención es muy esporádica, lo que no obsta para surjan el liderazgo de los alumnos para organizar el ejercicio grupal de forma ordenada.

Es interesante ver cómo el alumno se apasiona con este tipo de dinámicas, cómo sin que se lo pidan interviene constantemente buscando el argumento que convenza mejor al compañero.

Aparecen de forma reiterada las creencias epistemológicas sobre la certeza del conocimiento, en mayor medida en forma sofisticada, que fue la base de la dinámica que se generó en el grupo, la construcción social del conocimiento que dio la pauta para debatir sobre el cómo tratar los valores en el aula, la justificación del conocimiento al cuestionar las aseveraciones y pedir sustento de ellas, la velocidad en el aprendizaje al mostrarse que el conocimiento se desarrolla procesualmente, lo que conectó el alumno con la creencia pedagógica de orden y sistematicidad. Aparece también la creencia pedagógica sobre la autoridad del profesor, de quien se reconoce que es fuente organizada de conocimiento, del que se espera sea un mediador, proceda ordenadamente y sea congruente. También aparece la creencia pedagógica sobre el contexto como algo que se debe considerar en las prácticas como parte del aterrizaje.

c.- Diálogo en el que sobresalen creencias epistemológicas sobre la estructura del conocimiento y creencias pedagógicas sobre el orden y sistematización

A continuación se mostrará parte de una clase (OM1) donde el profesor propone como actividad dialogar con el grupo lo que es un proyecto

M–Vamos a pasar a la siguiente actividad... proyectando en la pantalla... ¿qué es un proyecto educativo para ustedes?

P –Se trata de que lo escriban, recuerden que lo que no está escrito no existe.

El profesor pregunta... bueno, ¿qué es un proyecto educativo?

Aa3 –Según yo es el diseño, el desarrollo de una guía de una idea que nos permita atender una necesidad detectada dentro de una institución educativa...

El profesor anota en el pizarrón... luego señala: aquí no hay respuestas correctas e incorrectas, esto es la idea que se va a desarrollar sobre una problemática.

Se hace evidente la creencia epistemológica sofisticada del profesor sobre la certeza del conocimiento, ya que al considerar que no hay respuestas correctas e incorrectas, enfatiza la relatividad del conocimiento.

Aa5 –Yo lo veo como un plan de trabajo para desarrollar determinadas metas, que incluye estrategias, tiempos, propuestas de trabajo, implica que el alumno organice sus ideas desde las necesidades que observa y sus conocimientos para dar cuerpo al proyecto.

En esta expresión del alumno se infiere la creencia epistemológica sofisticada de la estructura de conocimiento ya que su concepción sobre lo que es un plan de trabajo comprende una serie de elementos que el alumno tiene que organizar y darles forma poniendo en interrelación sus ideas, necesidades y conocimientos.

P –El maestro escribe en el pizarrón los elementos de la definición (realizando un esquema conceptual) y lo contrasta con la que se dio anteriormente... si no estoy bien digan yo no quise decir esto.

En la actividad el profesor muestra congruencia con su creencia en la estructura sobre el conocimiento de donde se deriva la actividad pedagógica de construir un esquema en el que presenta la relación entre los distintos elementos que aportan los alumnos.

AaD6 –Una propuesta de trabajo constituida por objetivos y metas a alcanzar especificando las actividades que se deben llevar a cabo para lograr los objetivos, la que tiene que ajustarse constantemente para responder a los cambios que se presenten.

Para el alumno el plan no permanece de forma fija sino que requiere ajustarse para que responda a las necesidades para el que fue planteado, es decir, existe una creencia epistemológica sofisticada sobre la certeza del conocimiento, ya que no se puede crear un proyecto fijo que sea absoluto sino que es relativo a las circunstancias cambiantes del entorno.

P –El maestro anota en el pizarrón un nuevo elemento en el esquema, ajuste al plan original, ¿alguien más?

Ao3 –Es algo similar... es un plan que se lleva a cabo para dar respuesta a una problemática...

P –Muy coincidente con las demás...

AoB2 –Es Proceso consciente, dinámico, que se integra por determinadas partes que interactúan durante todo el proceso promoviendo y afectando de alguna manera a la realidad involucrada que requiere de construcción por parte de quien lo realiza, poniendo en juego diversas ideas para lograrlo.

En este diálogo aparece en el alumno la creencia epistemológica sofisticada sobre la estructura del conocimiento en la que resalta la construcción que tiene que hacer el alumno del proyecto, poniendo en juego diversas ideas. Aparece además la creencia epistemológica sobre la velocidad del aprendizaje al considerar que un proyecto se integra de determinadas partes, que corresponde a un proceso dinámico.

AaL2 –Según lo que estamos tratando, proceso para planear e idear y cumplir un objetivo de tipo educativo... para alcanzar alguna meta de tipo pedagógico.... Se tiene que partir de diversos puntos, detectar diferentes problemáticas... Formulación de acciones que se da para solucionar dicho fenómeno... después tendremos que implementar acciones para solucionar dicho problema, al final evaluar y luego informar de los avances...

En estas ideas se deja entrever de manera indirecta la creencia epistemológica sofisticada en la estructura de conocimiento, al expresar que en la construcción de un proyecto se debe partir de diferentes puntos y de la detección de distintas problemáticas, lo que implica poner en interacción diversas ideas, darles organización y cuerpo en el que se contemplen las acciones a implementar y la evaluación como factor importante dentro del diseño.

P–Agrega el elemento de la evaluación, que es algo importante para todo proyecto..., obtener información para retroalimentar... Como podemos ver tenemos una idea de lo que es... de lo que posiblemente pueda ser... esto es lo que tienen en esta evaluación diagnóstica, hay que ir contrastando con otras perspectivas... y de esa manera tener un soporte...

El profesor esboza la creencia sofisticada sobre la estructura del conocimiento al proponer que para fundamentar un proyecto se requiere contrastar con otras perspectivas, es decir, que hay más visiones que pueden aplicarse para dar solidez al proyecto, que hay que considerar diversos de puntos de vista para desarrollarlo.

Aa1 –Creo que tiene que realizarse con diferentes autores... con alguien que le dé sustento, es la base.

Para la alumna se da la creencia sobre la fuente de conocimiento al considerar que los autores son los que pueden apuntalar el proyecto.

P –O que haya trabajado con investigaciones al respecto... mañana vamos a trabajar uno de Lidia Fernández que es de la perspectiva institucional.

Lo que reafirma la fuente de conocimiento en los autores, que coincide con la creencia de la alumna.

P –El maestro anota en el pizarrón... luego comenta, si no se tiene un camino claro se puede tomar cualquiera...

En esta expresión el profesor resalta la creencia pedagógica de orden y sistematicidad para tener claro el camino que se va a seguir

Aa1 –Es que tenemos que tener un punto de partida y un punto de llegada obviamente... para cualquier proceso.

P –Claro... a dónde vamos si no tenemos claro el camino, cualquier lugar es bueno... se requiere de un trayecto con pasos claros...

Para el profesor la claridad la da el contar con un camino, es decir, no se puede proceder sin una ruta previa, apareciendo la creencia pedagógica en el orden y sistematicidad, de ahí que haya que proceder por pasos para lograr un objetivo, lo que se relaciona con la creencia sofisticada sobre velocidad del conocimiento que lo considera como un proceso que se da paso a paso y no de forma aislada.

Aa3 –Si tenemos claro a donde vamos, es más fácil a tener éxito...

Se hace evidente que al empatar las creencias entre el profesor y los alumnos se logran acuerdos y la clase fluye de forma participativa, se nota cómo los alumnos complementan lo que el maestro va explicando y a su vez el maestro hace otro tanto con lo que los alumnos van expresando.

AaL1 –Tiene que ver mucho la orientación, aquí vuelvo con lo que ya les mencioné de la delimitación... debemos delimitar nuestra perspectiva, nuestra visión de los fenómenos que se presentan o de las situaciones, acotar, dar orden para proceder.

Para la alumna al igual que para el maestro hay que dar orden y esto se logra con la delimitación que tiene que realizarse del tema, es decir, no se puede tratar un tema de forma totalmente abierta sino que requiere que se acote, que se ordene, lo que se

relaciona con la creencia en la velocidad en el conocimiento ya que implica un proceso ordenado, secuenciado y no eventos aislados.

P -¿Para qué trabajar el proyecto?... se responde... para que responda a una necesidad...

Para el profesor el proyecto tiene que dar respuesta a alguna problemática real, lo que muestra la creencia pedagógica en la aplicabilidad del conocimiento, es decir que el sentido lo encuentra en que se lleve a cabo y no se quede como una propuesta, que se interconecte con las necesidades concretas de forma efectiva.

Aa1 –Claro... obedece a eso, sino para que lo haríamos...no tendría sentido.

En esta expresión de la alumna se manifiesta la creencia pedagógica en la aplicabilidad del conocimiento, al igual que en el caso del profesor, como base del sentido en lo que se hace.

P –El proyecto es una conducta anticipada... qué queremos (leyendo la lámina, usando la información y explicando) qué queremos tener, qué queremos hacer... ustedes decían un objetivo (señalando al pizarrón, el profesor usa en paralelo lo apuntado en el pizarrón, la información de la lámina y la explicación que va desarrollando) hay que definirlo anticipadamente para representarla en el actuar, qué quiero, necesitamos ser sistemáticos para poder llegar, ¿qué es ser sistemático? tener una secuencia de acciones ordenadas para llegar a un fin, con un objetivo, con metas claras, surge como una intervención grupal dirigida sobre todo a la mejora, claro que no vamos a hacer un proyecto para no estar mejor, por ejemplo, nuestro proyecto de vida nos va a orientar a lo mejor, nadie hace un proyecto para estar mal.

En este párrafo se manifiesta la creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad en el aprendizaje al priorizar el proceso como forma de aprender, que conecta con la creencia epistemológica sobre el orden y sistematicidad al recalcarla necesidad de sistematizar para lograr el objetivo y al establecer una serie de acciones que se tienen que realizar para lograrlo. Aparece también la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje en la forma en que explica el profesor, usando diferentes medios en paralelo. Además se manifiesta la creencia en la mejora, concretamente menciona el profesor que nadie hace una proyecto para no mejorar, lo que resalta una creencia ético personal sobre el conocimiento.

En la descripción de la actividad planteada por el profesor para definir lo que es un proyecto de investigación se nota cómo las creencias de profesores y alumnos influyen en

el ritmo de participación en la práctica que se desarrolla debido las coincidencias que se dieron entre algunas de sus creencias epistemológicas y pedagógicas que hace que la clase se vuelva participativa, y que fluya de forma armoniosa.

La creencia epistemológica del profesor sobre la certeza del conocimiento propició un diálogo grupal reflexivo sin restricciones en el que se discurió libremente sobre el tema de la clase con las aportaciones de los alumnos. Esto a su vez facilitó que el profesor organizara la información de forma esquemática conjuntamente con los alumnos al ir contrastando las ideas que se iban vertiendo, lo que mostró una empatía entre las creencias epistemológicas de ambos sobre la estructura del conocimiento, lo que hizo que el ejercicio fluyera constructivamente.

La forma en que el profesor fue armando el esquema conceptual del grupo, reflejó además su creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad en el aprendizaje, ya que el ejercicio lo fue realizando de forma secuencial y progresiva, lo que se conectó con la creencia pedagógica sobre el orden y sistematicidad, que se evidenció con la forma coordinada en que los alumnos fueron expresando sus opiniones y la claridad con que se desarrolló el diálogo.

Se propició la participación verbal de los alumnos para elaborar una estructura conceptual sobre el tema propuesto, lo que derivó en una actividad grupal diferente a las dos actividades que se analizaron previamente.

d.- Desencuentro académico entre un profesor y un alumno sobre la creencia epistemológica en la certeza del conocimiento

A continuación se muestra como se desarrolló el desencuentro al final de una de las clases observadas (OM2). Presenta una experiencia pedagógica totalmente distinta a las anteriormente descritas.

La clase estaba por terminar, era la última sesión de la clase y el maestro estaba sintetizando algunos de los aspectos tratados durante el desarrollo de materia y comentaba sobre las características que tiene el conocimiento:

P –Hay que considerar que finalmente todo el conocimiento es relativo, nuestras explicaciones se modifican y cambian, ya que son vulnerables ante el tiempo.

El profesor muestra una creencia epistemológica sofisticada sobre la certeza del conocimiento al considerar que el conocimiento es relativo, aunque atribuye el cambio al tiempo y no a nuevos datos y argumentos.

Ante eso una alumna dice:

AaC7 – ¿Cómo puede ser esto? toda la clase hemos visto corrientes teóricas que explican la materia, las que tienen una base racional que las sustenta.

La alumna pide un sustento a lo afirmado por el maestro, lo que muestra una creencia sofisticada sobre la justificación del conocimiento, ya que manifiesta que se analizaron las corrientes teóricas con una base racional y la expresión última del profesor no la entiende.

P –De acuerdo, es una forma de explicarlo, pero son explicaciones relativas, puesto que son hechas por seres humanos.

El maestro vuelve a reafirmar la relatividad del conocimiento al mencionar que son hechas por seres humanos y por tanto tienen esa característica.

AaC7 –No entiendo, no me queda claro lo que está tratando de explicar, ya me confundí...

La alumna manifiesta confusión.

P –Hay que entenderlo, no tenemos teorías absolutas, ya que todo es relativo.

Tajantemente el profesor muestra la creencia epistemológica sofisticada sobre la certeza del conocimiento.

AaC7 –Pero qué sentido tiene revisarlas dentro de la clase, me parece que es contradictorio el mencionar ya casi al final que todo se es relativo.

A la alumna le parece una falta de congruencia entre lo que se vio en clase y la conclusión que manifiesta el profesor al terminar la materia.

P –Creo que se puede entender, ya que lo absoluto sólo le corresponde a la divinidad.

El profesor apela a la divinidad mostrando una creencia epistemológica débil respecto a la justificación del conocimiento.

AaC7 –Con una afirmación de este tipo siento que se me cae toda la construcción teórica que se realizó dentro de la clase.

La alumna muestra desconcierto ante la justificación esgrimida por el profesor. Menciona:

AaC7 –Entiendo hasta un relativismo moral, pero necesito un soporte que surja desde las mismas teorías vistas, que el relativismo sea en relación de una con otra, pero no en relación con un elemento extrínseco a la clase.

La alumna requiere de un sustento, pero que surja desde las teorías vistas en la clase, lo que hace patente una creencia epistemológica sofisticada sobre la justificación del conocimiento.

En este diálogo se ponen de manifiesto como el profesor tiene una creencia epistemología sofisticada sobre la certeza del conocimiento y una simple acerca de la justificación. Se manifiesta una congruencia en la creencia pedagógica del docente sobre la autoridad manifestada en la entrevista cuando resaltaba la divinidad, como base para que el alumno tuviera que entenderlo.

En el caso de (AaC7) se observa una congruencia entre su pensamiento sobre el sustento que debe tener toda idea que se discuta, ya que aunque cree en un relativismo, considera que el mismo debe estar sustentado en un razonamiento lógico, que surge de las diferentes propuestas teóricas, que en sí misma cada teoría tiene un soporte lógico conceptual sólido que es parte de la explicación sobre el tema. La alumna entiende el relativismo; sin embargo, no todo puede dejarse abierto, sino que habría que sustentarlo en el mismo plano, es decir a partir de argumentos que soporten esta postura y no de argumentos que están fuera de la discusión que se realiza. En ambos casos se muestra una congruencia con sus creencias y su forma de actuar dentro de esta discusión.

En el diálogo descrito sobre el desencuentro entre profesor y alumno se ve la influencia de sus creencias epistemológicas sobre la práctica que realizan, el profesor hace un cierre concluyendo con un elemento religioso que parece fuera de contexto, que no corresponde a lo visto en la clase, esto deja desconcertada a la alumna que requiere de una justificación racional, ya que para ella no se puede dar un sustento con argumentos que no sean congruentes con las teorías vistas en clase, de otra forma siente que se cae todo lo construido en la misma.

e.- Desencuentro pedagógico en donde resaltan la creencia epistemológica sobre la velocidad en al aprendizaje y la creencia pedagógicas sobre la arquitectura del aprendizaje.

A continuación se presenta otro diálogo que muestran divergencias en las creencias de profesores y alumnos sobre algunos aspectos tratados en la clase, la diferencia con el diálogo narrado anteriormente, es que en este interviene no sólo el profesor y un alumno si no que se realiza entre el docente y el grupo. Este surgió en una evaluación propuesta por el profesor al final del curso.

En la última sesión de la materia (OM1) el profesor propuso una evaluación grupal sobre el curso, dentro de ésta los alumnos propusieron que se realizara sobre las lecturas dentro del aula. El profesor estuvo de acuerdo y pidió a los alumnos que se expresaran en forma seguida, sin interrupciones y que al final él externaría sus opiniones.

Para iniciar el profesor se dirigió al grupo señalando que lo harían en el pizarrón escribiendo sus ideas y comentando verbalmente.

Enseguida se sintetiza lo que escribió y comentó cada alumno participante.

AL2 –Yo creo que se debería tener tiempo fuera de la clase para realizar las lecturas, lo que permitiría un análisis previo, que el alumno llegara a la clase ya con sus ideas acerca de la misma y luego presentarlas, abrir el diálogo para enriquecer lo leído.

El alumno muestra una creencia sofisticada sobre la velocidad en el aprendizaje al considerar que necesita tiempo para un análisis reflexivo. Aparece además la creencia sobre la construcción social del conocimiento al referir que al presentarlas en clase y discutir las le permitiría enriquecer lo leído.

AaD6 –Me parece que las lecturas son muy densas y técnicas para realizarlas dentro del aula, hay que tener tiempo para llevarlas a cabo fuera de la clase, ya que dentro del aula es difícil captar su sentido.

En esta expresión aparece una creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad del aprendizaje al considerar que la lectura requiere de un tiempo suficiente para su revisión y para que el alumno pueda profundizar en su contenido.

AJ4 –Para mí son demasiadas lecturas y no se puede profundizar en ellas dentro de la clase, las haces porque ya estamos aquí, pero creo que su lectura implica un proceso que requiere de más tiempo.

Esta alumna muestra una creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad del conocimiento al considerar que profundizar en el análisis implica un proceso que necesita de tiempo

AaM3 –Yo esperaba más diálogo dentro de la clase, abrir la discusión sobre los temas del programa para ampliar la visión sobre los mismos, yo soy mucho de discutir, es mi manera de aprender, pero al tener tantas lecturas para realizar creo que es mucho el tiempo que se les dedica dentro del aula, lo que acorta el tiempo para compartir ideas entre los compañeros.

En lo señalado por AaM3 se denota una creencia epistemológica sobre la construcción social del conocimiento, ya que para ella la discusión grupal es la manera para ampliar la visión de los temas. Conectada con esta creencia surge también la creencia pedagógica en una arquitectura del aprendizaje que se centre en discutir las ideas con el grupo, lo que no se hizo por haber realizado muchas lecturas dentro del aula.

P –Las lecturas son un elemento necesario para el análisis de los temas, no se puede discutir si antes no se ha leído, carecería de sustento el diálogo que se realiza dentro del aula y es poco lo que leen fuera de la clase, yo revisaba cuántas veces y de cuánto tiempo eran sus accesos a la plataforma y son muy pocas y en tiempos reducidos.

El profesor manifiesta una creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad en el aprendizaje, ya que dialogar sobre un tema en el aula requiere previamente la lectura, además muestra una creencia epistemológica en la justificación del conocimiento al señalar como evidencias que revisó la plataforma y que los accesos de los estudiantes eran pocos y de corto tiempo.

Señaló además:

Lo que mencionaron lo voy a considerar y tengo que reestructurar el programa en relación con las actividades dentro de clase, pero ustedes tendrán que leer previamente, es algo que tienen que realizar para que comprendan de mejor manera los temas y así las clases puedan ser más dinámicas.

En este diálogo el profesor y los alumnos muestran sus creencias acerca de la velocidad del aprendizaje, para el alumno la lectura requiere de tiempo para reflexionar y profundizar en ella, lo que en el aula no se puede lograr, ya que es poco el tiempo del que se dispone para realizarlas, además a algunos de ellos les parece que por lo técnico de las lecturas se dificulta llevarlas a cabo dentro del aula y siempre se quedarán conceptos sin analizar.

Surge también la creencia epistemológica acerca de la construcción social del conocimiento de una alumna cuando refiere que es más enriquecedor el abrir el diálogo y

debatir ideas que leer dentro del aula; que el interactuar con sus compañeros le permite ampliar su pensamiento, por lo que encuentra que la lectura dentro del aula limita este proceso.

Se detecta también una creencia epistemológica sofisticada acerca de la velocidad del aprendizaje, ya que para aprender se requiere proceder por pasos, de ahí que el profesor insiste en que previamente al diálogo dentro del aula se debe realizar la lectura, de otra forma le parece que no tiene sustento discutir los temas en el aula. Aunque al hacerlas en la clase, tal como dice el alumno, serían lecturas sin reflexión, considerando el poco tiempo que tendrían para esto, sin embargo, al mostrar evidencias el docente que el alumno lee muy poco fuera del aula, se muestra una creencia ético personal débil respecto al compromiso del alumno en su aprendizaje.

Podemos ver en esta evaluación que tanto los alumnos como el profesor son firmes en sus creencias, que las sostienen, es más notoria la creencia epistemológica sobre la velocidad en el aprendizaje el caso de los alumnos, su persistencia en que las lecturas no deben realizarse dentro de la clase y no ocultan su desacuerdo. Por otra parte, el profesor también sostiene su creencia epistemológica en la velocidad en el aprendizaje al señalar que los alumnos tienen que realizarla lectura como un requisito previo para la discusión, ya que no leen fuera del aula, además presenta una creencia pedagógica en una arquitectura del aprendizaje como es el uso de la lectura en el aula; sin embargo, al final tiene que ceder y menciona que va a cambiar esta estrategia dentro de su programa, pero recalca que los alumnos tienen que leer previamente a la clase, sin que proponga alguna otra estrategia.

En el diálogo analizado se ve cómo las creencias epistemológicas de profesores y alumnos influyen fuertemente en la práctica que realizan, ya que por una parte el profesor establece como estrategia la lectura dentro de la clase al constatar que el alumno no lee fuera de clase, independientemente de que no puedan darse las condiciones para la reflexión profunda por la falta de tiempo; por otra parte, los alumnos realizan las lecturas en el aula, pero mencionan que sólo lo hacen por cumplir, señalando algunos que no las comprenden, por lo que la dinámica de clase se ve afectada, al no empatar las creencias del profesor y los alumnos.

f.- Diálogo en el que sobresale la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje

Para ver la relación entre creencias y práctica se analizará otra actividad académica en la que el profesor abre el diálogo para ver lo que piensan los alumnos acerca de la retroalimentación. Esta actividad es diferente de las anteriores ya que se realiza para ver más de cerca lo que piensan los estudiantes sobre un proceso específico dentro del aula. Al respecto se transcribe lo que expresaron el profesor y los alumnos.

Para iniciar la actividad el profesor preguntó ¿alguien quiere iniciar?

Una alumna dijo yo empiezo.

AJ4 –Creo que la retroalimentación tiene que darse en el momento cuando surge la duda, dentro del aula, no puede dejarse para luego, por lo que tiene que ser directa, no debe romperse el ritmo de trabajo del alumno.

En esta expresión aparece la creencia pedagógica de la alumna sobre la retroalimentación la que según ella, debe hacerse de forma inmediata sin que rompa el ritmo de trabajo del alumno.

Otro alumno expresa:

AoB2 –La mejor manera de que se realice la retroalimentación debe ser de forma verbal, sobre la marcha, durante el proceso que se va desarrollando en la realización del proyecto.

Este alumno reafirma la creencia pedagógica sobre la retroalimentación y agrega que debe ser de forma verbal y sobre la marcha. Aparece también la creencia epistemológica sofisticada sobre la velocidad del conocimiento al considerar que el desarrollo del proyecto comprende un proceso.

Sobre esto, otro alumno menciona:

AD6 –La retroalimentación tiene que hacerse considerando la aplicación profesional, considerando la temática, la experiencia del profesor y las necesidades profesionales del alumno para que tenga más sentido.

En el párrafo anterior se amplía la creencia pedagógica sobre la retroalimentación señalando los aspectos que debe considerar. Aparece también la creencia pedagógica sobre la aplicabilidad del conocimiento y la referente al contexto de enseñanza y aprendizaje, ya que la alumna considera que en este procedimiento se deben tomar en

cuenta el contenido, la experiencia del profesor y las necesidades profesionales del alumno.

Otro alumno expresa:

AaL2 –Yo creo que la retroalimentación debe hacerse de forma personal respecto a las dudas particulares del alumno, porque de otra manera se queda en generalidades y la retroalimentación tiene que ser para mejorar el proceso.

Esta alumna muestra una creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje al considerar que debe atender las necesidades precisas del alumno.

Sobre lo comentado, el profesor muestra conformidad, pero hace algunas acotaciones:

P –Estoy de acuerdo, pero el centro de la retroalimentación es el diálogo entre profesor y alumno, es un momento de acercamiento para propiciar la mejora del trabajo, es un proceso que implica el rediseño de lo realizado, debe partir de lo hecho por él alumno quién debe establecer puntos de aclaración para que sea más efectiva, de otra forma aunque sea personal y directa se corre el riesgo de no atender lo esencial.

Se muestra una creencia sofisticada del profesor sobre la velocidad del aprendizaje, al considerar que el trabajo del alumno no es algo fijo si no que puede incrementar su calidad con la retroalimentación. Por otra parte se muestra la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje ya que considera que compete al alumno mostrar los elementos sobre los que se debe de retroalimentar, para que haya claridad y no pierda lo esencial de esta actividad.

Otra alumna complementa:

AL2 –Pero debe ser clara, ya que a mí se me pasaron varios puntos, y el resultado de mi trabajo no consideró algunas cosas que supuestamente se revisaron, pero que yo no capté, o se dijeron en el momento en que no me encontraba. Si no se establecen pasos claros en la misma, puede perder su eficacia.

Sobre lo mencionado aparece la creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje considerando que la claridad como un aspecto importante.

El profesor vuelve a intervenir:

Eso resalta lo que mencioné sobre la necesidad que el alumno muestre los puntos que considera deben ser retroalimentados, sino se queda tan sólo en una retroalimentación

desde el punto de vista del profesor, se hace directiva y se corre el riesgo que no se capte el sentido de la misma. Por otra parte, el profesor no debe dar respuesta directa a lo que el alumno plantea, sino cuestionar para que el alumno busque las respuestas e integre sus ideas buscando y reorganizándolas.

Destaca en lo expresado la creencia pedagógica del profesor sobre las arquitecturas del aprendizaje que requiere que el alumno muestre los puntos a retroalimentar, que la intervención del maestro sea más cuestionadora que aclarativa, para que el alumno busque la información y la organice.

En las expresiones que se analizaron se ve como las creencias que se presentan en las prácticas se relacionan directamente con lo que realizan profesores y alumnos en el aula. El profesor con su creencia pedagógica sobre la arquitectura del aprendizaje propició el diálogo con los alumnos para precisar qué estrategias son necesarias para mejorar el aprendizaje. A través del diálogo se discurió sobre las creencias pedagógicas de los alumnos en las arquitecturas del aprendizaje sobre el manejo de lo verbal, la inmediatez, la claridad y aplicación contextual para mejorar los trabajos de los estudiantes.

Además, la creencia en la velocidad del aprendizaje propició el análisis del profesor y los alumnos sobre los elementos que éstos deben señalar para que se dé de mejor manera la retroalimentación. La creencia sobre la aplicabilidad del conocimiento, por otra parte, generó el diálogo para que expresaran las necesidades que se deben considerar para mejorar este proceso.

4. 3 Creencias de los alumnos y profesores

En esta sección se tratan las creencias epistemológicas y pedagógicas de alumnos y profesores, las creencias ético valorales y la tipología de creencias epistemológicas de los alumnos. La importancia de su identificación consiste en que conociéndolas es posible comprender las acciones que tanto profesores como alumnos tienen en las situaciones educativas. Aunque se presentan al final del análisis, esta información fue utilizada para establecer la relación entre creencias y práctica educativa.

El proceso que se siguió para clasificar las creencias de alumnos y profesores fue elegir de entre todas las creencias los elementos comunes, luego se agruparon en tres categorías, la primera se refiere a las creencias epistemológicas que se constituyó a partir de las creencias que los teóricos han contemplado en las investigaciones mencionadas en el

capítulo segundo de este trabajo y que se refieren a la velocidad en el aprendizaje, la habilidad para aprender, la estructura, la certeza, la justificación y la fuente del conocimiento. En este grupo se agregó la construcción social del conocimiento ya que para los alumnos el conocimiento se construye en forma intersubjetiva a través del trabajo grupal.

La segunda categoría se refiere a las creencias pedagógicas, que surgieron de lo que expresaron los entrevistados respecto a las formas en que debe llevarse a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro del aula y el papel que el profesor tiene, resultando: contexto de enseñanza y aprendizaje; orden y sistematicidad; arquitectura del aprendizaje; aplicabilidad del conocimiento; autoridad del profesor y retroalimentación.

La tercera categoría que se denominó creencias ético personales surgió de la diferencia con las otras dos ya que muestra rasgos distintos al referirse a creencias que tienen que ver más con la ética de la persona en relación con algunos procesos de aprendizaje. Estas incluyen: la congruencia, el compromiso personal, la relación cognitivo personal y los retos cognitivos.

La interpretación se realizó comparando y contrastando el contenido de la información que manifestaron los entrevistados para identificar las creencias, su relación entre sí y la que guardan con las prácticas que realizan en el aula.

A través de las entrevistas semiestructuradas se reafirmaron las creencias epistemológicas, pedagógicas y ético personales de los profesores y alumnos que fueron inferidas de la observación. La importancia del análisis de las creencias radica en que hay una estrecha relación entre éstas y la conducta que exhiben estudiantes y profesores en la práctica educativa.

En este apartado se pretende no sólo decir qué tan ingenuas o sofisticadas son las creencias de los actores educativos en la práctica observada, sino describir con detalle tales creencias que se indujeron desde las conductas observadas en el aula y que luego justificaron alumnos y profesores en las respuestas que dieron a las preguntas que se les plantearon en las entrevistas que se les aplicaron.

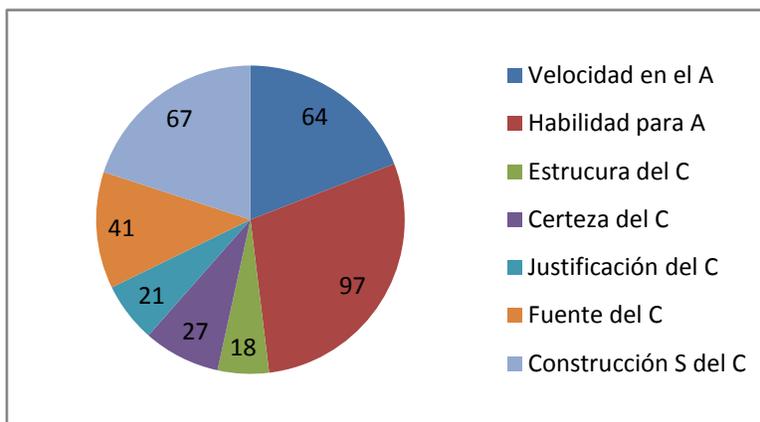
El corpus de análisis para identificar las creencias fueron 15 entrevistas, 12 con alumnos y 3 con profesores. De ellas se extrajeron 486 enunciados referentes a sus creencias, mismas que fueron clasificados en 3 categorías: creencias epistemológicas, creencias pedagógicas y creencias ético personales.

4.3.1 Creencias epistemológicas de los alumnos

En esta sección se describirán las creencias epistemológicas que tienen los alumnos. Las creencias epistemológicas conforman un conjunto de premisas y suposiciones personales acerca del origen, naturaleza, adquisición y justificación del conocimiento. Estas influyen en las acciones que se realizan para aprender dentro del aula, de ahí que su estudio se considera relevante.

Dentro de este trabajo se identificaron 7 subcategorías que comprenden: velocidad en el aprendizaje, habilidad para aprender, estructura del conocimiento, certeza del conocimiento, justificación del conocimiento, fuente del conocimiento y la construcción social del conocimiento. El número de expresiones sobre las creencias epistemológicas que los alumnos manifestaron sobre cada una de las subcategorías fueron 335, las que se despliegan a continuación:

Ilustración 0-1 Distribución de las creencias epistemológicas de los alumnos



En el gráfico anterior quedan plasmadas las diferencias en la distribución de las creencias, que permite contrastarlas y ver la frecuencia con que se detectaron.

4.3.1.1 Creencias sobre la velocidad en el aprendizaje

Como ya se explicó en el marco teórico, la categoría velocidad en el aprendizaje se refiere a una creencia que oscila entre dos extremos: el ingenuo y el sofisticado. En el extremo ingenuo está la creencia de que el aprendizaje se logra rápidamente o no se da; en el

sofisticado, que el aprendizaje se realiza en forma gradual y que requiere de tiempo. Sobre esta creencia se encontró que 70% de los alumnos entrevistados expresan que el aprendizaje tiene que realizarse paso a paso, que es un proceso que se realiza en forma gradual y que requiere de tiempo. El 30% expresa la idea de que el aprendizaje debe darse de forma rápida. Es decir, la creencia epistemológica de estos alumnos acerca de la velocidad del aprendizaje es mayoritariamente sofisticada; sin embargo coexiste en menos porcentaje la visión ingenua.

Sesenta y cuatro afirmaciones emitidas por 12 de estudiantes refieren creencias sofisticadas acerca de que el aprendizaje es un proceso que requiere de tiempo, que lleva un ritmo y que ciertos contenidos necesitan más lapso que otros.

La mayor parte de las afirmaciones (34 afirmaciones por 11 estudiantes) refieren la idea de que *“el tiempo es importante para procesar la información (E, AaA2) y que “las cosas se deben realizar con un margen de tiempo adecuado (pues de otra manera) no alcanzo a digerir en mi mente lo que yo quisiera conocer” (E, AaCh3). Pero no sólo se piensa en el tiempo que se requiere para procesar la información sino también “para que la persona organice y plantee sus dudas” (E, AaE2).*

La idea de que el aprendizaje no es instantáneo sino que es un proceso que requiere de tiempo también aparece en las expresiones de los alumnos (en 30 expresiones de 10 alumnos) acerca de que para aprender *“se requiere primero este paso, luego este otro” (E, AaJ4). Dicho de otro modo: “lo que facilita los procesos de aprendizaje es que se realicen paso a paso (E,AaD6); “implica seguir un proceso” (E, AoH1); “romper, entender, comprender... ver por qué” (E, AaC7). Incluso dan ejemplos de cómo se pueden secuenciar las actividades del curso para aprender: “si dividiéramos la de un módulo en cuatro partes, unas serían de proceso y otras de ajustar la metodología” (E,AaM3), además, “es necesario dosificar los temas” (E, AaM3).*

Pero no sólo es cuestión de secuencia de actividades sino que *“el aprendizaje tiene que realizarse con ritmo y con tiempo suficiente” (E, AaCh3) y cuando se llega a los aspectos clave de la información “se tiene que seguir masticando, por así decirlo, procesarlo, se tiene que razonar muchísimo” (E, AaM3), particularmente en cierto tipo de temas, como señala uno de los alumnos: “yo he reflexionado y asumido que la ética es un asunto... que no puede asimilarse en un curso... sino que se va adquiriendo a través de las experiencias en las situaciones de vida en que dice uno ah caray...” (E, AoB2).*

Las creencias simples coexisten con creencias sofisticadas en dos maneras diferentes: con cambio en el transcurso del tiempo o de manera simultánea. Un ejemplo de la primera ocurrió así: al principio del curso: *“yo esperaba de forma rápida que el profesor me diera el formato a seguir para resolver problemas”* (E, AaL2), pero más adelante en el curso dice: *“aprender requiere de hacer un proceso completo aunque sea sencillo”* (E, AaL2). Puede notarse como para la alumna el aprendizaje ocurre rápidamente en un momento del curso y posteriormente su opinión es más sofisticada. Un ejemplo de la simultaneidad de las creencias simples y sofisticadas se observó en el transcurso de una entrevista en que un alumno considera que *“es más fácil aprender cuando captas las ideas al primer intento, que si tienes que realizar varios, si sucede esto último te puedes perder”* (E, AoH1), pero posteriormente en la misma entrevista menciona que *“aprender es un proceso que requiere varios pasos”*. En este segundo caso las creencias sofisticadas y simples coexisten en el mismo tiempo.

En el 70% de los alumnos existe la creencia sofisticada de que el aprendizaje no ocurre instantáneamente sino que requiere de tiempo y en el 30% de ellos se manifiestan creencias simples, es decir que el aprendizaje se adquiere de inmediato o no se adquiere. Esto, en la práctica, implica que en la mayor parte de las actividades que se implementan se dé el tiempo suficiente para que el alumno pueda procesar la información, que las estrategias para aprender se den de forma secuenciada, paso a paso, en las que se genere un ritmo propicio con ese fin.

4.3.1.2 Creencias sobre la habilidad para Aprender

Tal como se estableció en el Marco Teórico, la creencia en la habilidad para aprender se mueve entre dos extremos: el ingenuo y el sofisticado. En el extremo ingenuo se considera que el sujeto nace con ella. En el extremo sofisticado se considera que la habilidad para aprender se desarrolla en la medida que se esfuerza y persevera.

De la información obtenida en la aplicación de las entrevistas se encontraron 97 expresiones en las que aparece la creencia que la habilidad para aprender se desarrolla mediante la actividad del sujeto, que se modifica en la vida del mismo, que se va afinando mediante la experiencia. El 75% tiene la idea sofisticada de que la habilidad para aprender se desarrolla. En el 25% restante aparece la creencia ingenua de que la habilidad para

aprender es innata. Lo que significa que la creencia de estos alumnos es en mayor medida sofisticada, aunque coexiste en menor cuantía una visión ingenua.

Los alumnos entrevistados expresaron 97 enunciados acerca de que la habilidad para aprender se desarrolla a partir de la acción del sujeto, lo que se muestra en frases como: *“se nace con la capacidad de aprender, pero cambia con la apertura del sujeto, hasta en las enseñanzas de la madre el sujeto se va modificando y así lo va haciendo durante la vida, porque el sujeto va realizando diferentes cosas, va experimentando, observando y esto hace que cambie su forma de aprender.”* (E, AaA2).

En las respuestas de los alumnos se manifiesta la creencia de que la capacidad de aprender se modifica ya que *“la realidad con la que actúas y desde la que te preguntas, te cuestionas para responder, es la que te empuja a buscar respuestas, a modificar las que ya tienes, para poder mejorar la forma en que respondes.”* (E, AaA2), lo que implica que *“aprender conlleva transformar”* (E, AoJ1) ya que *“aprender requiere de actualización permanente”* (E, AaA2).

En su transformación constante *“el sujeto afina su manera de aprender a través del tiempo, de la experiencia, del contacto que establece con la realidad, con el medio, con la cultura de la familia, la escuela, la sociedad, el aprender nunca queda estático”* (E, AaA2), lo que más adelante llevará a la alumna a manifestar que *“la experiencia te permite actuar, sin ella sería incompleto el proceso, a través de la experiencia es como relacionas la teoría y los ejercicios vistos en clase... creo que es muy importante para aprender... te permite ver las posibilidades de la práctica y de proyectar otras, es un elemento clave en el proceso”* (E, AaA2) y esto mismo lleva a concluir que *“aprender requiere que el alumno ensaye diversas maneras”* (E, AoH1).

En el 25% de los alumnos conviven creencias sofisticadas e ingenuas sobre la habilidad para aprender, sobre estas últimas aparecen expresiones que dan cuenta de la forma de ser del sujeto como: *“siempre ha sido mi forma de estructurar y de organizar”* (E, AaJ4), o *“soy muy analítica y muy observadora”* (E, AaM3). La forma de ser también se manifiesta en cómo se observan los alumnos en los procesos de aprendizaje, lo que se resalta cuando mencionan: *“yo soy muy kinestésico y a veces muy visual, necesito ver el objeto de estudio para aprender”* (E, AoJ1), o cuando un alumno refiere: *“yo soy así, escucho, anoto y leo”* (E, AoH3). Esto se manifiesta además en algunos resultados: *“como soy muy práctica logré conectar con lo que quería hacer”* (AaM3).

En el 75% de los alumnos entrevistados existe la creencia sofisticada sobre la habilidad para aprender que se traduce en que el sujeto debe desarrollarla a través de su actuar constante y en el 25% de los alumnos existen creencias ingenuas que consideran que la habilidad para aprender es fija, que forma parte de la forma de ser del sujeto.

Como se pudo ver coexisten creencias sofisticadas e ingenuas, por lo que convendría buscar la forma de cambiar las segundas para que los alumnos tengan acciones más proactivas.

4.3.1.3 Creencias sobre la estructura del conocimiento

En el de Marco Teórico se establece que la creencia estructura del conocimiento se mueve entre dos extremos: el ingenuo y el sofisticado. En el ingenuo el alumno considera que el conocimiento consiste en trozos de información aislada y el sofisticado considera que el conocimiento se da a través una alta interrelación de conceptos. Sobre esta creencia el 58% de los alumnos externaron 18 expresiones en el sentido que el conocimiento implica relación de conceptos, que se realiza a través de la vinculación y conexión de ellos. El 42% restante no externaron expresiones acerca de esta creencia.

Para ver la manera en que se manifiestan se incluirá un ejemplo que muestra que, para el alumno, la estructura de conocimiento implica *“relacionar información de diversas fuentes”* (E, AaJ4), que es la base que *“se requiere para relacionar diferentes puntos de vista para estructurar ideas”* (E, AaC7), cuyo resultado para esta alumna es que *“te llevan a otro tipo de conocimiento”*.

Para el estudiante en la generación de nuevas ideas se tiene *“que establecer una relación de conceptos que hace que produzcas y no tan sólo que repliques información”* (E, AaA2). Para desarrollar conocimiento se tiene que *“dialogar con conceptos, tienes que enfrentar posturas”* (E,AaC7).

Este diálogo implica ampliar la visión, ver desde diferentes ángulos, lo que se hace patente en la expresión: *“conocer algo implica enfocarlo desde diversas perspectivas”* (E, AaE2) para que *“de origen a otras”* (E, AaC7).

Conforme a lo expresado por el alumno, para estructurar el conocimiento se requiere revisar diversos puntos de vista sobre los temas que se estudian, relacionar información diferente, contrastar múltiples perspectivas que permitan organizar esquemas de

pensamiento y generar ideas. La actividad del profesor se debería centrar en mostrar cómo el conocimiento de un campo consiste de un complejo entramado de conceptos, principios, intuiciones, etc., lo que podría ayudar a los alumnos a construir creencias más sofisticadas.

4.3.1.4 Creencias sobre la certeza del conocimiento

En el Marco teórico se asentó que la certeza del conocimiento fluctúa entre dos polos el ingenuo y el sofisticado. En el ingenuo se considera que el conocimiento es absoluto y no se modifica, mientras en el sofisticado se estima que es relativo y que varía constantemente. De la información obtenida en las entrevistas que se aplicaron a los alumnos se encontraron 27 expresiones acerca de que el conocimiento es relativo, que se modifica atendiendo al contexto y circunstancias donde surge. El 90% de los alumnos manifestaron una creencia sofisticada y el 10% restante no declararon al respecto.

El alumno expresa que *“el conocimiento es relativo al contexto donde se desarrolla”* (E, AaD6), de hecho *“su validez tiene que darse dependiendo del contexto, el conocimiento no vale en todos lados ni puede aplicarse en todos los entornos, el conocimiento se modifica y su validez es temporal”* (E, AaA2), su verdad está en relación *“al tiempo, a la cultura, no se agota en los autores o en alguna clase”* (E, Aa2). De hecho su condicionante está anclada al medio, ya que *“hay tantos conocimientos como circunstancias, tantas posibilidades de aplicarlo como te permite el entorno o tus habilidades”* (E, AaE2).

La creencia de los alumnos es que el conocimiento no se da por igual en todos los sujetos, sino que *“el conocimiento varía de persona a persona”* (E, AoB2), lo que se debe a que *“cada quien piensa diferente”* (E, AaJ4) y que *“cada quien percibe de diferente manera”* (E, AoH1). Ante esta relatividad del conocimiento *“se deben analizar todas las perspectivas... no es lo mismo ver la pecera desde adentro que desde afuera y creo que es lo mismo con las perspectivas, no es lo mismo ver la pecera desde arriba, que desde un lado y del otro y esto te ayuda a comprender... a ver con diferentes lentes lo que puedes ver y analizar”* (E, AaJ4). Sobre las perspectivas del conocimiento otra alumna menciona: *“tú puedes ver un elefante de frente y darte una idea, luego verlo de lado y tener otra perspectiva, generar otra información”* (E, AaA2), lo que amplía al señalar: *“la perspectiva en el caso de los autores surge por la diferencia de contextos, de diferentes realidades y tiempos”*.

También dentro del aula se hacen presentes las diferentes formas en que se manifiesta el conocimiento y los cambios que se dan en él, lo que se palpa en la expresión: *“yo tenía otra interpretación muy diferente, y entiendo que todos tengamos interpretaciones diferentes, nuestra formación nos hace a todos distintos”* (E, AaC7). En una de las clases se externaron diversas maneras de pensar entre profesor y alumno: *“ya al final... el profesor dice, todo se reduce a un depende... y yo le digo no me venga con un depende... no me gusta, porque si me dice depende, me voy a meter a otro tipo de relativismo... ese depende deja abiertas todas las teorías, el relativismo moral y el relativismo lo entiendo, pero ese depende ¿anclado en qué?”* (E, AaC7), la alumna aunque entiende la relatividad del conocimiento, exige que se establezcan criterios para evaluarlo. Expresa que el profesor le respondió: *“entiende, la relatividad está en todo, lo absoluto sólo en la divinidad”*. Para la alumna no puede dejarse abierta una clase con una afirmación de esta naturaleza sino que el profesor tiene que fundamentar sus aseveraciones hasta el final, sus argumentos deben surgir de la misma teoría revisada en el curso y no invocar razones religiosas.

Para el alumno las explicaciones teóricas son algo heurístico que intentan explicar la realidad, pero que no se da porque ésta es más compleja ya que *“entre teoría y práctica... hay un mundo de diferencia, una distancia enorme”* (E, ACh3), esto se hace evidente cuando esta alumna dice que la teoría *“a veces no funciona, me decepciono de mí misma, que bonito sería que lo que estudio hoy mañana funcionara, pero no siempre es así, hay muchos aspectos que intervienen”*. En esta distancia *“la cultura en cierta manera es un límite”* (AaN5) que no se puede saltar, lo que evidencia que el conocimiento no es absoluto y que corresponde al alumno *“discernir la verdad de la información que se da”* (E, AaL2).

En las expresiones descritas en párrafos anteriores se puede ver que la mayoría de los estudiantes (el 90%) refieren una creencia sofisticada acerca de la certeza del conocimiento, lo que se refleja al considerarlo como relativo al contexto, que varía según las circunstancias y las perspectivas de los sujetos.

Lo expresado por los alumnos implica que en las clases se deben analizar los temas desde diversas perspectivas, que el aprendizaje no se puede lograr con ideas fijas y dogmáticas. Que no obstante que consideran que el conocimiento es relativo al contexto donde surge, se necesita establecer una estructura que le de sustento, reglas que permitan evaluar su consistencia.

4.3.1.5 Creencias sobre la justificación del conocimiento

Esta creencia según lo establecido en el marco teórico se mueve entre dos polos, en uno las personas aceptan acríticamente la información que se les da y en el otro, se debe fundamentar a través de argumentaciones razonadas y ser evaluado críticamente.

De la información obtenida a través de las entrevistas se identificaron 21 expresiones del 75% de los alumnos que refieren que el conocimiento debe sustentarse de forma lógico conceptual y a través de evidencias, no se encontraron creencias acerca de que en el conocimiento sea evaluado acríticamente.

Los alumnos expresan que se requiere fundamentación acerca del conocimiento *“ya que no se trata de manejar lo que yo creo... si alguien lo maneja así debe mostrar el porqué”* (E, AaC7), esto se pone de relieve cuando en un diálogo esta alumna pide al profesor que le muestre el sustento del conocimiento, *“anclado en qué... relaciónamelo... dale la fuerza que lo sustente”*.

El sustento que se requiere sobre el conocimiento que se discute en clase no puede darse en lo que el alumno hace cotidianamente, ya que *“la experiencia no sería suficiente porque todo sería subjetivo..., eso sería lo que hace él, lo que le funciona, pero a mí no me va a funcionar... por eso tiene que estar esa parte teórica, esa parte objetiva”* (E, AaE2). Para otra alumna significa que se tiene *“que justificar el diálogo en conceptos... y si alguien lo maneja así, por qué lo maneja así”* (E, AaC7).

Para el alumno el conocimiento no sólo puede justificarse a partir de la información sino que se requieren evidencias, *“porque si no hay evidencia de lo que estamos comentando... es como especular”* (E, AoB2), más adelante lo especifica cuando menciona: *“a mí los datos, la cuestión de las gráficas cuando las observas y ves los porcentajes... lo que me gusta de los datos estadísticos son las interpretaciones que se hacen, de lo que significan, comparar con otros datos para darles un significado”* (E, AoB2).

Como quedó plasmado en las expresiones analizadas, para el 75% de los alumnos el conocimiento tiene que sustentarse a través de razonamientos que den cuenta del por qué a través de información, conceptos explicativos y con evidencias.

Según lo expresado en esta creencia, para los alumnos las prácticas que se realizan dentro del aula deben sustentarse en evidencias, darles objetividad, no quedarse en la mera especulación. El profesor debe cuidar el sustento, a la vez verificar que los diálogos que se propicien en el aula partan de ideas en las que se externe su fundamento. No sólo porque

el 75% de los alumnos tienen ideas sofisticadas sobre este asunto, sino porque sería una manera de promover el cambio cognitivo en que quienes tienen creencias simples.

4.3.1.6 Creencias sobre la fuente del conocimiento

En la teoría que se maneja en capítulo II de este trabajo, se establece que la creencia acerca de la fuente de conocimiento se mueve entre dos extremos, en uno el conocimiento proviene de cualquier fuente de información de registros organizada y en el otro es construido por cualquier persona, en este caso el alumno.

El 100% de los alumnos externaron 41 expresiones sobre las fuentes de conocimiento, de esas, 30 relativas a fuentes organizadas, de las que 21 señalan a los autores de texto y 9 al profesor, que corresponden al 72%, y 11 señalan como fuente al alumno, que forma el 28% restante.

Sobre los autores, los estudiantes expresan que son fuente *“cualquier texto de la materia porque son puntos de vista de otras personas, de teóricos muy importantes que tienen mucha experiencia y eso lo transmiten por la lectura”* (E, AaM3), consideran que es necesario *“encontrar en otros autores, en otra gente que ha investigado y que ha escrito, para ampliar el conocimiento”* (E, AaJ4), ya que *“son los que enriquecen la perspectiva”* (E, AaC7) y *“si no se recurre a los autores, no tiene ningún sentido... lo que se está realizando”* (E, AaN5).

Sobre el profesor como fuente de conocimiento los educandos consideran que él es el que sabe y aporta conocimientos, mencionan: *“él nos da los conocimientos, las instrucciones”* (E, AaL2), más adelante esta misma alumna expresa: *toma estos casos y siento que por una parte son investigaciones que él ha hecho, que él mismo ha realizado y están en una publicación y merecen todo mi respeto empezando por ahí, y me causa mucha... si me agrada porque me da curiosidad, él no toma un libro, sino que son vivencias que él tiene, entonces podemos exprimirlo y siento que sí fue efectivo porque nos tenía cautivos, o sea de cosas que él vio, nadie le contó”* (E, AaL2).

El reconocimiento que el alumno hace del profesor respecto a lo que sabe le da seguridad, lo que se muestra cuando refiere *“siempre hay una persona que tengo a quién preguntarle y alguien que reconozco que sabe más que yo, cualquier duda o comentario van dirigidos a él”* (E, AaM3). De forma directa menciona que esperaba *“los conocimientos del maestro como investigador”* (E, AaJ4) para retroalimentar su trabajo, lo que se hace evidente

cuando expresa: *“lo que el profesor me retroalimentaba era procedente para mejorar mi trabajo”*.

Respecto a los alumnos como fuente de conocimiento se considera que ensanchan el conocimiento ya que *“ellos... aportan lo que pasa en otros contextos, me doy cuenta que pasa en otros niveles educativos”* (E, AaN5), por otra parte, *“los puntos de vista de los demás compañeros abren el panorama, el horizonte, ya no se queda uno con una sola visión”* (E, AaN5) y la misma se enriquece ya que *“escuchar... a una psicóloga, una comunicóloga, una educadora, aprendo más... el enfoque se me hace más grande, se amplía”* (E, AaD6), máxime al considerar que es *“una gama de información que está a la mano”*(E, AoH1).

De lo revisado en párrafos anteriores resultó que la mayoría de los estudiantes (72%) consideran como fuente de conocimiento registros de información organizada que proviene de la información de los autores y del profesor y en menor cantidad (28%) consideran que el estudiante también es fuente, lo que muestra que coexisten creencias sobre la fuente de registros organizados y sobre las personas como fuente, que en el caso son los alumnos, aunque en mayor medida se considera a la primera.

Considerando las expresiones vertidas sobre esta creencia, para el alumno el punto de vista del experto es muy importante para el desarrollo de sus trabajos, por lo tanto dentro de la clase deben proponerse diversas fuentes de información, propiciar que el alumno revise múltiples investigaciones y publicaciones para que enriquezca sus marcos conceptuales sobre los temas que se revisan, además deben promoverse estrategias donde exprese sus opiniones que resulten de su conocimiento y experiencia profesional, con la finalidad de que sus creencias se hagan sofisticadas.

4.3.1.7 Creencias sobre la construcción social del conocimiento

En la teoría contemplada en las investigaciones que se revisaron sobre el tema sólo se refieren a creencias epistemológicas que tienen que ver con los procesos cognitivos de los sujetos considerados de forma individual, pero no de forma colectiva; sin embargo, de la información obtenida en el trabajo de campo se encontró la creencia que el conocimiento se desarrolla de forma intersubjetiva en interacción con otros, a través de contrastar puntos de vista.

Se identificaron 67 expresiones que corresponde al 100% de los alumnos que dan cuenta de esta creencia. Para el alumno el trabajo colegiado es importante al considerar que *“las dinámicas grupales y el contexto de la diversidad que hay, marca mucho el paso e inclusive la perspectiva con que se analiza”* (E,AaJ4); el intercambio de ideas enriquece el conocimiento, lo que se enfatiza al mencionar: *“cuando se ve la perspectiva de uno, pero ya tengo la perspectiva de otros siete u ocho más, eso enriquece mi conocimiento”* (E, AaD6). Para el estudiante *“la diversidad de experiencias de los compañeros enriquece los puntos de vista”* (E, AaJ4) y a la vez *“da más apertura, más enfoque, más comprensión de los temas ya que al escucharlos tal vez el objetivo es el mismo, pero la manera en que lo interpretan es diferente, da más claridad”* (E, AaD6).

El alumno cree en la necesidad del intercambio de puntos de vista, de manifestar sus opiniones y abrirse a las de sus compañeros, lo que se hace evidente cuando menciona: *“es necesario compartir ese conocimiento, o ese enfoque o la perspectiva desde donde yo lo estoy viendo para apuntalarlo”* (E, AaJ4), el resultado de intercambiar opiniones con sus pares es ampliar su conocimiento, lo que se evidencia cuando menciona: *“yo puedo estar fijando en una cosa muy pequeña de una cosa enorme, entonces cuando yo opino de algo que es muy pequeño y los demás opinan de otra parte de la misma realidad y otro de la otra, entonces ya veo tres puntos de vista de lo mismo que estoy planteando”* (E, AaM3).

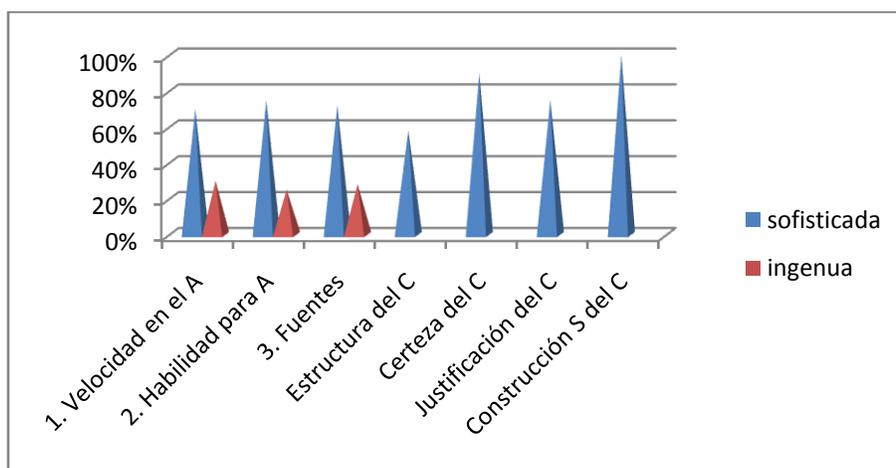
Pero no sólo se amplía y se enriquece el conocimiento del estudiante cuando actúa intersubjetivamente en sus procesos de conocimiento, sino que proyecta nuevo conocimiento ya que *“analizar todas las perspectivas e integrar la de todos hace que pueda surgir una nueva perspectiva, porque no es ninguna de las anteriores”* (E, AaM3).

Según se vio, el 100% de los alumnos considera que la construcción de conocimiento es social, que se realiza a través del intercambio de ideas, de la interacción grupal, de contrastar diversos puntos de vista que hacen que se ensanche la visión, se clarifique y se genere nuevo conocimiento.

Lo expresado anteriormente implica que para el educando el aprendizaje se construye de forma intersubjetiva, por tanto debe propiciarse en las prácticas dentro del aula el trabajo grupal en donde se abra el diálogo, se intercambien diferentes ideas y puntos de vista, se disertar sobre diversos temas, para que los alumnos generen sus propias opiniones. Así habría mayor concordancia entre las prácticas y las creencias de los alumnos.

En esta sección se han revisado las creencias epistemológicas de los alumnos, mismas que se confirmaron en las entrevistas, las que se caracterizan por ser principalmente sofisticadas, al considerar que el conocimiento se realiza paso a paso y que el estudiante tiene que ensayar diversos caminos para desarrollar su habilidad para aprender. Se detectó que el conocimiento se realiza interconectando ideas, que es relativo al contexto y a las perspectivas de los autores, que debe justificarse mediante evidencias que lo sustenten y que su fuente son los autores, el profesor y los alumnos. A continuación se muestra gráficamente el peso de las creencias epistemológicas respecto a su ubicación en los extremos sobre lo sofisticado e ingenuo según lo externado por alumnos y profesores, lo que permite tener un visión transversal de las mismas.

Ilustración 0-2 Tendencia de las creencias epistemológicas de los alumnos



Las creencias de los estudiantes sobre el conocimiento se ven mediadas por creencias de corte pedagógico que hacen operativas las primeras al ser la base de las acciones que realizan para aprender, pero su análisis requiere de un apartado especial, mismo que se desarrolla a continuación.

4.3.2 Creencias pedagógicas de los alumnos sobre el aprendizaje

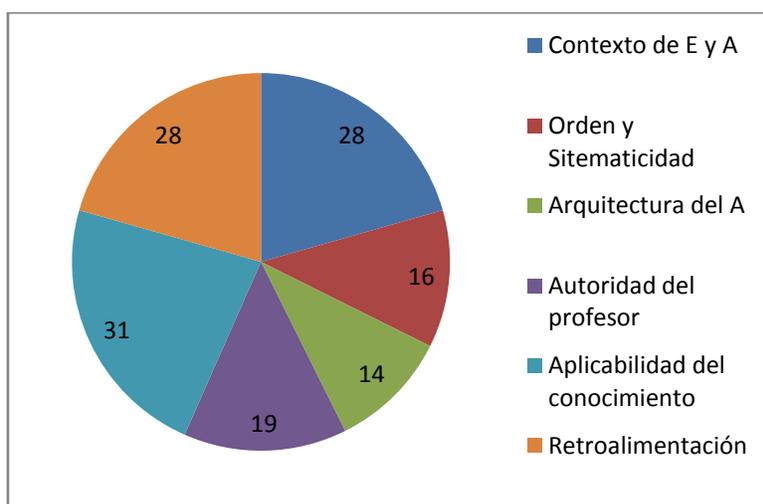
En esta sección se tratará lo relativo a las creencias de los alumnos acerca del aprendizaje, las que se denominan creencias pedagógicas al comprender la forma en que consideran les debe enseñar el maestro. Comprenden además las concepciones con que llegan a una

clase sobre qué y cómo aprender. Estas creencias según lo establecido en el Marco Teórico se consideran representaciones mentales del estudiante sobre la materia que estudia, la forma de asimilar los contenidos y las destrezas que tiene que desarrollar. Derivan de las creencias epistemológicas y constituyen el gozne entre éstas y las acciones que realizan los alumnos en su práctica para lograr el aprendizaje.

Según lo visto en el Marco Teórico, las creencias pedagógicas de los alumnos influyen en la forma en que analizan y resuelven un problema (Schoenfeld, 1992), en las acciones que despliegan para realizar las prácticas, son el medio a través del cual se hacen operativas sus creencias epistemológicas. Comprenden explicaciones acerca de los contenidos y las formas en que se debe proceder para aprender, tienen un componente cognitivo que predomina sobre el afectivo y están ligadas a situaciones específicas (Callejo y Vila, 2003). Se erigen cómo teorías acerca de su proceder, constituyen un soporte desde el cual dan forma a su actuación y a la forma en que organizan el conocimiento. En la génesis de las creencias que tiene el estudiante sobre el aprendizaje se encuentra el diálogo que debe realizar entre ellas y las acciones que realiza para lograrlo, lo que le permite darles solidez y ajustarlas constantemente.

Se encontraron creencias sobre la importancia del contexto de enseñanza y aprendizaje, orden y sistematicidad, arquitectura del aprendizaje; autoridad del profesor; retroalimentación y aplicabilidad del conocimiento. La cantidad de expresiones que dan cuenta de estas creencias son 136, las que se despliegan en el gráfico siguiente.

Ilustración 0-3 Distribución de las creencias pedagógicas de los alumnos



Como se puede ver en el gráfico, la aplicabilidad del conocimiento es la creencia pedagógica que se manifestó más, le siguen el contexto de enseñanza y aprendizaje y la retroalimentación. La forma en que se proyectan las creencias pedagógicas nos permite ver y contrastar las diferencias en el número en que fueron expresadas.

A continuación se describirán la forma en que los alumnos expresaron éstas creencias.

4.3.2.1 Creencias sobre el contexto de enseñanza y aprendizaje

En el Marco teórico las creencias acerca del contexto de enseñanza y aprendizaje se ubica entre los elementos que comprenden las creencias pedagógicas y las que tiene el alumno sobre el aprendizaje, la forma en que considera puede asimilar los contenidos, que en las entrevistas realizadas se detectó como la necesidad de poner en contexto los conocimientos para que se dé el aprendizaje. Se identificó que el 91% de los alumnos considera necesario que se ponga en contexto lo que se va a enseñar, que el profesor aterrice los conceptos, lo que se relaciona con la creencia epistemológica sofisticada sobre la certeza del conocimiento, que lo considera relativo al contexto de donde surge, que no es absoluto y su valor es restringido. Para el alumno el sentido del conocimiento lo circunscribe a la relación que puede establecer entre el conocimiento que se revisa en la clase y su contexto. Lo anterior propicia la necesidad de que se aterricen los conocimientos al medio en que se desenvuelve el alumno. Además, contextualizar es parte de los pasos que se tienen que dar en las prácticas dentro del aula, lo que se relaciona con la creencia velocidad en el aprendizaje que considera que el aprendizaje es un proceso que requiere de etapas para que se dé.

Se detectaron 28 expresiones de los alumnos sobre la importancia del contexto de enseñanza y aprendizaje. Al respecto se menciona que si el aprendizaje *“se analiza desde un contexto específico creo que al menos es más fácil, porque le da sentido a lo que estoy haciendo, me ayuda a aterrizar”* (E, AaN5), lo que refuerza cuando dice: *“habrá cosas que si yo no las vivo en mi contexto, en automático de forma inconsciente voy a desecharlas”*. Aquí se hace evidente la creencia en la relatividad del conocimiento, ya que el estudiante sólo considera las cosas que tienen sentido para él, las demás las deja de lado, aunque tengan validez en otros medios.

Para que el alumno capte el conocimiento requiere de un referente contextual que se relacione con lo que vive, esto se resalta cuando menciona: *“a mí no me va a servir de*

nada la información de otros contextos si no tengo uno donde comparar, si no lo llevo a mi propia realidad” (E, AaJ4), refiere más adelante: “para entender construyo por así decirlo un contexto del tema”, es necesario para darle claridad, ya que “yo no puedo empezar a hablar de algo sino sé de qué estoy hablando, cómo vamos a empezar a hablar de ética si no sé las ramas que abarca, si no sé qué es la ética” (E, AaC7). Vuelve a repetirse cómo para el alumno el conocimiento es relativo, ya que su uso está en función de su realidad.

Otro elemento del contexto surge cuando el alumno menciona que tener un entendimiento con el profesor es necesario para lograr el aprendizaje, *“si estamos en el mismo canal... en el mismo sentido, si comprendemos lo mismo, cuál es la finalidad y el objetivo de la clase, pues creo que eso ayuda mucho a concretar la parte de los conceptos, además la parte del proceso” (E, AaJ4), lo contrario origina un choque de ideas, lo que se evidencia en la expresión “tenía unos conocimientos previos que de alguna manera chocaron... con lo que me estaba enseñando el profesor, porque según yo estaba muy sabionda sobre el tema pero no, el trae otra perspectiva distinta, entonces yo quería participar con lo que yo sabía y no, el trae sus ideas de lo que es un proyecto” (E, AaL2).*

Para lograr un entendimiento *“hay que manejar los términos de acuerdo al grupo dónde estás, en este caso, si es un grupo del área rural, tienes que hablarle en los términos del área rural, de forma específica y no en otros términos, se trata de que ellos puedan entender” (E, AaH3), en el caso del profesor tiene que “hacer planes de trabajos encaminados de acuerdo con sus necesidades... adecuar los aprendizajes y los contenidos a un nivel que ellos puedan entender, que puedan valorar” (E, AoJ1).*

En las anteriores expresiones se muestra que para la mayoría de los alumnos enseñar y aprender debe realizarse considerando el contexto, aterrizar los conocimientos a la realidad del educando y situarlos al medio en que vive, lo que implica que se debe realizar un diagnóstico previo para ver sus expectativas y necesidades de aprendizaje para contar con elementos que faciliten el aterrizaje de los conocimientos y para diseñar estrategias pertinentes a las prácticas que se realizan dentro del aula.

4.3.2.2 Creencias sobre el orden y sistematicidad

Según lo referido en el Marco teórico las creencias pedagógicas del alumno sobre el aprendizaje comprenden los elementos que considera necesarios para aprender y en relación con éstos se detectó en las entrevistas un orden y sistematicidad para que se dé

el aprendizaje. Se vertieron 16 expresiones acerca de la creencia en el orden y sistematicidad que corresponden al 58% de los alumnos entrevistados, creencia que se relacionan con la velocidad en el aprendizaje en el sentido de que el conocimiento debe ser gradual y que comprende una serie de pasos en su construcción, es decir, un orden determinado. Además se relaciona con la fuente del conocimiento al considerar que las instrucciones del profesor dan seguridad y claridad, para proceder.

El estudiante manifiesta la necesidad de un trabajo organizado, al respecto menciona: *“las explicaciones precisas del maestro tienen importancia porque me ayudan a organizar... mi pensamiento y las acciones para realizar mi trabajo”* (E, AaM3), lo que se hace más patente cuando refiere: *“necesito que me digan qué hacer, de otra manera abierta me causa conflicto, me gusta porque puede ser diferente al criterio de cada persona”*(E, AaN5).

Para el alumno *“se requieren instrucciones precisas del profesor para proceder”*, es necesario *“que el maestro... con su autoridad nos dé las indicaciones”* ya que con las instrucciones nos va guiando... son básicas para obtener el rumbo de los conocimientos” (E, AaL2), cuando se da de esta manera, *“guía el aprendizaje de forma confiable”* (E, ACh3) y segura“, *yo me sentía más a gusto que la maestra expusiera, así aprendo mejor y hay más orden”* (E, AaCh3).

Cuando el educando siente que no hay claridad actúa y solicita explicaciones, al respecto menciona:*“tuve que acercarme después y decirle profe, que tipo de trabajo, una reflexión, un resumen, como ver que... me dijo una reflexión está bien”* (E, AaC7), además el alumno expresa sus ideas cuando siente que algo es incompleto: *faltó enmarcar la intencionalidad de la técnica... es decir vamos hacerlo así para... esto y esto, para hacer consciente lo que estábamos haciendo”* (E, AoB2).

La importancia del orden se manifiesta también al inicio del curso cuando el profesor *“nos planteó la forma de trabajar, los temas a ver, el programa de cómo íbamos a ver la materia y eso guía el aprendizaje de manera confiable”* (E, AaCh3) ya que *“todo tenía un cómo se podría decir, un índice de las rúbricas que iba a llevar este documento y eso te permite entenderlo más”*(E, AaN5).

Desde otra perspectiva una alumna refiere el orden que requiere para aprender cuando menciona; *“yo prefiero empezar de las definiciones, entenderlas... después llevarlas a la práctica”* (E, AaC7).

Para los estudiantes el orden y sistematicidad de las instrucciones del profesor da la pauta para que organicen su proceso de aprendizaje, para que procedan de forma segura y confiable, lo que implica que en las clases debe haber una planeación clara que contemple el orden en que se van a desarrollar las instrucciones para cada ejercicio, lo que por otra parte ayuda a reafirmar la autoridad del profesor como fuente segura de aprendizaje.

4.3.2.3 Creencias sobre la arquitectura del aprendizaje

En la definición que se estableció en el Marco Teórico acerca de las creencias del alumno sobre el aprendizaje, comprende las explicaciones que tiene respecto a las formas de proceder para aprender. Dentro de éstas se resaltaron las estrategias que los alumnos encuentran más efectivas para lograr su aprendizaje dentro de las prácticas educativas. Al respecto el 100% externaron 14 expresiones que comprenden la exposición del maestro, elaboración de esquemas, el estudio de casos, resolución de problemas y el debate de ideas, prevaleciendo ésta última como la más efectiva para aprender.

Las creencias sobre los procedimientos que requiere el alumno para aprender, respecto a la exposición del maestro se expresaron como: *“la información que presenta para mí es fundamental, es la base para el análisis”* (E, AaA2), otras expresiones relacionan esta manera con la forma en que capta mejor: *“yo soy muy visual y auditiva y para mí va en conjunto lo que él va hablando y en el momento en que lo pone en el pizarrón es clave, tan así que yo puedo estar escuchando al maestro, anotando y revisando o preparando mi exposición, volteo y lo veo y ya me clarificó totalmente...más que cualquier práctica, a mí me ayuda para aprender”* (E, AaJ4). Otra forma de captar se da *“cuando él hace el esquema en el pizarrón... como que voy relacionando las ideas junto con el profesor”* (E, AaM3). En estas expresiones se hace patente la relación entre las creencias epistemológicas relativas al profesor como fuente de conocimiento, al reconocer que es el que sabe, con la creencia epistemológica en la estructura del conocimiento ya que el alumno para aprender va interconectando las ideas que explica el profesor en esquemas que va desarrollando.

Para otra alumna el estudio de casos le parece interesante ya que *“permite analizar algo que realmente sucedió y que puede dejar una puerta abierta hacia cómo se podría hacer mejor”* (E, AaN5). A la vez una estudiante menciona: *“esas dinámicas deberían ser enfocadas a nuestra profesión, al igual que esos casos hubieran sido de forma grupal,*

todos analizar un caso que hubieras hecho, creo que eso faltó” (E, AaD6). Otro alumno menciona que para aprender requiere que se revisen casos de la vida real y siente que a la clase le faltó *“haberla recreado un poco más... con diversas situaciones que se dan en la vida”* (E, AoB2), en donde los estudiantes intervinieran más directamente en sus procesos de aprendizaje. Acorde con lo anterior una alumna refiere que para mejorarla *“la hubiera hecho más taller, más práctica... como dándole importancia al trabajo... en clase* (E, AaN5). Es decir, fincado más en el hacer que en la exposición del profesor. Estas creencias sobre las estrategias del alumno para aprender se relacionan con la creencia epistemológica habilidad para aprender, al considerar que requiere analizar casos concretos, de aprender a través de talleres donde tenga que desplegar su actividad para ir la afinando con ese fin.

Además el alumno muestra una creencia fuerte sobre el debate de ideas como forma de aprender: *“tienes que dialogar con conceptos, tienes que enfrentar posturas”* (E, AaC7), es muy importante *“sacar conclusiones mediante un discusión confrontando puntos de vista”* (E, AoH1). Sobre lo que propondría una alumna para mejorar la clase menciona: *“yo hubiera abierto el tema, o cuando expusieran los alumnos provocar el diálogo, preguntarles, escuchar que opinan... escuchar diversas opiniones, contrastar puntos de vista, dar la oportunidad para que el grupo se exprese de diferente manera”* (E, AaA2). En esa misma perspectiva, otra estudiante considera importante el desarrollo de *un debate... presentar argumentos... contrastar enunciados sobre nuestra profesión, sobre lo que puede hacer un maestro,* (E, AaD6). En estas expresiones se resalta la relación que guardan con la creencia epistemológica sobre la construcción social del conocimiento, al considerar que la interacción entre los alumnos, el intercambio de puntos de vista y las contrastaciones de ideas entre ellos es fundamental para que se dé.

Como se puede apreciar el alumno cree que hay diversas técnicas que le pueden facilitar el aprendizaje: la exposición del profesor, elaboración de esquemas, estudios de caso, debate de ideas. Esto implica que en las clases se debe propiciar la relación intersubjetiva, que se interaccione, se debatan ideas, y se propicie la construcción social de conocimiento.

En todas estas técnicas el profesor es el elemento clave para implementarlas, lo que hace necesario que se estudie en el siguiente apartado.

4.3.2.4 Creencias sobre la Autoridad del profesor

En el Marco teórico se estableció que las creencias pedagógicas de los alumnos son teorías que tienen acerca de cómo asimilar los contenidos y sobre los procesos que deben seguir para aprender. En las entrevistas que se realizaron, se detectó la creencia pedagógica en la autoridad del profesor, se identificaron 19 expresiones que corresponden al 90% de los alumnos sobre esta creencia, misma que se relaciona con la creencia epistemológica fuente de conocimiento.

Sobre lo que representa el saber del profesor una alumna menciona: *“es una figura que representa mucho respeto, representa como la sabiduría, la etiqueta de casi la verdad absoluta”* (E, AaJ4). Para otra alumna el profesor es una persona que conoce, *“alguien que reconozco que sabe más que yo, cualquier duda o comentario van dirigidos a él”* (E, AaM3).

Por su conocimiento, del maestro se espera que *“te ayude cuando tienes dudas”* (E, AaJ4), sobre todo para *“aterrizar las ideas y conceptos que se ven en clase”* (E, AaN5). El alumno menciona que *“para comprender los temas en las clases son necesarias las explicaciones del profesor alrededor de los mismos”* (E, AaJ4).

Cuando no es así se presentan diferencias, lo que se evidencia cuando una alumna menciona: *era muy abierto, te daba la libertad de que presentaras tu punto de vista y que lo fundamentaras con las lecturas... pero a la hora de evaluar no sabíamos porqué la razón de la puntuación”* (E, AsD6).

Pero además de las explicaciones del profesor, el alumno requiere de su reconocimiento, lo que se hace patente en la frase: *“yo estoy acostumbrada a la palabrita, a la tachita, si está bien o está mal lo que voy haciendo para seguir con mis trabajos”* (E, AaJ4), enfatiza: *“yo necesito estar en contacto con el profesor, que me permita saber si voy bien”* (AaM3). La cercanía es importante, se necesita *“estar en contacto con el profesor”* (E, AaL2).

No obstante lo expresado anteriormente, respecto a una de las clases, mencionan los alumnos que no se dio la cercanía que requerían del maestro, *“faltó acompañamiento fuera de la clase, aclarar dudas, guiarnos en el proceso... si hubiera realizado más acompañamiento fuera de clase, hubiéramos obtenido más resultados”* (E, AaD6). Además, aunque reconocen que el maestro es el que sabe, en algunas actividades no están de acuerdo, sobre todo en lo que se refiere a la evaluación: *“la forma de evaluar del*

profesor quedó limitada, no sé qué tanto... e incompleta, porque únicamente se está arrojando un dato estadístico” (E, AoB2).

Por otra parte, aunque los alumnos reconocen al profesor como fuente de conocimiento, manifiestan que faltó revisar otras fuentes: *“no recurrimos mucho a los teóricos... estaban presentes, como un referente, pero no como un objeto de revisión y análisis... me hubiera gustado profundizar en su análisis... para saber cuál es su pensamiento” (E, AoB2).*

Para el 90% de los alumnos la creencia en la autoridad del profesor representa el conocimiento, la guía y la explicación que ayuda a comprender, además la seguridad que surge de su aprobación en los procesos de aprendizaje; sin embargo, manifiestan algunas diferencias en relación con lo realizado por uno de los maestros, sobre todo en el seguimiento y la evaluación, además sienten que faltó revisar otras fuentes de conocimiento como los autores de textos.

Lo anterior implica que aunque el alumno reconoce al maestro como el que puede ayudarlo a resolver dudas, a acompañarlo en su proceso de aprendizaje dentro del aula, es necesario que mantenga un seguimiento más cercano, que dialogue sobre las técnicas que implementa y las formas que utiliza para evaluar. Por otra parte requiere el uso de más fuentes de información para dar fuerza a los aprendizajes del alumno.

4.3.2.5 Creencias sobre la retroalimentación

Como parte de las creencias del alumno sobre cómo aprender que se describieron en el Marco Teórico, están las explicaciones acerca de los procedimientos que considera necesarios para lograrlo, dentro de estos últimos se identificó, en las entrevistas, la retroalimentación.

Se detectaron 28 expresiones que corresponden al 90% de los alumnos sobre la creencia en la retroalimentación que se relaciona con la creencia epistemológica relativa a la fuente de conocimiento al considerar que el profesor es el que sabe y puede retroalimentar, además, con la creencia sobre la velocidad del aprendizaje, al estimar que el conocimiento se puede mejorar, que no se agota en un solo evento.

La creencia en la retroalimentación se expresa como *“el estímulo más importante del profesor, es lo máximo porque en teoría es el que sabe, el que está guiando tu proceso, si te da retroalimentación hasta sientes más motivación” (E, AaE2).* Para el alumno implica

mejora ya que *“con la retroalimentación el trabajo lo vas haciendo más profesional, más científico, me hubieran gustado... más momentos de retroalimentación”* (E, AaE2).

Además la retroalimentación del profesor *“te va guando a lo mejor... te va llevando, te da puntos de vista y lo que me gustaba es que te daba puntos a desarrollar”* (E, AaM3) esta alumna reafirma más adelante, *“para mí la retroalimentación del maestro experto me ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje”* (E, AaM3). Es una actividad *“que se tiene que realizar para apoyar el trabajo del alumno, cuando menos, yo lo necesito... por qué a veces hay cosas en las que requiero del ojo del que tiene más experiencia”* (E, AaB2).

Sin embargo, el alumno siente que la retroalimentación de uno de los profesores fue insuficiente: *“sabe bastante, pero creo que falta retroalimentación... seguimiento..., por ejemplo, cuando expones, se hacen dos o tres preguntas y se quedan las demás sin externarse”* (E, AaA2).

Sobre las modalidades en que puede realizarse *“la retroalimentación es mejor si se da de forma personal”* (E, AoB2), pero sobre todo *“debe ser verbal y a tiempo ya que si no te pierdes”* (E, AaL2), lo que otro alumno refiere como: *“me hubiera encantado más que fuera vivencial, que fuera de frente, ya que de otra manera te quedas con muchas dudas”* (E, AoB2). Sobre esto mismo se menciona: *en la retroalimentación yo me sentí pobre, porque nada fue por escrito”* (E, AaL2).

La forma en que se lleva a cabo debe tener como base *“aclarar ideas y llenar vacíos a no quedarse con dudas”* (E, AoB2), además para *“ver el avance logrado y mejorar el trabajo”* (E, AaN5), siendo más efectiva si se *“aplica desde el campo donde se implementa el proyecto”* (E, AaN5).

Aparece también la retroalimentación que surge por parte de los alumnos como una forma de enriquecer los trabajos *“con las diferentes experiencias de los compañeros, por el nivel, por las experiencias narradas”* (E, AoH1). Menciona una alumna que desearía que todos los compañeros retroalimentaran, esto se resalta en la expresión: *“los que tienen más confianza son los que retroalimentan, pero a mí me gustaría que también fueran los demás, los que no sabes que te van a confrontar directo porque no tienes alguna relación con ellos, no sabes que esperar de ellos”* (E, AaE2).

Para la mayoría de los estudiantes (90%) la creencia en la retroalimentación del maestro comprende la revisión para ver avances, clarificar, llenar huecos y establecer puntos de mejora en sus trabajos y es más efectiva si se da de forma directa y vivencial, cuando

surgen las dudas. Consideran también que la retroalimentación de sus compañeros es importante ya que surge desde diversas visiones y experiencias, por lo que entre más pares retroalimenten es mejor.

Lo anterior implica que el maestro debe considerar la retroalimentación, sobre todo en la forma que se realiza, que se dé de manera directa y por escrito, que se le dedique más tiempo a este proceso, ya que esto ayuda al alumno a mejorar sus trabajos, a aclarar dudas y a desarrollar mejor sus aprendizajes.

4.3.2.6 Creencias sobre la aplicabilidad del conocimiento

En el Marco Teórico se estableció que las creencias del alumno sobre el aprendizaje comprenden las explicaciones que tiene acerca de las habilidades que debe desarrollar y los procedimientos que tiene que realizar para que se dé el aprendizaje, entre los procedimientos que se encontraron como indispensables, aparece la necesidad de que se apliquen los conocimientos vistos en el aula. Se rescataron 31 expresiones de los alumnos, que corresponden al 83% de ellos sobre la creencia en la aplicabilidad del conocimiento como un elemento necesario en este proceso. Esta creencia se relaciona con la creencia epistemológica relativa a la velocidad en el aprendizaje respecto a que éste no se realiza en un solo evento sino que requiere de varios pasos, entre los que se encuentra la aplicación que tiene que darse para cerrar el proceso.

Para el alumno un elemento importante del aprendizaje es saber *“de qué manera lo visto puede ser aplicable”* (E, AaA2), de forma concreta un alumno refiere: *“creo que lo importante es saber cómo manejar la información que recibimos en clase para transmitirla de forma en que sea más efectiva para los grupos”* (E, AoH1).

Sobre la aplicación el estudiante se cuestiona: *“ya teniendo los resultados la pregunta es, qué vamos a hacer con esto”* (E, AaJ4), esta preocupación se hace patente cuando otro alumno refiere: *“me hubiera gustado tener la oportunidad de llevarlo a mi centro de trabajo”* (E, AaN5). Además se presenta como algo que se requiere para entender lo que se resalta cuando un alumno menciona: *“mi necesidad más inmediata es el saber cómo aplicar el conocimiento para entender mi contexto”* (E, AaJ4), el alumno siente que de otra forma se queda trunco el proceso. Más adelante, en la clase, esta misma alumna menciona: *“yo soy mucho como de metas y para mí el resultado es muy importante en la investigación”*, lo que reafirma la necesidad de aplicar lo aprendido, de obtener resultados

para reforzar el aprendizaje, resaltando, con lo anterior, que el aprendizaje es un proceso que tiene que desarrollarse en su totalidad y no dejarse sin que se cierre con su aplicación.

Utilizar el conocimiento de las materias va más allá del aula, sobre esto un alumno menciona: *“ver la materia aplicada en otros casos que no hubieran sido únicamente en la cuestión académica, por ejemplo el deporte... en la religión, en la política... en la salud”* (E, AoB2), además que se *“profundizara más en la experiencia profesional para resolver problemas que se presentan en lo cotidiano”* (E, AaD6).

La aplicación debe estar presente en el cierre del proceso de aprendizaje dentro del aula, ya que *“cuando aprendo a diseñar, cuando lo aplico, cuando tengo un resultado y lo llevo a cabo, digo guau, si sé”* (E, AaL2). De forma propositiva una alumna expresa: *“me hubiera gustado concluir con una propuesta de comunicación visual, una diagrama, un poster, un diagrama mental, algo así, icónico, representativo”* (E, AaE2).

Como se puede apreciar en las expresiones revisadas (31), el alumno muestra la creencia en la aplicabilidad del conocimiento como un factor de cierre en su proceso de aprendizaje, que si no se da, se queda con la inquietud de que falta algo.

Lo anterior implica que se tiene que cuidar en el aula que se agoten todos los pasos en el proceso de aprendizaje, que el desarrollo del conocimiento se lleve hasta su aplicación, ya que de otra forma el alumno siente que hay un faltante, que no llega a cerrar su proceso de aprendizaje.

4.3.3 Creencias Ético-personales

Dentro de las entrevistas se encontraron otras creencias del alumno acerca del conocimiento y el aprendizaje. Creencias que se relacionan con una visión ético-personal acerca del aprendizaje. Estas hacen énfasis en elementos que tienen que ver con el actuar del sujeto acorde con una visión normativa de la cual la congruencia en el actuar forma parte de la misma, la correspondencia entre lo que se piensa y lo que se hace como elemento de consistencia en lo que se enseña, se establece como un requisito para que el aprendizaje sea efectivo. Se requiere que el sujeto que enseña asuma primeramente lo que va a enseñar, que lo haga parte de su vida, que no lo considere sólo un aspecto exterior, sino que establezca el diálogo entre su pensamiento y su acción. Otro tanto tiene que suceder en el caso del que aprende. Se deber ir más allá de un aprendizaje declarativo, para llegar a la parte actitudinal y valoral del sujeto, considerando que la labor

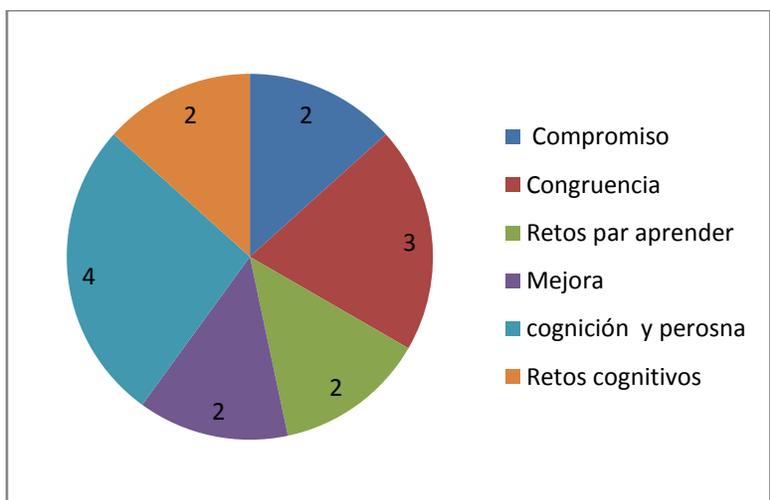
del docente y del alumno comprende un compromiso en su actuar que debe ser consistente en sus principios mínimos, lo que implica un compromiso ético en la forma de enseñar del docente y la forma en que aprende el alumno.

Por otro lado, hay una creencia sobre el compromiso ético personal en el acto educativo referente a la mejora del estudiante, que debe resultar del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se trata no sólo centrarse en el aprendizaje de conocimientos abstractos y habilidades mecánicas, sino que debe comprender la reflexión y desarrollo de la criticidad que lleve al alumno a una mejora en su persona, que lo desplace del estado actual en que se encuentra, a otro de mejor calidad humana.

Para lograrlo se requiere la compenetración completa de la persona en los procesos de aprendizaje, de ir más allá de la repetición y reciclado de elementos educativos que se suceden durante estos procesos. Debe haber una revisión de los temas desde la persona misma, que se involucre de forma total y relacione lo cognitivo con lo personal, que no separe lo abstracto de lo vivencial.

Al respecto se identificaron 15 expresiones que dan cuenta de estas creencias que se mostraron como: congruencia, compromiso, mejora personal, el aprendizaje desde la persona y relación cognitivo personal. A continuación se despliegan estas creencias:

Ilustración 0-4 Distribución de las creencias ético personales de los alumnos



La distribución de las creencias en el gráfico nos permite hacer comparativos y dimensionar la magnitud en que aparecieron. Considerando que fueron pocas las

creencias Ético Personales en cada subcategoría, a continuación se tratarán en conjunto, sin especificar el número que aparece en el gráfico.

El alumno expresa sus creencias ético personales cuando menciona: *“se requiere congruencia entre lo que se sabe y lo que hace”* (E, AaC7). Otro alumno lo vincula con la labor del profesor ya que *“para enseñar se debe tener congruencia entre lo que se sabe y se hace”* (E, AaE2). Derivado de la creencia anterior: *“aprender implica un compromiso”* (E, ACh3) que *“nos debe llevar a ser mejores”* (E, AaJ1), hay un elemento valoral importante en el acto de aprender que compromete al que aprende a mejorar como persona.

Se hallaron frases del alumno que expresan que en el aprendizaje *“debe haber una lectura desde la persona”* (E, AaN5), que *“se requiere una interpretación personal de lo que se estudia”* (E, AoJ1), que durante la vida del sujeto *“las situaciones límite son necesarias para aprender”* (E, AaD6). Se encontró que el alumno relaciona lo personal también con el reto, lo que se desprende de la expresión: *“los retos cognitivos son necesarios para que el alumno aprenda”* (E, AaB2) ya que *“el aprendizaje es más significativo si se vincula lo cognitivo con lo personal”* (E, AaD6).

Las expresiones revisadas dan cuenta que el alumno también tiene creencias ético personales sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que lo orientan a proceder de forma reflexiva y comprometida en éstos. Que estas creencias deben considerarse en toda práctica educativa para lograr que sea más firme, ya que al tomarse en cuenta se puede lograr un compromiso personal del alumno en sus propios procesos de aprendizaje.

En la revisión realizada en esta sección se pusieron de manifiesto las creencias que el alumno tiene sobre el conocimiento, las que detenta sobre su implementación y otras de corte ético personal que muestran otra faceta en el aprendizaje del alumno. Se ha mostrado que las creencias no se agotan en lo epistemológico, sino que se extienden hasta las formas en que el alumno considera puede aprender dentro del aula y a la relación con los valores que establece con el aprendizaje.

Las creencias epistemológicas y pedagógicas detectadas comprenden información suficiente para generar algunas tipologías de los alumnos que de forma esquemática muestren sus características.

4.3.4 Tipología de las creencias de los alumnos

A efecto de agrupar a los alumnos según las creencias epistemológicas y pedagógicas que manifestaron, se realiza una clasificación que los agrupa en torno a las que comparten entre sí, que les da ciertos rasgos que los identifica y los incluye dentro de tipos diferentes, a partir de las formas que consideran necesarias para que se dé el aprendizaje.

Según las creencias que destacan se pueden construir cuatro tipos: los que enfatizan la fuente de conocimiento; los que acentúan la justificación racional del conocimiento; los que resaltan la estructura de conocimiento y los que subrayan su relatividad.

Los que enfatizan la fuente de conocimiento se distinguen al hacer énfasis en el maestro como fuente, ya que para ellos la preparación del maestro es fundamental para guiar al alumno en sus procesos de aprendizaje, hecho que lo convierte en un operador necesario para proyectar el proceso de forma ordenada y hacer comprensibles los contenidos.

En este tipo se incluyen los alumnos cuyas creencias aparecen en el cuadro siguiente

Tabla 0-1 Tipología I Los que enfatizan al docente como fuente y guía de conocimiento

<p>Creencia Epistemológica. El maestro es el que sabe.</p> <p>Creencias pedagógicas que derivan de esta creencia</p> <p>Al maestro se le puede preguntar porque sabe más que el alumno.</p> <p>Una planeación adecuada del maestro facilita el aprendizaje de los alumnos.</p> <p>Cuando el maestro plantea de forma clara lo que se va a hacer, guía el aprendizaje de forma confiable.</p> <p>El maestro puede dar instrucciones porque sabe.</p> <p>Se requieren las instrucciones del maestro para aterrizar ideas y conceptos.</p> <p>Se necesitan las instrucciones precisas del profesor para proceder.</p> <p>Son necesarias las instrucciones del profesor para organizar el trabajo.</p> <p>Son indispensables las explicaciones del maestro para entender los temas.</p> <p>Las explicaciones del maestro se requieren para estructurar el conocimiento del alumno.</p> <p>Se requiere la revisión del maestro experto para mejorar los trabajos.</p>

En todas estas creencias hay un reconocimiento del profesor como fuente de conocimiento que lo convierte en un mediador importante para que se pueda dar el aprendizaje del alumno.

Por otra parte, los que acentúan la justificación racional del conocimiento son alumnos que creen que el conocimiento necesita un sustento lógico conceptual, que se enmarque dentro de una teoría, que se confronten posturas teóricas para refinarlo, que no se acepte sin haberlo filtrado previamente. Para ellos, el conocimiento requiere de evidencias objetivas para que no se quede tan solo en ideas que surjan de la especulación sin sustento.

Estos alumnos consideran que aún las técnicas de enseñanza que utiliza el profesor deben clarificarse antes de su uso, que la intencionalidad que les da, tiene que explicarlas previamente para que sean efectivas.

El rasgo fundamental de estos alumnos es justificar lo que se conoce y la forma en que se conoce.

En este tipo se incluyen los estudiantes que manifiestan creencias como las que aparecen en el cuadro siguiente:

Tabla 0-2 Tipología II Los que acentúan la justificación racional del conocimiento

<p>Creencia Epistemológica. Siempre se debe sustentar lo que se afirma.</p> <p>De la anterior creencia se derivan las siguientes creencias pedagógicas</p> <p>Se requiere la teoría para dar objetividad a la experiencia.</p> <ol style="list-style-type: none">1. El análisis de los temas debe darse desde un marco conceptual.2. Las clases deben ser sustentadas en posturas teóricas.3. El análisis debe basarse en diferentes posturas.4. El diálogo en clase debe darse a partir de enfrentar conceptos.5. Las evidencias son necesarias para sustentar información.6. Se requiere discutir los temas hasta tener una base firme.7. Para conocer no debe quedar ningún hilito suelto.8. Las técnicas de enseñanza deben clarificarse para su uso.9. Siempre se debe clarificar en la intencionalidad de la técnica de enseñanza.

En todas esas expresiones se pone de manifiesto la creencia en la necesidad de sustentar el conocimiento, de no dejar un cabo suelto, de confrontar ideas, de dar cuenta objetiva en que se soporta. Aparece la necesidad de filtrar y refinar el conocimiento a partir de la discusión, la confrontación y el diálogo. Se manifiesta la urgencia de dar cuenta de las

técnicas de enseñanza que utiliza el profesor, de explicitar la intencionalidad con que se usan para que puedan ser efectivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la tercera tipología están los alumnos que resaltan la estructura del conocimiento, ellos creen que el conocimiento se da de forma interrelacionada, esquematizando a partir de palabras clave, dando cuerpo a las ideas a través de estructuras, lo que implica procesos de selección, organización y proyección de conceptos para generar nuevas configuraciones de conocimiento.

Este tipo comprende a los alumnos que manifiestan creencias como las que se enmarcan a continuación.

Tabla 0-3 Tipología III Los que resaltan la estructura de conocimiento

<p>Creencia epistemológica. El conocimiento implica relación y su construcción es dialógica.</p> <p>De esta creencia surgen las siguientes creencias pedagógicas</p> <ol style="list-style-type: none">1. Conocer implica realizar esquemas mentales.2. Se requiere relacionar ideas para generar nuevas opiniones.3. Conocer algo implica enfocarlo desde diferentes perspectivas.4. Se requiere diferentes puntos de vista para estructurar ideas.5. Para producir ideas se requiere una relación de conceptos.6. El conocimiento se da vinculando diferentes visiones.7. Lo que enriquece la visión es la relación entre diversas ideas.8. El conocimiento es dinámico y su construcción es dialógica.9. El confrontar ideas fortalece el conocimiento.10. El conocer implica relacionar ideas, técnicas y experiencia.11. Se requiere relacionar lo que dicen diferentes autores para integrar ideas.

Como se refleja en las expresiones contenidas dentro del cuadro, el énfasis está en las creencias en la interrelación de ideas para que se dé el conocimiento, en la estructura y esquematización como base de su producción.

Finalmente están los alumnos que subrayan la relatividad del conocimiento, son los que resaltan su variabilidad respecto al contexto y que su aterrizaje debe realizarse

considerando su temporalidad y las características de los grupos. Este tipo comprende a alumnos cuyas creencias se expresan en el cuadro siguiente.

Tabla 0-4 Tipología IV Los que subrayan la relatividad del conocimiento

<p>Creencia epistemológica. El conocimiento es relativo</p> <p>De esta creencia surgen las siguientes creencias pedagógicas</p> <ol style="list-style-type: none">1. El conocimiento se modifica en la experiencia profesional.2. El conocimiento abarca más allá del ámbito académico...3. El conocimiento se modifica y es temporal.4. El conocimiento es transferible.5. El conocimiento es complejo.6. El alumno tiene que discernir la verdad de la información7. Cada quien percibe la información de diferente manera8. Los términos se deben manejar de acuerdo a las características del grupo9. Analizar desde el contexto da sentido

Como queda de manifiesto en las expresiones anteriores, la creencia sobre la relatividad del conocimiento es que éste es variable y temporal y que se percibe de forma distinta por los sujetos, por lo que el alumno debe discernir la certeza del mismo.

La tipología construida a partir de las creencias que mostraron los alumnos, establece una diferenciación en las formas en que perciben el conocimiento y en las formas en que creen que se desarrolla. Se pudo constatar que persisten en el estudiante creencias en que la fuente principal de conocimiento es el profesor, por lo que le corresponde proyectar el camino dentro del aula; resalta además la creencia en la necesidad de la teoría que sustente el conocimiento y que se tenga evidencia de él; también se pudo ver que el alumno cree en la estructura de conocimiento como resultado de la interrelación de ideas y la esquematización conceptual como herramienta base de sistematización, además, se detectó cómo la relatividad del conocimiento le da la característica de variabilidad respecto al contexto donde surge, por lo que el alumno tiene que discernir sobre su veracidad. Derivadas de estas creencias, los alumnos manifestaron creencias pedagógicas que señalan las acciones que se deben realizar en las prácticas educativas para que se dé el aprendizaje, lo que muestra una vertebración necesaria entre las creencias epistemológicas y pedagógicas que finalmente tendrá que repercutir en las prácticas.

Aunque los tipos incluyen a alumnos en los que prevalecen ciertas creencias predominantes, no excluyen que los estudiantes compartan otras creencias sobre el conocer y las formas en que se conoce; sin embargo, la riqueza de la tipología es que muestra rasgos distintivos entre ellos que pueden ayudar a entender sus explicaciones que subyacen en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

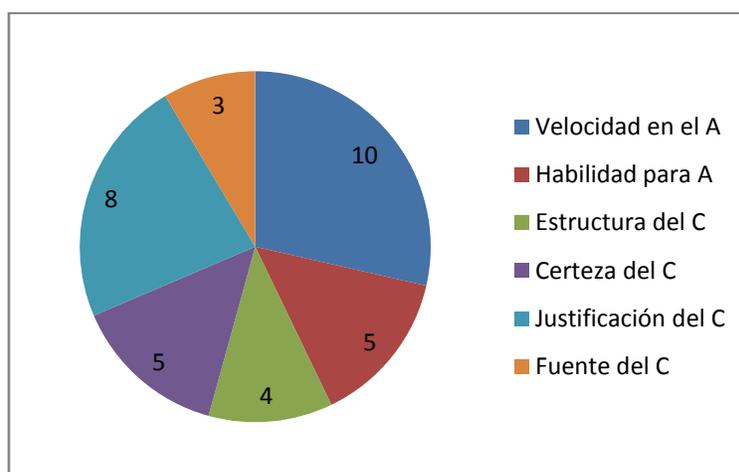
Revisados los tipos resultantes de las creencias de los alumnos, corresponde ahora adentrarse en el análisis de las que tienen los profesores, que comprende el otro eje de las prácticas que se dan dentro del aula. Se seguirá el mismo orden que se dio al análisis de las creencias de los alumnos, primero se tratarán las creencias epistemológicas y luego las creencias pedagógicas.

4.3.5 Creencias epistemológicas de los profesores

En esta sección se tratarán las creencias de los profesores, para su análisis se siguió el mismo orden que en el caso de los alumnos que corresponde a las subcategorías Velocidad en el aprendizaje, Habilidad para aprender, Estructura de conocimiento, Certeza del conocimiento, Fuente de conocimiento y Justificación del conocimiento.

El número de expresiones de los profesores sobre las creencias epistemológicas fue de 35 el que es menor al de los alumnos considerando que fueron solo tres profesores los que se entrevistaron. A continuación se muestra la forma en que se distribuyeron

Ilustración 0-5 Distribución de las creencias epistemológicas de los profesores



4.3.5.1 Velocidad en el aprendizaje

La velocidad en el aprendizaje en el caso de los profesores igualmente que en el caso de los alumnos se ubica a lo largo de dos extremos en uno el aprendizaje es simple, es decir el aprendizaje es rápido o no lo es y en el sofisticado el aprendizaje es gradual, requiere de pasos para realizarse.

Los profesores externaron 10 expresiones, que corresponden al 100% de ellos, en el sentido de que el aprendizaje requiere de pasos para que se realice, lo que se constata cuando un maestro menciona: "*no se puede entender algo precipitadamente*" (M3), lo que se reafirma cuando otro maestro refiere que "*el aprendizaje se realiza por fases*" (M2). Para los profesores conocer no es algo que se pueda dar de forma instantánea ya que "*el alumno requiere de tiempo para procesar la información*" (M1).

En los profesores el aprendizaje es un proceso, no se traduce en acciones o eventos aislados que puedan darse de forma espontánea, de ahí que en los procesos de enseñanza y aprendizaje se debe tener cuidado para dar el tiempo suficiente para que el alumno pueda aprender.

4.3.5.2 Habilidad para aprender

La Habilidad para aprender que según lo descrito en el marco teórico oscila entre dos extremos en uno donde es simple y se considera que el sujeto nace con esta habilidad y en el sofisticado donde la persona tiene que desarrollarla a lo largo de su vida. Sobre esta creencia la totalidad de los profesores externaron 5 expresiones en el sentido de que esta creencia es sofisticada lo que se manifestó en declaraciones como: "*el alumno debe crear su propio proceso para aprender*" (M2) ya que como menciona más adelante "*no hay recetas para realizar un trabajo*". Desde otra perspectiva una maestro menciona: "*los alumnos deben producir sus propias ideas aunque sean sencillas*" (M1), para esto "*el alumno debe buscar información*" (M3) además el mismo profesor menciona que "*el alumno debe adquirir experiencia para sistematizar información*".

4.3.5.3 Estructura del conocimiento

La estructura de conocimiento al igual que las anteriores creencias, tal como se establece en el marco teórico, se manifiesta entre dos extremos, uno simple en el que se considera

que el conocimiento se da de forma aislada y sin conexiones y otro en el que se considera que se da a través de una alta interrelación de conceptos. Sobre esta creencia el 100% de los profesores externaron 4 expresiones que corresponden al segundo extremo.

Para el profesor la estructura de conocimiento implica que el alumno *"debe conectar opiniones y diversas ideas para estructurar su conocimiento"* (M2), ya que *"para que el alumno pueda construir su propia perspectiva debe integrar diversas perspectivas"* (M1). En ese mismo sentido otro profesor menciona que *"el alumno debe estructurar ideas a partir de la discusión y la reflexión"* (M3), más adelante señala que el alumno debe *"integrar teoría y práctica"*.

4.3.5.4 Certeza del conocimiento

En el marco teórico se estableció que la certeza del conocimiento se mueve entre dos extremos, el ingenuo y el sofisticado. En el primero se considera que el conocimiento es absoluto y no se modifica, mientras que en el sofisticado se estima que es relativo y que se modifica constantemente. De la información obtenida en las entrevistas que se aplicaron a los profesores se detectaron 5 expresiones en el sentido de que el conocimiento es relativo, que corresponde al 100% de los profesores.

El profesor externa que *"las perspectivas de conocimiento dependen del contexto de los autores"*, (M2) en ese mismo sentido manifiesta: *"hay tantos significados como sujetos hay"* (M1). Para otro profesor *"el conocimiento cambia"* (M3), por lo que debe *"actualizarse constantemente"*. La relatividad expresada sobre el conocimiento se traduce para un profesor en que *"no hay conocimiento para todo"* de ahí que se deben construir las respuestas.

4.3.5.5 Justificación del conocimiento

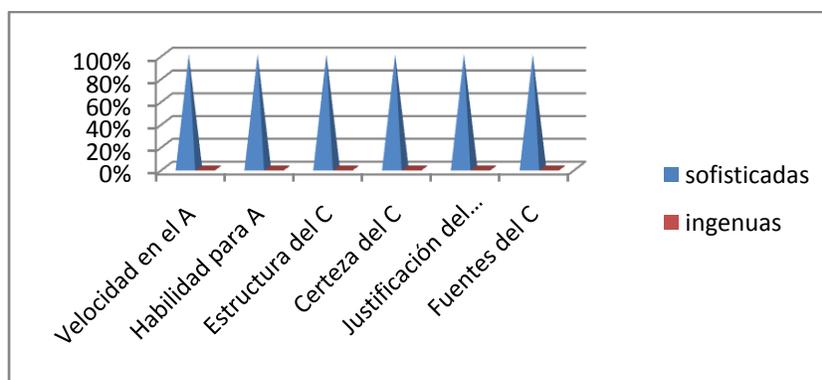
Esta creencia según lo referido en el Marco Teórico se mueve entre dos polos, en uno la información la recibe la persona acríticamente y, en el otro, el conocimiento debe ser fundamentado a través de argumentaciones razonadas y evaluarse críticamente. De las entrevistas realizadas a los profesores se externaron 8 expresiones en el sentido de que el conocimiento debe construirse con argumentaciones razonadas y evaluarse críticamente, que corresponde al 100% de los profesores.

Sobre esta creencia los profesores hacen énfasis en la evaluación sobre la base en que debe sustentarse, al respecto uno de los profesores externó: *"la evaluación debe realizarse desde elementos objetivos"* (M2), es decir considerando aspectos reales y no subjetivos. Otro maestro refiriéndose a la importancia de los aprendizajes menciona: *"lo visto en clase debe verificarse por su aplicación en la práctica"* (M1). Otro más refiriéndose a los aprendizajes de los alumnos menciona: *"el aprendizaje de los alumnos debe verificarse a partir de los trabajos que realizan"*. La característica que vincula sus afirmaciones es la verificación que debe realizarse a partir de evidencias objetivas.

4.3.5.6 Fuente del conocimiento

Sobre la fuente de conocimiento que en el marco teórico se establece entre dos extremos, en uno, el conocimiento proviene de cualquier fuente de registros de datos organizados y en el otro es construido por la persona. Se externaron tan sólo se externaron 3 opiniones correspondientes a dos profesores (66.3%), en las que se menciona que: *"la bibliografía actualizada es una fuente de conocimiento"* (M3), para este profesor *"hay autores que son fundamentales en las materias"*. Otro profesor menciona; *"la red hoy en internet abre el conocimiento como nunca en la historia de la humanidad"* (M2).

Ilustración 0-6 Tendencia de las creencias epistemológicas de los profesores

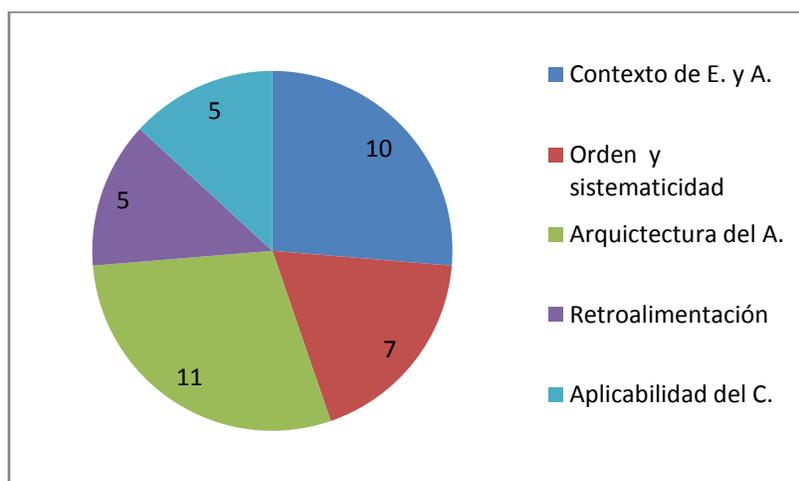


4.3.6 Creencias pedagógicas de los profesores

Las creencias pedagógicas comprenden según lo establecido en el Marco Teórico las ideas que mantienen los profesores acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y su

influencia que tienen en sus prácticas dentro del salón de clases (Fakhri, 2012), en las formas de operar y en la manera en que valoran los procesos en el aula. Se identificaron sobre las creencias pedagógicas de los profesores las subcategorías: contexto de enseñanza y aprendizaje, orden y sistematicidad, arquitectura del aprendizaje, aplicabilidad del conocimiento y retroalimentación. El número de expresiones sobre cada una de las subcategorías fueron 38, las que se despliegan a continuación:

Ilustración 0-7 Distribución de las creencias pedagógicas de los profesores



4.3.6.1 Contexto de enseñanza y aprendizaje

Se identificaron 10 expresiones del contexto de enseñanza aprendizaje que corresponde al 100% de los profesores. Sobre esta creencia los profesores expresan que para que se lleve a cabo la enseñanza se requiere *"conocer los marcos del alumno"* (M1), es necesario según otro profesor *"conocer los antecedentes del alumno"* (M3). Sobre esta misma creencia otro profesor menciona: *"no hay elemento de una materia que no esté vinculado al contexto"* (M2), el alumno según este profesor *"capta la importancia del contexto porque forma parte de su vida"*.

4.3.6.2 Orden y sistematicidad

Sobre esta creencia se detectaron 7 expresiones que corresponden al 100% del total de los profesores. En la información recolectada a través de la entrevistas se menciona que

en la enseñanza el profesor *"debe presentar la información de forma ordenada y secuenciada"* (M2), que en este proceso *la planeación de la clase es una herramienta fundamental del profesor* (M1). En esa misma perspectiva otro profesor refiere que *"se requiere establecer reglas dentro de la clase"* (M3), más adelante menciona que es necesaria *"una conducción adecuada de los temas a través de un orden y seguimiento"*.

4.3.6.3 Arquitectura del aprendizaje

Sobre esta creencia los profesores entrevistados externaron 11 que corresponden al 100% de los profesores, señalando la cátedra directa, el uso de medios electrónicos, el trabajo grupal y el estudio de casos. Sobre la primera mencionan que *"el profesor debe presentar la información con frases significativas"* (M2) que despierten el interés del alumno. Sobre el segundo mencionan que *"el uso de recursos electrónicos motivan y dinamizan al alumno"* (M3), por ejemplo, señalan que *"el uso de la plataforma permite la interacción entre los alumnos"* (M1). Resaltan el trabajo grupal como una herramienta a través del cual *"se propicia la reflexión y discusión de ideas"* (M2), este mismo profesor menciona que *"el trabajo en grupos pequeños es efectivo en el aprendizaje de los alumnos"*.

4.3.6.4 Retroalimentación

De los profesores entrevistados se detectaron cinco expresiones sobre estas creencias, que corresponden al 100% de los profesores. Un profesor menciona que *"la retroalimentación debe ser directa para mejorar el aprendizaje"* (M3). Otro señala que este proceso *"debe partir de diferenciar la postura del alumno y la del profesor"* (M2), mientras que para otro la retroalimentación *"debe ser secuencial y abarcar varias fases"* (M1).

4.3.6.5 Aplicabilidad del conocimiento

Sobre esta creencia se externaron 5 expresiones en sentido de que *"el alumno debe transferir lo aprendido a otros escenarios"* (M2), en el mismo sentido menciona que *"el alumno debe llevar las cosas que aprende a la acción"*. Para otro profesor, cuya materia es de investigación menciona que *"el objetivo de toda investigación es acercarse a la realidad para transformarla e incidir en ella"* (M1).

Aunque no se puede establecer una tipología por ser sólo tres los maestros entrevistados, si hay algunos rasgos que se pueden resaltar en cada uno de ellos que dan la pauta para distinguirlos.

Para el maestro uno, el papel del profesor no debe ser directivo, sino que debe provocar al alumno para que sea él quien realice su propio proceso de aprendizaje, esto se hace evidente cuando expresa: *“el profesor debe propiciar que lo visto en clase se aplique en la práctica”*, o cuando menciona: *“puntear el contexto puede ayudar al alumno a darse cuenta de sus propias ideas”*, no aparece su figura directamente sino que propone acciones para que el alumno realice su camino, para él, *“el alumno debe producir sus propias ideas aunque sean sencillas”*, expresión que denota una creencia epistemológica sobre la habilidad para aprender que se mantiene aún en la retroalimentación, lo que se infiere cuando menciona que ésta *“debe surgir de diferenciar la postura del profesor y del alumno”*. En todas estas expresiones es la acción del alumno la que debe generar su aprendizaje y el papel del profesor es propiciarlo, no dirigirlo.

En el caso del maestro dos, aunque en la habilidad para aprender expresa que *“el alumno debe construir sus propias perspectivas”*, en la arquitectura del aprendizaje menciona que *“los modelos pueden ayudar al alumno a encontrar su propia perspectiva”*, denotando en esta última expresión cierta creencia en la autoridad del experto, que por el lado de la retroalimentación se manifiesta en que *“la retroalimentación debe ayudar a clarificar el trabajo del alumno”*. Expresiones que muestran que no obstante que el maestro cree que el alumno debe desarrollar su conocimiento, persisten ciertos rasgos que enfatizan la autoridad del experto, que puede ser modelo y que le corresponde ayudar a clarificar los trabajos del alumno.

El Maestro tres menciona que *“el alumno debe estructurar sus ideas a partir de la discusión y la reflexión”*, es decir que le corresponde generar su aprendizaje, pero en la parte de las creencias pedagógicas cita: *“el alumno requiere de conducción para no perderse”* la que recaerá en el profesor. Para él, la lectura en el aula *“es un proceso básico en el aprendizaje para asegurar cierto cimiento conceptual en el alumno”*. Lo anterior resalta cierto control por parte del maestro en los procesos de enseñanza y aprendizaje y un reconocimiento en la autoridad como fuente de conocimiento que recae en los autores a partir de *“una bibliografía actualizada”*.

En resumen, en el caso del profesor uno, el aprendizaje está basado más en la acción del alumno, el papel del profesor es propiciar las condiciones para que se dé sin asumir un control directo en este proceso.

En el caso del maestro dos, se mezclan elementos que comprenden tanto la creencia en la autoridad del profesor, como en el papel del alumno en la generación de su aprendizaje.

En el caso del maestro tres, aunque se reconoce que el alumno debe estructurar sus ideas a partir de la discusión y reflexión, es más patente la creencia en la autoridad del experto.

En síntesis, en el análisis e interpretación de datos realizado en este capítulo se analizaron en profundidad la relación de las creencias epistemológicas y pedagógicas de forma general y específica en las prácticas que se realizaron dentro del aula, las creencias epistemológicas de profesores y alumnos que se infirieron de la observación y luego se justificaron a través de las entrevistas que se aplicaron a ambos. Se puntualizó además cómo las creencias epistemológicas y pedagógicas inciden directamente en las prácticas en lo que producen, en lo que las detona y en su relación directa que tienen con la práctica dentro del aula.

Con el análisis que se realizó de la información se da respuesta a las preguntas de investigación planteadas el capítulo primero. Sobre la pregunta: ¿qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que despliegan los profesores para enseñar en una clase? se identificaron: la velocidad en el aprendizaje, la habilidad para aprender, la estructura, certeza, la fuente, la justificación y la construcción social del conocimiento. Respecto a la pregunta ¿qué creencias epistemológicas subyacen a las acciones que pone en práctica el alumno para aprender dentro de una clase? se detectaron: la velocidad en el aprendizaje, la habilidad para aprender, la estructura, la certeza, la fuente, la justificación y la construcción social del conocimiento. En relación a la pregunta ¿cómo inciden las creencias epistemológicas en las acciones que despliegan los profesores y alumnos para enseñar y aprender? se identificó como se da la relación entre las creencias epistemológicas que se presenta en la práctica con lo que realizan profesores y alumnos en el aula de forma general y específica: en el tratamiento de los temas, los valores que se ponen en juego, los encuentros y desencuentros, los consensos y disensos, las críticas y las propuestas.

Se vio como las creencias epistemológicas no se operan directamente, sino que son mediadas por una serie de creencias pedagógicas de alumnos y profesores que corresponde a las formas en que consideran son mejores para aprender y para enseñar. Éstas consisten en el contexto de enseñanza y aprendizaje, orden y sistematicidad, arquitectura del aprendizaje, autoridad del profesor, aplicabilidad del conocimiento y retroalimentación, mismas que se mostraron textualmente en el análisis que se hizo de ellas.

Corresponde ahora confrontar los hallazgos que se obtuvieron, con lo aportado por los autores, para reforzar la interpretación realizada sobre la información obtenida en el campo, lo que se hará en el siguiente capítulo.

Capítulo 5. Discusión

En este apartado se contrastarán hallazgos de esta investigación con lo que se ha encontrado en las investigaciones previas sobre el tema. Lo anterior se desarrolla primero mostrando las semejanzas entre ambos, luego las diferencias. Resaltando las más pronunciadas, para posteriormente cerrar con los aportes que se hace desde este trabajo.

Las creencias epistemológicas que manifiestan profesores y alumnos han sido ampliamente documentadas en diversas investigaciones que se han llevado a cabo. Entre las más relevantes se encuentran las realizadas por Schommer (1990, 1994) y Hofer y Pintrich (1997, 2000). Para Schommer las creencias de los alumnos que mayormente se presentan se refieren a la habilidad para aprender, la velocidad en el aprendizaje, la estructura de conocimiento y la certeza del mismo, comprendiendo tanto creencias relativas al conocimiento como al aprendizaje. Por su parte, para Hofer y Pintrich las creencias de los alumnos tienen que ver con lo que el conocimiento es y cómo se adquiere. Respecto a la primera establecen la certeza y la simplicidad del conocimiento y en la segunda la fuente y la justificación del conocimiento.

Durante el curso de la investigación se pudo constatar que efectivamente estas creencias son manifestadas de forma reiterada por los estudiantes de la maestría en educación al responder a las preguntas planteadas en las entrevistas semiestructuradas que se les aplicaron. Concretamente en un 70% los alumnos consideran que el aprendizaje es un proceso que requiere de gradualidad para realizarse, que no puede llevarse a cabo de forma rápida, por lo que se oponen a las actividades en donde los profesores implementan actividades que implican presteza y celeridad en su ejecución, como en el caso de las lecturas dentro del aula, ya que consideran que no profundizan y que les falta reflexión sobre las mismas. En un 70% los alumnos manifestaron que la habilidad para aprender debe desarrollarse a partir de su acción, que no es algo que está dado, sino que se afina con el tiempo a través de su accionar con las cosas, las personas, y con el medio.

Por otra parte, el 58% de los alumnos cree que el conocimiento se construye interrelacionando ideas, dándoles cuerpo a través de las interacciones entre las mismas. Además, el 90% de los alumnos manifiestan que el conocimiento es relativo al contexto donde se desarrolla, que hay tantos conocimientos como perspectivas de los sujetos. En relación a la justificación del conocimiento, el 75% de los alumnos consideran que el conocimiento debe sustentarse racionalmente y con evidencias. En lo que hace a la fuente de conocimiento un 72% consideran a los autores o al experto y un 28% a los alumnos.

Resalta de los datos encontrados en este trabajo que a diferencia de las creencias epistemológicas propuestas por (Shommer, 1994 y Hofer y Pintrich, 1997), se encontró que el 100% de los alumnos entrevistados manifestaron una creencia epistemológica sobre la fuente del conocimiento, que no es la información que se les presenta, ni la construcción individual, sino la construcción social, considerando que se realiza de forma intersubjetiva, interactuando con otros y no de manera aislada, lo que coincide con lo señalado por Schutz (1974) en que sólo una pequeña parte del conocimiento se adquiere de forma personal ya que la mayoría del mismo se adquiere de forma social, que el conocimiento es producto de la interacción social (Carretero, 2009). Lo anterior rompe con la visión tradicional de que el maestro es quien implementa las estrategias para enseñar (Hammer, 1994) y coincide con la visión de que la construcción del conocimiento se realiza a partir de la negociación de significados.

Además, es notorio cómo para los alumnos investigados el aprendizaje no se da si los conocimientos aprendidos dentro del aula no los llevan a la práctica para resolver los problemas que se les presentan en su contexto, lo que coincide con lo señalado por Khun (1991) quien plantea que las creencias emergen en los sujetos ante la necesidad que tienen de resolver problemas en su vida cotidiana para los cuales no cuentan con una solución a la mano, por lo que se tienen que desarrollar ideas para poder resolverlos (Nespor, 1987).

Las creencias epistemológicas que se hallaron como resultado de las respuestas obtenidas en las entrevistas que se aplicaron a alumnos y profesores para clarificar las inferidas en la observación, en su mayoría son sofisticadas y en menor proporción se manifestaron creencias simples; lo que muestra cierto grado de madurez en los alumnos entrevistados, esto pudo haber resultado porque la investigación se realizó con alumnos de posgrado, lo que coincide con lo señalado por Perry (1978), Kitchener y King, (1981) y Schommer (1994) en el sentido que entre más avanzado es el nivel de estudio de los estudiantes, las creencias simples se van transformándolas en sofisticadas.

Además, la sofisticación en las creencias detectadas en los estudiantes que se entrevistaron difiere con lo encontrado por Raviolo (2010) en la investigación realizada con estudiantes de licenciatura y normal quienes no conciben al conocimiento y a los modelos como construcciones sino como copias de la realidad. Probablemente la discrepancia se deba a que los sujetos de la presente investigación son alumnos de posgrado y por tanto tienen creencias epistemológicas más sofisticadas.

En la literatura revisada se detectó que las creencias epistemológicas se han tratado ampliamente como parte de la epistemología personal de los sujetos. El camino que se ha seguido para detectarlas ha sido la aplicación de cuestionarios como: el inventario de enfoques de estudio (ASI, por sus siglas en inglés) Enwistle, Hanley y Hounsell (1979); cuestionario sobre el proceso de estudio (SPQ) (Biggs, Kember y Leung (2001); cuestionario sobre el proceso de aprendizaje (LPQ) (Biggs, 1987) y evaluación de las creencias epistemológicas (ASB) de Schommer (1994). En la aplicación de los instrumentos de investigación mencionados, las creencias de profesores y alumnos se han investigado por separado y no desde las prácticas que realizan dentro del aula. El foco de interés se ha centrado en identificar las creencias de cada uno de estos actores a través de los cuestionarios estandarizados que se han elaborado para investigar las creencias epistemológicas, los que se aplican tal como han sido diseñados o se les hace algunas modificaciones para adecuarlas al contexto que se estudia (Chan y Elliot, 2002).

En las investigaciones estudiadas no se encuentra información sobre cómo se relacionan las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan profesores y alumnos en el aula, en las formas que interactúan dentro de las mismas, por qué varían según los temas tratados, los valores puestos en juego en las discusiones, las aseveraciones que realizan, las conductas que manifiestan, las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se implementan, la forma de ser de los grupos.

En contraste, los hallazgos de esta investigación aportan información a la teoría existente al mostrar cómo se relacionan las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que hacen profesores y alumnos. En el capítulo anterior se presentó de forma tanto general y específica cómo se relacionan las creencias y las prácticas, las variaciones que se dan en su manifestación ante la diversidad de situaciones que se observan en el aula.

A continuación se mostrará de qué manera la información recabada en esta investigación le suma conocimiento a la teoría existente sobre las creencias al mostrar cómo se manifiestan en las prácticas educativas entre profesores y alumnos y los elementos necesarios para poderlas detectar.

En las prácticas dentro del aula se generan las propias condiciones a través de las cuales se manifiestan las creencias epistemológicas, éstas no se identifican de forma directa e inmediata, ya que alumnos y profesores no refieren conceptos que hagan alusión a la velocidad del aprendizaje, a la habilidad para aprender, a la estructura del conocimiento, a

la certeza del mismo, a su fuente o a la justificación que hacen de él, sino que enfatizan situaciones que suceden como: se requieren instrucciones precisas para proceder, la explicación del profesor fue muy general y se necesitan ejemplos más concretos, la retroalimentación es necesaria para mejorar la calidad de los trabajos o es necesario intercambiar ideas con el grupo para aprender. En el aula las manifestaciones se realizan en relación a las creencias pedagógicas de profesores y alumnos, las que se convierten en mediadoras entre las creencias epistemológicas y las acciones que se despliegan para enseñar y para aprender. Lo que indica que las creencias epistemológicas no son fácilmente observables en las prácticas educativas, no pueden identificarse de forma directa, sino que se tiene que recurrir a las creencias que profesores y alumnos tienen sobre la enseñanza y aprendizaje, las que suelen estar alrededor de una creencia epistemológica predominante y son base de las acciones que implementan en el aula.

Por tanto, es necesario remarcar que si bien las creencias epistemológicas no pueden detectarse directamente, el camino para lograrlo es inferirlas a partir de las creencias pedagógicas, cuya manifestación es más evidente en las prácticas dentro del aula.

Además, la diversidad de creencias de alumnos y profesores que se hacen presentes en las prácticas educativas hacen que éstas sean complejas y difíciles de manejar por el profesor, lo que dificulta la implementación de las estrategias de enseñanza, hecho que se manifiesta de dos maneras: 1) si hay concordancia entre las creencias de los profesores y alumnos la clase fluye sin sobresaltos, resultando consensos y reconocimientos entre ellos y se desarrolla de forma participativa por los que actúan en la misma y 2) si hay diferencias en sus creencias se manifestarán críticas, disensos y desencuentros entre ellos, tanto en los contenidos como en la forma en que se tratan.

Por otra, parte la complejidad de las creencias se manifiesta, además, en que no se dan de manera lineal sino más bien de forma asincrónica ya que se observó que en las creencias referentes a la habilidad para aprender y a la velocidad en el aprendizaje, se manifestaron simultáneamente tanto creencias sofisticadas como creencias simples. Lo que lleva a constatar que varían según las situaciones que se presentan en la práctica educativa. Una misma creencia a veces se presenta de manera simple y otras veces de forma sofisticada, yendo más allá de lo señalado por Schommer-Aikins (2004) en el sentido que las creencias se presentan de forma más o menos independiente, que las creencias pueden o no desarrollarse en sincronía, alguien puede, a la vez, creer que el conocimiento es predominantemente complejo (estructura de conocimiento) y por otro lado considerar

que es absoluto e inmodificable (certeza del conocimiento). Schommer hace énfasis en la variación que puede haber de una creencia a otra haciendo énfasis en el cambio que pueden presentarse en diversas creencias y no sobre la misma, tal como se presentó en esta investigación.

Resultó además, que conjuntamente con las creencias pedagógicas que son mediadoras de las creencias epistemológicas y de las acciones que se realizan en el aula, aparecen en menor medida otras creencias que se refieren a la valoración que hacen los alumnos de los procesos de enseñanza y aprendizaje que impactan las acciones que despliegan dentro de las prácticas que se desarrollan en el aula; por lo que las creencias ponen de manifiesto una ética personal de los sujetos en las que se exige cierta congruencia entre el decir y el hacer y determinada relación entre lo cognitivo y lo personal.

En síntesis, tal como se trató en párrafos anteriores, predominan las creencias epistemológicas sofisticadas en los alumnos y profesores que se entrevistaron. A diferencia de lo encontrado por otros investigadores, en este trabajo se encontraron además, la creencia epistemológica en la construcción social del conocimiento, la que no refieren los autores consultados y la creencia pedagógica en la aplicabilidad del conocimiento como elemento fundamental para que se dé el proceso de aprendizaje, y creencias ético-personales.

Conclusiones

Este trabajo ha ampliado el foco de estudio de las creencias epistemológicas al abordarlas desde las actividades que se realizan dentro de las aulas. El punto central ha sido identificar las acciones que despliegan profesores y alumnos para detectar la relación que guardan con lo que se realizan. Un abordaje así hace una diferencia pronunciada respecto a los estudios que se han llevado a cabo sobre el tema y la actual investigación. Las investigaciones revisadas se han enfocado a estudiar las creencias de alumnos y profesores de forma separada, principalmente a través de entrevistas y cuestionarios que les aplican a cada uno de ellos, buscando entender lo que realizan de forma individual para enseñar y aprender, pero no desde el trabajo conjunto que desarrollan en el aula. En este trabajo se han estudiado al unísono, sin segmentarlas y se ha analizado la relación que tienen con las actuaciones que se despliegan en el salón de clases.

Estudiar las creencias de profesores y alumnos de forma separada es romper la esencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje ya que en la cotidianeidad con que se realizan no hay tal división, las prácticas concretas se manifiestan de forma integral a través de acciones y reacciones derivadas de las mismas situaciones en que se desenvuelven y, segmentarlas dificulta su comprensión. Para no romper la estructura de sentido las creencias se deben analizar directamente desde lo que sucede en el aula, a partir de las conductas concretas que despliegan profesores y alumnos, preguntándoles la razón de sus acciones y buscando la relación que tienen con éstas. Toda respuesta a esa pregunta es una creencia.

El estudio realizado ha mostrado que para dar cuenta de las creencias se requiere observar la conducta de los actores dentro de las aulas, donde el núcleo de análisis lo constituye el entramado de relaciones que se suscitan a partir de las negociaciones de significados que realizan los actores educativos, lo que muestra que la diversidad de creencias complejiza las actividades incidiendo de forma distinta en las prácticas.

El presente trabajo, por otra parte, destaca la importancia de las creencias epistemológicas en un nivel educativo en que prácticamente no se han investigado ya que los estudios se han focalizado principalmente en niveles de educación básica, media y en menor medida en educación superior, enfilándose al estudio de las creencias de profesores y alumnos de forma independiente, de manera genérica, desvinculadas de toda acción práctica.

El estudio de las creencias epistemológicas en este nivel ha permitido detectar información valiosa en un programa de maestría en educación que acerca a la comprensión del papel que tienen dentro de las aulas. Este conocimiento puede servir para que los profesores presten atención a las creencias de los estudiantes y logren mayores acuerdos en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, expliciten sus creencias buscando transparentar la intencionalidad de las acciones, se intenten nuevas formas de proceder en el aula, así como para entender las dinámicas de las prácticas, las formas en que se desarrollan, los acuerdos y desacuerdos sobre las mismas, las críticas que se presentan, los reconocimientos a las actuaciones de profesores y alumnos.

El estudio permite ver que el tejido de las prácticas no es un entramado que se realice de forma regular y ordenada, sino que en su desarrollo hay quiebres, ajustes y desajustes dependiendo de las creencias múltiples y disímboles de los participantes, lo que hace que sean complejas y difíciles de manejar por parte de los profesores dentro de los salones de clases.

Ha resultado evidente que las creencias epistemológicas de profesores y alumnos están relacionadas con las actuaciones que despliegan en el aula, que tanto las acciones que siguen los primeros para enseñar como las conductas que despliegan los segundos para aprender abrevan de ellas. Que ponerlas en juego implica una serie de negociaciones que imprimen un sello a cada práctica particular.

Cuando se logra cierta similitud o cercanía entre las creencias de profesores y alumnos las prácticas tienden a desarrollarse sin altibajos, lográndose la participación propositiva entre ellos. Por otra parte, cuando hay discrepancias se requiere de explicaciones, aclaraciones, explicitación de las propuestas, negociaciones para acordar las acciones de aprendizaje a seguir a fin de que se dé una clarificación del proceso y que permita su fluidez propiciando la inventiva en las formas de proceder en pos de mejorar los aprendizajes.

De la información recolectada en el trabajo de campo durante el desarrollo de la presente investigación surgieron nuevas explicaciones sobre las creencias epistemológicas al observarlas en las prácticas de profesores y alumnos y al preguntarles sobre la razón de las mismas. Estas explicaciones vienen a hacer aportaciones al campo de conocimiento de forma específica.

Una aportación importante al conocimiento dentro del área de estudio es que las creencias epistemológicas no pueden estudiarse directamente, sino que es necesario hacerlo a partir de las creencias pedagógicas que tienen profesores y alumnos sobre la enseñanza y aprendizaje, ya que éstas actúan como puentes entre las creencias epistemológicas y las prácticas.

Con base a la aparición reiterada de las formas en que los profesores consideran que debe enseñarse y los alumnos creen que se les debe enseñar para aprender, las que se hacen vigentes en las formas que los profesores proponen el aprendizaje y los alumnos desarrollan las actividades que se les plantean para aprender, se construyeron las categorías de las creencias pedagógicas: contexto de enseñanza y aprendizaje, orden y sistematicidad, arquitectura del aprendizaje, autoridad del profesor, aplicabilidad del conocimiento y retroalimentación que aportan una estructura clave para entender su manifestación dentro de las actividades en las aulas, así como un andamio conceptual inicial que puede servir para la realización de futuras investigaciones.

Por otra parte, de los diversos matices con que se manifestaron las creencias de los alumnos dentro del aula, se construyó una tipología que agrupa a los alumnos a partir de determinados rasgos que los identifica en su actuar y que enfatiza determinadas creencias pedagógicas que resaltan las creencias epistemológicas que están en la raíz de su actuación. El resultado fue la generación de cuatro tipos que enfatizan: 1) El profesor como fuente de conocimiento; 2) la justificación racional que tiene que hacerse de todo conocimiento que se plantee; 3) la estructura del conocimiento que implica una relación de ideas y 4) la relatividad del conocimiento que varía desde las perspectivas de los sujetos. Tipología que puede servir de referente para el desarrollo de investigaciones que se realicen en el futuro dentro del campo de estudio.

Otro aporte al conocimiento en el campo de las creencias epistemológicas está en la identificación del comportamiento que siguen en su manifestación dentro de las prácticas, al constatar que su aparición no es lineal ni secuencial, pero, no sólo en relación entre las diferentes creencias, sino también respecto a cada creencia en sí misma, como en la velocidad en el aprendizaje y en la habilidad para aprender que se manifestaron de forma simple y sofisticada a la vez. Esto debe poner en alerta a los profesores cuando se presentan las creencias para no generar juicios categóricos sobre las manifestaciones en las que se expresen, sino que deben considerar y analizar los eventos que las detonan y las circunstancias que hacen que varíen.

Por otra parte, entre los resultados del desarrollo de la investigación sobresale el proceso metodológico ya que al no haberse investigado anteriormente las creencias en las prácticas que se dan dentro del aula se tuvo que construir un camino que resultara eficaz para el conocimiento de las mismas. El proceso que se realizó para estudiarlas es un proceso inductivo que consta de observación, inferencia, cuestionamiento y validación. Estos pasos comprenden una ruta completa para conocer las creencias al natural, así como la relación que guardan con las prácticas de profesores y alumnos.

Del proceso construido se desprende que el observar directamente las prácticas de profesores y alumnos permite acercarse al conocimiento de las creencias, identificarlas a partir de las acciones desplegadas dentro del aula, lo que amplifica verlas en sus diversos matices, en diferentes hechos que se producen en circunstancias distintas. Esto constituye el material primario que construye el andamiaje para conocer y comprenderlas, mismo que tiene que considerarse por los profesores al implementar diversas prácticas para propiciar el aprendizaje de los alumnos. Además, describir de forma densa los hechos observados proporciona el material necesario para comprender los diferentes ángulos en que se manifiestan a partir de comparar y contrastar los diferentes segmentos en que aparecen. Hacer inferencias que implican procesos de reflexión para detectar qué expresiones requieren de explicación para aclararlas, profundizar para ver la relación que guardan con las prácticas y su incidencia en las mismas. Lo anterior proporciona el material necesario para realizar las preguntas específicas a los actores sobre su hacer dentro de las aulas considerando los hechos reales observados en las prácticas y no la especulación a priori del investigador. La justificación que hacen de su hacer manifiesta sus creencias epistemológicas.

Una vez que se obtiene la información a partir de las preguntas aplicadas a los informantes se debe regresar de nueva cuenta a revisar la información obtenida en las observaciones, contrastar de forma minuciosa los datos que arroja para ver si existe congruencia entre los datos. Lo que implica verificar y validar la información.

El proceso propuesto es eminentemente inductivo ya que parte de los hechos concretos observados en el aula de lo que realizan profesores y alumnos en el desarrollo de sus clases, desde la observación específica de las conductas que despliegan hasta llegar al concepto abstracto que da cuenta de sus creencias epistemológicas, a partir de las respuestas a las preguntas que se le plantean sobre sus acciones. El camino es una

construcción que realiza el investigador en el que afina constantemente los procedimientos en pos de lograr una mejor comprensión del fenómeno.

A partir de los hallazgos de esta investigación en los párrafos siguientes se presentan algunas implicaciones para la práctica educativa. La primera de ellas es que el profesor debe estar atento a las manifestaciones de las creencias de los alumnos. Por ejemplo, la que se refiere a la velocidad del aprendizaje, que en el caso analizado los alumnos querían disponer de más tiempo para hacer un análisis más profundo de la información. Otro ejemplo de esta implicación es que los alumnos tenían la creencia en que eran hábiles para aprender y, sin embargo, el profesor asignaba una lectura en clase o presentaba información en lugar de centrarse en el debate de ideas.

En el caso analizado, habría habido mayor acuerdo entre alumnos y profesores, si se hubiera abordado el conocimiento como conceptos interrelacionados, como comprensiones tentativas que ameritan ser discutidas y la argumentación como el mecanismo para darle credibilidad. Las creencias de los alumnos requerían que se privilegiara el trabajo grupal, el intercambio de ideas, el trabajo colaborativo, la toma de postura, el conocimiento contextualizado.

Con lo anterior se muestra la importancia de que el profesor tome en cuenta las creencias epistemológicas y pedagógicas de los alumnos para la planeación y desarrollo de la práctica educativa. Como cada grupo es distinto, el profesor tendrá que considerar las diferentes creencias que se presenten en ellos, explicitando las propias para que se propicien las condiciones de un proceso educativo en el que se genere el aprendizaje. Dado que cada alumno tiene creencias diferentes, la tarea del profesor es compleja, pero en la medida en que sus acciones considere las creencias de los alumnos, la clase transcurrirá con mayores acuerdos y una mejor evaluación.

El estudio, al ser cualitativo, presenta varias limitantes en cuanto a sus resultados. La limitación más importante del presente trabajo es que sus resultados no se pueden generalizar para otros programas de posgrado de la Universidad Iberoamericana Torreón o de otras universidades ya que la investigación realizada corresponde a estudio de casos concretos de grupos y alumnos. Sin embargo, esto no obsta para que puedan plantearse algunas hipótesis derivadas de los hallazgos de esta investigación en futuras investigaciones que se planteen.

Por otra parte, el planteamiento más general y abstracto respecto a que las creencias epistemológicas no pueden estudiarse directamente sino que tiene que realizarse a partir de las creencias pedagógicas si puede aplicarse. Además, las categorías pedagógicas que se construyeron y la tipología de alumnos que se elaboró a partir de las variantes en que se expresaron las creencias, también pueden generalizarse para otras maestrías en educación.

Otra limitación es que debido a que el estudio se centró en la relación de las creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas con lo que realizan de profesores alumnos en el aula, no se estudiaron los procesos de formación de los docentes y alumnos con los que llegan al salón de clases, los cuales constituyen factores fundamentales que inciden en las diversas acciones que despliegan dentro de sus prácticas.

Una tercera limitación es que debido a la complejidad para estudiar las creencias epistemológicas al presentarse de forma multivariada dentro de las prácticas que realizan profesores y alumnos dentro del aula, no se estudiaron en profundidad otras creencias como las ético personales que también se presentan dentro de las mismas y que inciden en ellas, las que además ponen de manifiesto que en el trabajo en las aulas se dan procesos integrales de conocimiento y aprendizaje que comprenden no sólo aspectos cognitivos y pedagógicos sino también aspectos valorales que son fundamentales en el desarrollo de las prácticas y en la interacción de profesores y alumnos.

Una cuarta limitación más es que debido a que el estudio realizado es de corte cualitativo, se tomó un muestra intencionada, lo que hace que sus resultados no puedan generalizarse.

Finalmente se presentan diversas preguntas que podrían seguir abonando al conocimiento en torno a la relación que existe entre creencias epistemológicas que se presentan en las prácticas y las acciones que realizan profesores y alumnos en el aula. Estas preguntas difieren en cuanto a su enfoque y alcance, por lo que se tratarán una a una.

Para propiciar cambios dentro de las creencias con el fin de mejorar las prácticas dentro del aula, surge la pregunta: ¿De qué manera se podrían modificar las creencias epistemológicas de profesores y alumnos? Esta pregunta llevaría a ahondar que elementos pueden provocar la transformación de las creencias, lo que daría información

para implementar mecanismos en el cambio las creencias que llevarían a afinar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Derivada de la anterior pregunta podría plantearse otra como: ¿de qué manera la modificación de las creencias epistemológicas de profesores y alumnos ayudaría a mejorar las prácticas dentro del aula? Esto llevaría buscar de forma concreta en qué aspectos específicos de la práctica podría incidir el cambio que pudiera realizarse de las creencias.

Dentro de área de formación de profesores se podrían plantear las siguientes preguntas: ¿Cómo tratar las creencias epistemológicas de profesores dentro de los procesos de formación? Es decir, como dar cauce a las creencias epistemológicas de los docentes en los cursos de capacitación. Otras preguntas sobre este mismo rubro sería: ¿qué papel deben jugar las creencias epistemológicas de los profesores en los cursos de capacitación que reciben? y ¿qué tratamiento habría que darles?

Para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del aula surgen preguntas que cuestionan la forma en que puede utilizarse el conocimiento de las creencias en las prácticas, así se plantea: ¿Cómo incidir en el fortalecimiento de las creencias que propician el aprendizaje de los alumnos? es decir, cómo utilizarlas para reforzar la práctica. Otra pregunta sería: ¿Cómo modificar las creencias que dificultan los procesos de aprendizaje dentro de las prácticas? Pregunta que busca, igualmente que la anterior, cambiar las creencias para mejorar el aprendizaje.

En base a las preguntas planteadas podrían surgir nuevas investigaciones para fortalecer las prácticas dentro del aula. Una investigación que podría aportar al campo de estudio de las creencias sería realizar una investigación respecto a cómo las prácticas educativas pueden modificar las creencias epistemológicas de profesores y alumnos a través del tiempo.

Otra investigación que aportaría al campo de estudio sería sobre el papel que juegan las creencias en la formación de los profesores. Esto daría una base para comprender la importancia de las creencias desde la formación inicial del profesor, qué creencias surgen durante este proceso y cómo pueden ir perfilando la práctica que desarrollará en el ejercicio de su profesión. Para esto se podría aplicar un cuestionario de entrada para obtener información sobre sus creencias que serviría para reformular los cursos de capacitación y actualización de docentes.

Como se ha constatado en el presente trabajo, el estudio de las creencias es un asunto que no puede realizarse de forma directa sino que tiene que llevarse a cabo a través de las creencias pedagógicas que despliegan profesores y alumnos en las prácticas que realizan. Resulta complejo analizarlas ya que las investigaciones que se han realizado se enfocan directamente al estudio de las creencias epistemológicas y no al de las creencias pedagógicas. Esto hace que el piso desde el que se sustentan las investigaciones requiera de más estudios que abonen al campo para dar mayor solidez a su abordaje.

A través de la observación realizada en las aulas se detectó que la manifestación de las creencias no se da forma simple y secuencial, sino que se presenta de forma compleja y no simultánea, lo que hace que las prácticas sean difíciles de realizar por los profesores y que su incidencia en las mismas varíe; por tanto, las investigaciones en su realización igualmente resultan complejas para los investigadores.

En el siglo XVII el pensador inglés Thomas Hobbes afirmaba que las acciones de los hombres provienen de sus opiniones. Esa intuición de Hobbes ha sido abordada desde las ciencias sociales y se ha convertido en el campo de estudio de las creencias epistemológicas, al que este trabajo ha intentado abonar.

Referencias Bibliográficas

- Alvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- Arfuch, L. (2010). *La entrevista, una invención dialógica*. Buenos Aires: Paidós.
- Arredondo, D. y Rucinski, T. (1996). *Epistemological Beliefs of Chilean Educators and School Reform Efforts*. Ponencia presentada en el Tercer Encuentro Nacional de Enfoques Cognitivos Actuales en Educación. Santiago, Chile: Noviembre 7-8.
- Ashcraft, M. (1989). *Human memory and cognition*. Glenview II: Scott, Foresman.
- Atkinson, P. And Hammersley, M. (1994). *Etnography and participant observation*. In N. Denzin and Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 248-261). Thousand Oaks, CA: Sage.
- AU, K. (1993). *Literacy and Instruction in Multicultural Settings* Belmont: Wadsworth.
- Barca, A., Marcos, J., Núñez, J., Porto, A. y Santorum, R. (1997). *Procesos de aprendizaje en ambientes educativos*. Madrid. Centro de Estudios Ramón Areces.
- Barcelos, A. (2003). Researching Beliefs about SLA: A Critical Review. In P. Kalaja and A. M. Barcelos, F. *Beliefs about SLA: New research approaches* (pp. 7-33). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Baxter Magolda, M. (1987). The Effective Dimension of Learning Faculty-Student Relationship that Enhance Intellectual Development. *College Student Journal*, 21, 46-58.
- Bazdresch, M. (2000). *Vivir la educación. Transformar la práctica*. Guadalajara, México: Ed. SEP. Jalisco.
- Bedoya, J. (2008). *Epistemología y pedagogía: Ensayo histórico crítico sobre el objeto y método pedagógicos*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Beltrán, J. 1987. *Psicología de la Educación*. Madrid: Eudema.
- Bertely, M. (2007). *Conociendo nuestras escuelas. Un acercamiento etnográfico a la cultura escolar*. Mexico: Paidós.
- Biggs, J. (1979). Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes. *Higher Education*, 8, 381-394.
- Biggs, J. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J., Kember D. y Leung D. (2001). The Revised Two Factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.

- Bonilla, X. y Gallegos, L. (2007). *Concepciones epistemológicas y de aprendizaje de docentes de ciencias*. [CD ROM] IX Congreso de Investigación Educativa.
- Braten, I. y Stromso, H. (2006). Epistemological beliefs, interest, and gender as predictors of Internet-based learning activities. *Computers in Human Behavior* 22, (6), 1027-1042.
- Brew, A. (2001). Conceptions of research: a phenomenographic study. *Studies in Higher Education*, Vol. 26, 3, 271-285.
- Boulton-Lewis, G., Marton, F., Lewis, D. y Wilss, L. (2000). Learning informal and informal contexts: Conceptions and strategies of Aboriginal and Torres Strait Islander University students. *Learning and Instruction*, 10, 393-414.
- Buendía, J., Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: MacGraw-Hill.
- Callejo, M y Vila, A. (2003). Origen y formación de creencias sobre la resolución de problemas de estudio de un grupo de Alumnos que comienzan la educación secundaria. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, Vol. X, No. 2. 173-194.
- Cano, F. (1999). *Ideas y Creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje. Orientación e intervención psicopedagógica*. III Congreso Internacional de Psicología y Educación. Santiago de Compostela. Asociación de Psicología, Educación y Psicopedagogía.
- Caravana, R., Delahaye, B., Sekaran, U. (2001). *Applied Business research: Qualitative and quantitative methods*. Australia: J. Wiley.
- Carretero, M. (2009). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Clark, C. y Peterson, P. (1986). *Procesos de pensamiento de los docentes*. Barcelona: Paidós.
- Coll, C. y Solé, I. (2002). Enseñar y aprender en el contexto del aula. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- Collier, S. (1999). Characteristics of Reflective Thought during the Student Teaching Experience. *Journal of Teacher Education*, 50, No. 3. Pp. 173-181.
- Colomina, R., Onorubia, J. y Rochera, M. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- Crookes, G. (2003). *A practicum in Tesol Professional development through teaching practice*. Cambridge Language Education.

- Crowman, S. (1993). Triangulation: a means of reconciliation in nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 18, 788-792.
- Czerniak, C. M. y Lumpe a. T. (1996). Relationship between teachers beliefs and science education reform. *Journal of Science Teacher Education* 7, 247-266.
- Chan, K. y Elliot, R. (2002). Exploratory study of Hong Kong Teacher Education student's epistemological beliefs: Cultural perspectives implications on beliefs research. *Contemporary Educational Psychology*, 27, (3), 392-414.
- Chávez, E. (2006). In-service teachers' beliefs, perceptions and knowledge in the Nicaraguan EFL context. *Encuentro: Journal of Research and Innovation in the Language Classroom*.16, pp. 27-39.
- Dart, B., Burnett, P., Purdie, N., Boulton-Lewis G., Campbell, J. y Smith, D. (2000). Influence of Students' Conceptions of Learning, the Classroom Environment and Approaches to Learning. *Journal Educational Research*, 93, 262-272.
- Denzin, N. (1978). *The research act. A theoretical introduction to sociological methods*. New York: McGraw-Hill.
- Duell, O. y Schommer, M. (2001). Measures of People's Beliefs About Knowledge and Learning. *Educational Psychology Review*, 13, (4), 419-449.
- Durán, E. (2001). *Las creencias de los profesores: un campo para deliberar en los procesos de formación*. Consultado en septiembre 2010. <http://uas.uasnet.mx/cise/rev/Num1>.
- Eklund-Mirskog, G. (1998). Student's conceptions of learning in different educational contexts. *Higher Education*, 35, (3), 299-316.
- Enwistle, N. (1991). Contrasting forms of understanding in revising for degree examinations. The student experience and its implications. *Higher Education*, 22, 3, 205-227.
- Enwistle, N., Hanley, M. y Hounsell, D. (1979). Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education*, 8, (4), 365-380.
- Enwistle, N. y Ramsden, P. (1983). *Understanding student Learning*. London: Croom Helm.
- Fakhri, M.(2012). The Relationship Between Gender and Iranian University Learner EFL Learners Foreign Language Classroom Anxiety (FLCA).*International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, Vol. 2, No. 6. Pp.147-156.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An Introduction to theory and researching*.USA: Addison-Wesley, Reading.
- Fléche, Ch. y Oliver, F. (2010). *Creencias y Terapia*. México: Selector.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. España: Morata.

- Gallini, J. y Barrón, D. (2002). Participants' Perceptions of Web-Infused Environments: A Survey of Teaching Beliefs, Learning Approaches, and Communication, en *Journal of Research on Technology in Education*, 34(2), 139-156.
- García- Cabrero, B., Loredó, J., Carranza, G., Figueroa, A., Arbesú, I., Monroy, M. y Reyes, R. (2008). Las aproximaciones teórico-metodológicas en los trabajos de la RIED: Consideraciones en torno a la construcción de un modelo de evaluación de la práctica docente. En M. Rueda (Ed.), *La evaluación de los profesores como recurso para mejorar su práctica* (pp. 162-220). México: IISUE-UNAM-Plaza y Valdés.
- García, R. y Barba M. (2003). Las creencias de los estudiantes universitarios al ingreso a un curso básico de inglés. *Revista electrónica de la mediateca del CELE UNAM*. Consultado en junio 1 de 2013 en: <http://cad.cele.unam.mx/leaa/cont/ano02/num01/0201a01-B.html>.
- García-Cabrero, B. y Navarro, F. (2001). La construcción de una metodología para el análisis de la práctica educativa y sus implicaciones en la evaluación docente, en Rueda, M., Díaz-Barriga, F. y Díaz M. (Eds.). *Evaluar para comprender y mejorar la Docencia en Educación Superior* (193-208). México: CESU/UAM.
- Gardner, H. (1987). *Estructuras de la mente. La teoría de las múltiples inteligencias*. F.C.E., México.
- Ghaith, G. (2004). Correlates of the implementation of the SATD cooperative learning method in the English as a foreign language classroom. *Bilingual Education and Bilingualism*, 7(4), 279-294.
- Goetz, J. y Lecompte, M. (1996). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. España: Morata.
- González S., Río, E. y Rosales, S. (2001). *El Currículum oculto en la escuela*. Buenos Aires Lumen Humanitas.
- Good, W. y Hatt, P. (1986). *Métodos de investigación social*. México: Trillas.
- Gow, L. y Kember, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *The British Psychological society*, 63, (1) 20-23.
- Guardián, A. (2007). *El paradigma cualitativo de la investigación socio-educativa*. Costa Rica: Colección IDER.
- Guba, E. y Lincoln, Y. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In Norman Hammer, D. (1994). Epistemological beliefs in introductory physics. *Cognition and Instruction*, 12 (2), 151-183.

- Hammer, D. y Elby, A. (2002). On the Form of a Personal Epistemology. In B. Hofer y P. Pintrich. *Personal Epistemology. The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de Investigación*. España: Paidós.
- Haney, J., Czerniak, C., y Lumpe, A. (1996). Teacher beliefs and intentions regarding the implementation of science education reform strands. *Journal of Research in Science Teaching*, 33, 971-993.
- Hernández, G. (2004). *Paradigmas en psicología de la educación*, México, Paidós, 2004.
- Hernández, G. (2006). *Miradas Constructivistas en psicología de la educación*. Barcelona, España: Paidós.
- Hofer, B. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 378-405.
- Hofer, B. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and instruction. *Educational Psychology Review*, 13(4), 353-382.
- Hofer, B. (2004). Introduction. Paradigmatic approaches to personal epistemology. *Educational Psychologist*, 31 (1), 1-4.
- Hofer, B. y Pintrich, P. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67 (1), 88-140.
- Hofer, B. y Pintrich, P. (2002). *Personal Epistemology. The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Inciarte, A. (1998). *El hacer Docente y el Proceso de Generación de Tecnología Educativa*. Maracaibo: Universidad de Zulia.
- Ingmarn, R. y Kendall, P. (1986). *Cognitive clinical psychology: Implications of and information processing perspective*: Londres: Academic.
- Jorgensen, D. (1989). *Participant Observation. A Methodology for Human Studies*. Newbury Park, California: Sage.
- Kagan, D.M. (1990). Ways of evaluation teacher cognition: Inferences concerning the Goldilocks Principle. *Review of Educational Research*, 3, 419-469.
- Khun, D. (1991). *The Skills of argument*. Cambridge: University Press.
- King, P. y Kitchener, K. (1981). Reflective Judgment: Concepts on justification and their relationship to age and education. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 2, 89-116.

- Leal-Soto, F. (2010). Creencias epistemológicas generales, académicas y disciplinares en relación con el contexto. *Universitas Psicológica*, 9 (2), 381-392.
- Macintyre, A. (1984). *After Virtue*. EUA:University of Notre Dame.
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Madrid: Trillas
- Martínez, M. (2009). Investigación cualitativa. México: Facultad de Psicología, *IIPSI*, vol. 9. No. 1.
- Martínez, R. (2007). Concepción de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de psicología. *Anales de psicología*. Consultado en noviembre 28, 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/167/16723102.pdf>.
- Marton, F. y Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning1 –outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F., Watkins, D. y Tang, C. (1997). Discontinuities and continuities in the experience of learning: an interview study of high-school students in Hong Kong. *Learning and instruction*, 7, 21-48.
- Mayz, C. (2008). *¿Cómo desarrollar de una manera comprensiva el análisis cualitativo de los datos. How to developed data qualitative analysis in a comprehensive way?* Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Merriam, S. (2002). *Qualitative Research in Practice. Examples for Discussion and Analysis*. USA: Jossey Bass.
- Merriam, S. (2005). How adult life transitions foster learning and development in M.A. Wolf, M. *Adulthood New Terrain. New Directions for Adult and Continuing Education*, No. 108. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miles, M.B. y Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis*. Newbury Park, CA: Sage.
- Moore, T. (2001). *Introducción a la filosofía de la educación*. México: Trillas.
- Muchmore, J. (2004). *A teachers' life*. San Francisco: Backalong books.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19 (4), 317-328.
- Newman, W. (1997). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ortega y Gasset, (1983). *Ideas y creencias*, en *Obras completas V*. Madrid: Alianza.
- Pajares, M. (1992). "Teachers beliefs and pedagogical research: Cleaning up a messy construct". *Review of Pedagogical Research*, 62, 307-332.
- Patton, M. (1980). *Qualitative evaluation methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Pérez, A. (1998). *La Cultura en la Sociedad Neoliberal*. Madrid: Morata.

- Perry, W. (1968). *Patterns of development in thought and values of students in a liberal arts college: A validation of a scheme*. Cambridge MA: Bureau of Study: Counsel Harvard University, (ERIC Document Reproduction Service).
- Perry, W. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A Scheme*. Oxford, New England: Holt, Rinehart and Winston.
- Picón, G. (1994). *El Proceso de convertirse en universidad. Aprendizaje organizacional en la Universidad Venezolana*. Serie de Investigaciones Educativas. Caracas: FEDUPEL.
- Pintrich, P. y García, T. (1993). Intraindividual differences in student's motivation and selfregulated learning. *German Journal of educational Psychology*, Vol. 7, nº 3, 99-107.
- Popper, K. (2005). *The Open Society and its Enemies. Vol. I: Plato*. New Jersey: Princeton University Press.
- Pozo J., Scheuer, N., Mateos, M., Pérez, M., Martín, E., y Cruz, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ed. Morata. Madrid.
- Purdie, N., Hattie, J. y Douglas, G. (1996). Student conceptions of learning and their use of self-regulated learning strategies: A cross-cultural comparison. *Journal of Educational Psychology*, 88, 1, 87-100.
- Prawat, R. (1992). Teacher's beliefs about teaching and learning. A constructivist perspective, *American Journal of Education*, Vol. 100, No. 3 pp. 354-395.
- Raviolo, A., Ramírez, P., López E. y Aguilar, A. Concepciones sobre el Conocimiento y los Modelos Científicos: Un estudio preliminar. Comahue Argentina: *Formación Universitaria* Vol. 3 (5), 29-36.
- Reyes, M. (2007). *Creencias pedagógicas en jóvenes universitarios* [CD ROM] IX Congreso de Investigación Educativa.
- Richards, J. (1999), *Language teaching awareness*. Cambridge: University Press.
- Richardson, V. (1996) The role of attitudes and beliefs in learning to teach, in Sikula, T. J, Buttery, and E. Guyton, (Eds.), *Handbook of Research on Teacher Education*, New York: Macmillan.
- Riviere, A. (1987). *El sujeto de la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la Investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.

- Ryan, M. (1984). Monitoring test comprehension: individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76, 248-258.
- Sanders, P., Stevenson, K., King, M. y Coates, D. (2000). University Students' Expectations of Teaching. *Studies in Higher Education*, 25, (3), 309-323.
- Sandoval, J. 2004. *Representación, discursividad y acción situada. Introducción crítica a la psicología social del conocimiento*. Valparaíso: EDEVAL.
- Schoenfeld, A. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grows. *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* pp. 334-370. NY: MacMillan.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal Educational Psychology*, 82. 498-504.
- Schommer, M. Crouse, A. y Rhodes, N. (1992). Epistemological beliefs and mathematical text comprehension: Believing it is simple does not make it so. *Journal of Educational Psychology*, 84, 435-443.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85 (3), 406-411.
- Schommer-Aikins, M. (1994). Explaining the epistemological beliefs Systems: Introducing the embedded Systemic Model and Coordinated Research Approach. *Educational Psychologist*, 39, (1), 19-20.
- Schomer, M. (1994). Synthesizing Epistemological Belief Research: Tentative Understanding and Provocative Confusions. *Educational Psychology Review*, Vol. 6, No. 4. 293-319.
- Schutz, A. (1974). *El problema de la realidad social*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Sevensson, L. (1977). On qualitative differences in learning III Study Skill and Learning. *British Journal of Educational Psychology*, 47, 233-243.
- Sigel, I. (1985). A conceptual analysis of beliefs. In I. E. Sigel (Ed.) *Parental belief systems: The psychological consequences for children*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 345-371.
- Spradley, J. (1980a). *Participant Observation*. USA: Harcourt College Publishers.
- Spradley, J. (1980b). *You Owe Yourself a Drunk: Ethnography or Urban Nomads*. USA: Little, Brown.
- Sternberg, R. y Williams, W. (2010). *Educational Psychology*. NJ: Pearson/Merrill.
- Taylor, P. (1990). *The influence of the teacher beliefs on constructivist teaching practices*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, (Boston, MA April 17-20).

- Taylor, S. y Bodgan, R. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España. Paidós Básica.
- Tynjälä, P. (1997). Developing Education students' conceptions of the learning process in different learning environment. *Learning and Instructions*, 7, (3), 277-292.
- Universidad Iberoamericana Torreón (2004) *Documentos Rectores. Misión y Visión*. Torreón: UIA Torreón.
- Universidad Iberoamericana. (1979) *Comunicación oficial 49*. México: UIA
- Villoro, Luis (2000). *Crear, saber, conocer*, México: Siglo XXI.
- Walsham, G. (1995). The emergence of interpretivism in IS research: nature and method, *European Journal of Information Systems*, Vol. 4, pp. 74-81.
- Wenden, A. (1987). «How to Be a Successful Language Learner: Insights and Prescriptions from L2 Learners», *Learner Strategies in Wenden A. L. y Rubin J. (eds. Learner Strategies in Language Learning, Englewood Cliffs*. N. Y. Prentice Hall pp. 103-117.
- Wittrock, M. (1989). *La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación*. España: Paidós Educador.
- Woods, P. (1998). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación cualitativa*. Buenos Aires: Paidós.