



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
SANTO TOMAS
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

*PROYECTO AULA EN EL CENTRO DE ESTUDIOS
CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 4 DEL IPN A
TRAVÉS DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES
DE SU PROFESORADO*

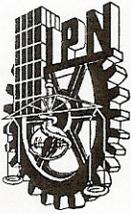
T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN
Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
P R E S E N T A
CRUZ FRAGOSO RODRÍGUEZ

DIRECTORA DE TESIS:
DRA. MARÍA DEL REFUGIO BARRERA PÉREZ

MÉXICO, D.F.

ABRIL, 2011





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de MÉXICO, D. F. siendo las 10:30 horas del día 18 del mes de ENERO del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de LA E. S. C. A. para examinar la tesis de grado titulada:

"PROYECTO AULA EN EL CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 4 DEL IPN A TRAVÉS DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DE SU PROFESORADO"

Presentada por el alumno:

FRAGOSO

Apellido paterno

RODRÍGUEZ

Apellido materno

CRUZ

Nombre(s)

Con registro:

B	0	2	1	0	8	1
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN

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

LA COMISIÓN REVISORA

Director de tesis

DRA. MARÍA DEL REFUGIO BARRERA PÉREZ

DR. CARLOS TOPETE BARRERA

DRA. ELIA OLEA DESERTI

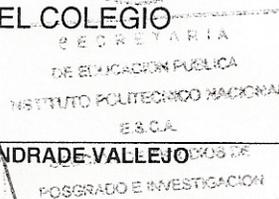
DR. FRANCISCO JAVIER CHÁVEZ MACIEL

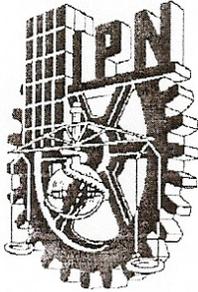


ME EN C. MANUELA BADILLO GAONA

EL PRESIDENTE DEL COLEGIO

DRA. MARÍA ANTONIETA ANDRADE VALLEJO





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

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de MÉXICO D.F. el día 13 del mes ABRIL del año 2011 el (la) que suscribe C. CRUZ FRAGOSO RODRÍGUEZ, alumno (a) del programa de MADE con número de registro B021081, adscrito a SEPI ESCA SANTO TOMAS, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la DRA. MARÍA DEL REFUGIO BARRERA PÉREZ y cede los derechos de trabajo intitulado PROYECTO AULA EN EL CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 4 DEL IPN A TRAVÉS DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DE SU PROFESORADO, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección cruzfra3@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Cruz Frago Rodríguez

Dedicatorias:

A mi hijo, Carlos Edoardo:

Porque siempre está presente en todos mis anhelos...

† A mis padres:

Porque alimentaron en mí el alcanzar esta meta...

A mis hermanos, cuñados y sobrinos:

Por su cariño y apoyo en toda circunstancia.

Agradecimientos

Al ver cristalizado este trabajo son muchas las personas a las que tengo que agradecer porque intervinieron de alguna forma en su realización. Principalmente dentro de la institución en la que he laborado durante muchos años y ha sido marco de mi desarrollo profesional, el CECyT 4:

A los profesores que de forma generosa participaron en la muestra representativa dando prueba de su amistad y compañerismo. Agradezco su apertura y honestidad al compartir conmigo sus conocimientos al igual que su experiencia sobre el proyecto aula.

A la administración del plantel a través de su Director el Ing. Arq. Leopoldo González García por las facilidades otorgadas para la elaboración de este trabajo de tesis, en particular al Subdirector Administrativo el Ing. Rubén Ángeles García por su amistad, solidaridad y apoyo incondicional. A Fréndira por su valiosísimo tiempo y permanente apoyo. A Julieta, Frén y Valentin por la grata disposición para revisar el abstract.

A mis profesores de la Maestría, en especial a mi Directora de tesis la Dra. María del Refugio Barrera Pérez por sus observaciones, su guía y su acompañamiento a lo largo de este proceso.

A todos ellos, mi gratitud más sincera.

ÍNDICE

SIP-14	III
Carta de cesión de derechos	V
Dedicatoria	VII
Agradecimientos	IX
Índice	XI
Resumen	XV
Abstract	XVII
Introducción	XIX

Capítulo 1.- Proyecto Aula en el contexto del Instituto Politécnico Nacional: El CECyT No. 4.....	1
1.1.- Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN. Un cambio de paradigma en el modelo de enseñanza	2
1.1.1.- Categoría de Referencia.....	2
1.1.2.- El Modelo Educativo del IPN.....	6
1.1.3.-El Modelo de Enseñanza.....	15
1.2.- Proyecto Aula. Una estrategia Institucional.....	21
1.3.- El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No.4 del Instituto Politécnico Nacional (IPN).....	29
1.3.1.- Antecedentes Históricos de la Educación Tecnológica en México: el surgimiento del IPN.....	29
1.3.2.- Características generales del Nivel Medio Superior en el IPN y del CECyT No. 4.....	32
Capítulo 2.- Marco Teórico: Representaciones Sociales	39
2.1.- Implicaciones del entorno social del docente: Construcción de significados y formación del conocimiento.....	39
2.2.- Representaciones Sociales: ¿qué son y por qué son sociales?.....	46
2.2.1.- La representación como dimensión de los grupos sociales.....	53
2.3.- Proceso formativo.....	54
2.3.1.- Objetivación.....	55
2.3.1.1.- La objetivación: lo social en la representación.....	55
2.3.1.2.- Análisis de la relación entre la objetivación y las formas que puede tomar.....	55
2.3.2.- Anclaje.....	57
2.3.2.1.- El anclaje: la representación de lo social.....	57
2.4.- Los procesos de la comunicación y el lenguaje.....	58
2.5.- El análisis de contenido.....	59
2.6.- Método de estudio de Moscovici.....	61
2.6.1.- Método para el análisis de contenido de Moscovici.....	62
2.7.- Representaciones Sociales de Proyecto Aula en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No.4.....	64

Capítulo 3.- Vía metódica.....	67
	XII
3.1.- Operación de Proyecto Aula en el CECyT No. 4 del IPN.....	68
3.1.1.- Coordinación general.....	74
3.1.2.- Resultados generales.....	76
3.2.- Planteamiento del problema.....	77
3.3.- Preguntas de investigación.....	77
3.4.- Tipo de investigación.....	78
3.5.- Instrumento.....	79
3.5.1.- Ejes que se pretendieron explorar.....	82
3.5.2.- Guión de entrevista.....	83
3.5.3.- Lugar de la entrevista.....	83
3.5.4.- Materiales.....	84
3.6.- Definición del universo.....	85
3.6.1.- Elaboración de la base de datos de la población docente.....	86
3.6.2.- Análisis de frecuencia por variable. Panorama general del universo docente.....	87
3.6.3.- Diseño de la muestra.....	94
3.6.4.- Determinación del tamaño de la muestra desde un enfoque cualitativo.....	95
3.7.- Trabajo de campo.....	96
3.7.1.- Selección de los informantes:.....	97
3.8.- Métodos de análisis: Grounded Theory (Método de comparación constante) y Análisis de procedencia.....	100
 Capítulo 4.- Análisis.....	 105
4.1.- Las representaciones de quien analiza.....	107
4.2.- Análisis de contenido.....	108
4.3.- Las Representaciones Sociales del profesorado del CECyT No. 4 sobre Proyecto Aula.....	110
4.3.1.- El proceso de objetivación.....	111
4.3.2.- Proceso de anclaje.....	117
 Conclusiones.....	 129
 Glosario.....	 147
 Siglas.....	 151
 Referencias.....	 153
 Anexos.....	 157
Anexo 1.- Encabezado de la base de datos de la población docente.....	
Anexo 2.- Tabla de Especificaciones.....	
Anexo 3.- Relación de entrevistas turno matutino y vespertino.....	

Índice de Tablas	XIII
Tabla No. 1.- Matricula 2009-2010 Semestre "B".....	36
Tabla No. 2.- Distribución de la población docente por áreas académicas y turno.....	88
Tabla No. 3.- Distribución de la población docente por años de servicio...	89
Tabla No. 4.- Distribución de la población docente por rangos de edad....	90
Tabla No. 5.- Distribución de la población docente por horas de nombramiento.....	91
Tabla No. 6.- Distribución de la población docente por categoría dictaminada.....	92
Tabla No. 7.- Distribución de la población docente por nivel de escolaridad.....	93
Tabla No. 8.1.- Expresiones de los profesores que muestran la representación sobre Proyecto Aula (grupo I).....	112
Tabla No. 8.2.- Características y condiciones particulares de los participantes grupo I.....	113
Tabla No. 9.1.- Expresiones de los profesores que muestran la representación sobre Proyecto Aula (grupo II).....	114
Tabla No. 9.2.- Características y condiciones particulares de los participantes grupo II.....	115
Tabla No. 10.1.- Expresiones de los profesores que muestran la representación sobre Proyecto Aula (grupo III).....	116
Tabla No. 10.2.- Características y condiciones particulares de los participantes grupo III.....	117
Figuras	
Figura No. 1.-Operación mental de formación de representaciones.....	60

RESUMEN

Se trata de un estudio situacional sobre la operación de la estrategia académica denominada Proyecto Aula en el CECyT No. 4 del IPN. La problemática atendida surge de la poca participación del profesorado encargado de ponerla en práctica que hasta ahora presenta mecanismos de simulación, apatía y resistencia al cambio. Desde la perspectiva teórica de las Representaciones sociales proveniente de la Psicología social cuyo precursor es Serge Moscovici, se llevó a cabo un análisis de contenido de entrevistas cualitativas a profundidad para entender las posturas y comportamientos específicos de los profesores ante el fenómeno en cuestión. El objetivo fue realizar un análisis que sustentara una reordenación de la puesta en práctica que favoreciera verdaderamente el logro de los objetivos académicos establecidos en su concepción teórica.

Se entrevistaron a 33 profesores representantes de la heterogeneidad de la población docente para establecer si alguna de estas categorías que los diferenciaban eran determinantes. La búsqueda del tema y los enlaces o relaciones que señala Moscovici para el análisis de contenido se llevó a cabo con el apoyo de los Métodos de Comparación Constante como se conoce a la *Grounded theory* y con el de Análisis de procedencia que utilizó Jodolet desde 1990. Los hallazgos dieron cuenta que las respuestas que el profesorado tiene sobre Proyecto Aula fueron modeladas por circunstancias alrededor de las acciones formativas que derivaron en tres grupos con diferente nivel de información. En términos generales se evidenció que las características y condiciones particulares de los profesores se entrelazaron con los periodos de acceso a la información lo cual determinó su postura ante las demandas. El grupo más informado desarrolló una actitud crítica pero más participativa hacia la tarea encomendada. También se puso al descubierto la necesidad de diferenciar las estrategias de implementación, capacitación, control y seguimiento a partir de las características de las áreas de formación curricular. Se confirma que las Representaciones Sociales determinan comportamientos y como tal pueden ser facilitadores u obstaculizadores.

ABSTRACT

This is a situational study about the operation of the academic strategy called "Proyecto Aula" in the "CECyT No. 4, IPN". The revised matters emerge because of the little participation of the teaching staff that are in charge of making it work, but until now they show mechanisms of simulation, apathy and resistance to any change. From the theoretical perspective of the Social Representations given by the Social Psychology whose forerunner is Serge Moscovici, an analysis was made, considering the content of thoughtful qualitative interviews to understand the positions and specific behavior of the professors before the studied issue. The objective was to make an analysis which could support a reorganization of the practice which could truly lead to get the academic objectives stated in its theoretical conception.

33 professors, who represent the heterogeneity of the teaching population, were interviewed with the purpose of establishing if any of the categories which differentiated them were determining. The subject search and the links or relations which are signaled by Moscovici to analyze the content was made with the support of the Constant Comparative Methods which is the name given to the Grounded theory, and also with the Analysis of legitimacy utilized by Jodolet since 1990.

The findings showed that the answers given by the teaching staff about the project were influenced by circumstances surrounding the formative actions which derived in three groups with a different level of information. In general, it was shown that the characteristics and particular conditions of the professors were interwoven with the periods of access to the information, which determined their positions before the requests. The most informed group developed a critical attitude but at the same time they also participated more. It was also found the necessity of making a difference in the strategies of implementation, training, control and monitoring; considering the characteristics of the areas of curricular education. It is confirmed that the Social Representations cause behaviors, and according to that they can be facilitators or obstructionists.

INTRODUCCION

La inquietud en realizar el presente estudio surge prácticamente desde que se anuncia en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) la necesidad de un Nuevo Modelo Educativo que diera respuesta a la serie de cambios que se estaban produciendo en el contexto de la globalización, producto fundamentalmente, de un desarrollo tecnológico acelerado. El anuncio se da en diciembre del 2000 y después de un proceso complejo que las autoridades llamaron de *consenso* con participación de expertos y de la comunidad politécnica, en el 2003 se da a conocer la versión final del entonces Nuevo Modelo Educativo, al cual en este trabajo, simplemente se denomina Modelo Educativo (ME).

El documento en cuestión, señala un giro sustancial en el Modelo académico y por consiguiente demanda cambios importantes para la labor docente. Es decir, durante varias décadas el modelo se mantuvo centrado en un esquema tradicional con énfasis en la enseñanza mientras que el nuevo paradigma marca una pauta de orientación hacia el aprendizaje y la formación integral del estudiante, exigiendo por consiguiente un cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir un giro en la práctica de la docencia. Específicamente, las nuevas demandas apuntan a la necesidad de construir nuevas concepciones didáctico-pedagógicas, metodologías innovadoras que tengan como propósito mejorar los procesos de la educación, elevar la calidad de los aprendizajes y formar estudiantes que puedan enfrentar y resolver los problemas y los retos de la vida actual caracterizados por un constante cambio, esto es una educación basada en competencias.

Para tal efecto, *Proyecto Aula* (PA) surge institucionalmente como una estrategia innovadora a realizar en el salón de clases, el cual permite la aplicación de los aprendizajes de las diferentes asignaturas de un semestre, en un tema de investigación o en la solución de problemas relacionados con el entorno. Se afirma que presenta diversas ventajas como el desarrollo de competencias, implementación de herramientas de investigación, una cultura de trabajo colegiado

y colaborativo, procesos educativos centrados en el aprendizaje, fortalecimiento de la participación del estudiante, transformación de los procesos de evaluación y de las estrategias de intervención docente; fomentando además, de forma importante el aprendizaje colaborativo e interdisciplinario.

Proyecto Aula, por disposición institucional, opera en las 16 Unidades Académicas (UA) del Nivel Medio Superior del IPN desde el 2004, sin embargo, el problema es que en cada una de ellas, se pueden encontrar procesos y resultados diferentes. Esto es, pese a que existe formalmente, una coordinación general desde las oficinas centrales de la Dirección de Educación Media Superior que pretende homogeneizar los procesos de operación, las experiencias reportadas en términos de avances, se presentan con ciertas diferencias en cada uno de los planteles, con muchos problemas para que los profesores asuman su nuevo rol.

De manera específica, en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) No. 4 desde el 2004 que apareció PA a manera de *grupos piloto*, con la participación de sólo 2 grupos, y a la fecha, con toda la población atendida bajo esta modalidad, los resultados han sido muy inconsistentes. No es que no haya habido avances, sí los ha habido, no obstante, a seis años de su instrumentación, la participación de los profesores ha sido poco participativa e incluso, algunos han mostrado abiertamente su rechazo o simplemente no participan, mucho menos intentan cambios en su práctica en el salón de clases; de hecho, se puede decir, que los logros alcanzados se han debido a esfuerzos en solitario de algunos profesores que normalmente, son los tutores de grupo, contradiciendo la esencia de PA concebido como un trabajo fundamentalmente, interdisciplinario y colaborativo. Ciertamente, ha habido esfuerzos importantes por parte de la institución por generar en los periodos intersemestrales “Jornadas de Formación Docente para un Nuevo Modelo Educativo”, espacios centrados particularmente en capacitar para el desarrollo e instrumentación de PA. Pese a ello, la participación de los profesores pareciera estar bajo el embrujo de la cultura de la simulación, la apatía y con resistencias hacia el cambio.

Ante esta situación, Proyecto Aula como estrategia de aprendizaje ambiciosa e innovadora que cambia el rumbo de la labor docente tradicional, demanda estrategias acordes, cuidadosamente pensadas, que permita al profesor transitar de una manera efectiva y consistente hacia las nuevas expectativas.

En este sentido, el interés de este trabajo está centrado en la perspectiva de que las respuestas que el profesorado tiene ante tareas que corresponden a su práctica docente, están determinadas por un complejo entramado de múltiples circunstancias histórico sociales que corresponden al contexto institucional específico de adscripción y en el que se involucra en una vida social que le influye, aunada a las propias del desarrollo individual. Entonces, la disposición positiva o negativa ante las demandas a desarrollar, puede deberse a una especie de mezcla entre la vida individual y la social.

De esta manera, se considera que si bien se tiene que seguir políticas institucionales, en cada plantel o unidad académica debiera realizarse un estudio de sus propias condiciones, un análisis estratégico para gestionar un proceso que tenga resultados relevantes en la situación específica. Las razones son varias pero se mencionan las que se consideran más importantes: porque las características y las condiciones de cada plantel son únicas; porque el contexto, en términos de dinámica social, características particulares de la administración, la normatividad, las relaciones de poder, el tipo de relaciones sociales, el ambiente, las formas de comunicación de las nuevas prácticas, etc., aunque se tengan los mismos lineamientos, juegan un papel posiblemente, determinante en los resultados (cada plantel cuenta con su propio coordinador con características también particulares, responsable de las acciones formativas para operar PA); finalmente, y tal vez, la más importante, porque la comunidad docente en sí misma, es muy particular en cada contexto. En resumen, en cualquier planteamiento o situación no se puede perder de vista o ignorar la naturaleza social de los procesos intraindividuales e interpersonales.

Esto es, dichas estrategias debieran partir, sí, de saberes especializados, pero también y es la parte ignorada o asignatura pendiente, abordarse desde una comprensión de la persona del profesor como ser humano subjetivo y social que es. No se puede olvidar tampoco, que la construcción del conocimiento es un evento social por naturaleza que tiene que ser estudiado y tratado desde la relación cotidiana entre el individuo y su entorno social. Parece, que específicamente, en la gestión de programas de formación docente, regularmente se ha ignorado el poder de las informaciones, creencias, los supuestos, las actitudes y los valores que los profesores construyen con respecto a lo que se espera de ellos, cuando en realidad, éstas no de manera gratuita, son determinadas bajo un proceso muy complejo y particular en el marco de un contexto histórico social determinado, que en última instancia, se manifiesta en una identidad profesional y en una práctica docente con tendencia positiva o negativa.

Desde este enfoque psicosocial, Moscovici (1961) elabora un concepto integrador llamado *Representaciones Sociales* definido como “una manera de pensar y de interpretar la realidad cotidiana, una forma de conocimiento social. Y correlativamente, la actividad mental desplegada por individuos para fijar su posición en relación con situaciones, acontecimientos, objetos y comunicaciones que les conciernen”. Es decir, es una creencia construida en la interacción social, un conocimiento compartido que se constituye a partir de la experiencia individual, pero también de las informaciones, conocimientos previos, y modelos de pensamiento que recibimos y transmitimos a través de la tradición, la educación y la comunicación social lo cual determina un comportamiento.

Así, buscando un mejor desarrollo del PA a seis años de su instrumentación a través de estrategias que promuevan que el profesor se convierta en el agente de cambio, en el presente trabajo se propone un análisis de las representaciones que el profesorado de una Unidad Académica con un entorno específico, elabora con respecto a Proyecto Aula, a partir del cual, se pueda establecer la ruta específica y

particular que debiera seguir el plantel, en cuanto a las estrategias que favorezcan el logro de los objetivos del PA. Se refiere a un estudio ex profeso para el CECyT No. 4 del IPN.

Se pone de relieve que en distintas partes del Modelo Educativo (ME), se destaca que la propuesta está en construcción y que además es perfectible, que si bien es cierto, se requiere un plan general de operación, también se señala que tal configuración sea flexible en cada una de las Unidades Académicas. Dicho plan ha de ajustarse a las características, condiciones y circunstancias particulares de cada una de ellas; se desprende, pues, que se tendrán que establecer estrategias particulares de gestión acordes a un diagnóstico específico de sus respectivas circunstancias así como mantener un programa de desarrollo institucional con personalidad propia, aspecto que tampoco ha sido considerado formalmente. De ahí, el interés en el trabajo que se pretende realizar.

La investigación parte entonces, de que la población docente no es homogénea, varía: en la edad, en el género, en el nivel de preparación, en el área académica de pertenencia; en el status laboral (años de servicio, número de horas de nombramiento y categoría dictaminada). Características y condiciones que pueden favorecer o limitar el crecimiento personal y profesional del profesor, así como su respuesta a la vida académica-institucional.

Es la razón por la que se pretende elaborar una base de datos que permita caracterizar el universo actual de la población docente del CECyT No. 4 considerando los indicadores antes mencionados, a partir de lo cual, se pueda analizar cuáles son las representaciones que la planta docente tiene en cuanto a las demandas que le señala Proyecto Aula tratando de detectar si hay diferencias significativas entre las categorías anteriormente mencionadas. Con este análisis, se pretende sustentar estrategias de mejora que favorezcan el logro de los objetivos académicos de PA tal como se establece en su concepción teórica, de

acuerdo con las características y condiciones particulares del profesorado de este plantel, para su gestión en el semestre 2010-2011 B.

Las preguntas de investigación son las siguientes:

¿Cuáles son las representaciones sociales que el profesorado elabora acerca del *Proyecto Aula*?

¿Cómo impactan las mismas en el proceso de operación de *Proyecto Aula* en términos de factores facilitadores u obstaculizadores?

¿Las representaciones sociales tienen alguna relación con las características y condiciones laborales de los profesores?

¿Cómo inciden las acciones formativas en las representaciones sociales que los profesores construyen sobre *Proyecto Aula*?

Dadas las características del problema que se pretende estudiar se considera un estudio descriptivo y el enfoque teórico es de corte cualitativo a partir de que se ubica en un contexto específico y a que se centra en la parte subjetiva de los profesores (la parte humana), en términos de que las representaciones, creencias y actitudes pueden ser determinantes en el desempeño académico. Para ello se realizará un análisis de contenido de entrevistas a profundidad tratando de encontrar la interacción y la relación de interdependencia entre las categorías estudiadas.

Estructura del trabajo

El reporte del presente trabajo sigue una lógica de presentación de los diferentes factores a considerar en el análisis que se pretende realizar. Se ha organizado en cuatro capítulos:

El primer capítulo, considerado el eje contextual, se dedica a tratar de entender cuál es la concepción teórica institucional de Proyecto Aula a la luz del Modelo Educativo del IPN para identificar las características que plantea la reforma académica sustentando la congruencia e implicaciones en las funciones de la docencia, estableciendo con ello, el marco académico institucional que genera esta investigación. Para ello, se considera conveniente examinar el modelo académico identificando sus componentes a través de las categorías de análisis que proponen Joyce y Marsha (1996). Dado que el estudio que se expone tiene un enfoque situacional, finaliza este capítulo con la descripción del escenario, en este caso, del (CECyT) No. 4 enmarcado por las características y filosofía del Instituto Politécnico Nacional.

El segundo capítulo, medular en la propuesta ya que el análisis se lleva a cabo a través de las representaciones sociales, se centra en el desarrollo teórico conceptual y en el proceso formativo, basado en sus principales exponentes, particularmente en el creador del concepto, el francés Serge Moscovici y en el estudio referido en su libro: *El Psicoanálisis su imagen y su público* (1979). También se destina un apartado al estudio del análisis de contenido y el método utilizado por él ya que dota de las herramientas para el análisis llevado a cabo. Se distinguen los elementos o aspectos relacionados con el quehacer o las funciones docentes ante el PA que se emplean en el trabajo de campo. La perspectiva en cuestión parte de la psicología social y la sociología del conocimiento.

En el capítulo tres se desarrolla la vía metódica dedicada a establecer cómo se concibió el trabajo de campo. En primer lugar, se expone una reseña histórica de

la experiencia y operación de PA desde sus inicios hasta el semestre enero-julio de 2010 para ubicar la problemática en cuestión y dar sentido al objetivo y las preguntas de investigación; en segundo lugar, se describe el tipo de investigación y las características de la entrevista cualitativa a profundidad como instrumento elegido. Una tarea considerada medular está centrada en el diseño y elaboración de la base de datos de la población docente como sujetos del presente estudio. En este apartado se presentan tablas de frecuencia que ubican el universo de la población docente en estratos a partir de las características y las condiciones particulares que definen el rol que juegan los profesores en el plantel, los cuales servirán como categorías de análisis. Derivado de lo anterior, en tercer lugar, se dan a conocer los criterios de la elección de la muestra representativa para el estudio, así como los métodos y las técnicas utilizadas en el acopio de información. Se da a conocer también, la logística y las problemáticas presentadas y cómo se fueron sorteando. Se cierra este capítulo dando a conocer los Métodos: de Comparación Constante surgido de la Grounded theory y el de análisis de procedencia que Denise Jodolet utilizó en sus estudios en 1990, acordes a las RS ya que sirven de apoyo para revisar el contenido de las entrevistas realizadas.

Posteriormente, el capítulo cuatro se enfoca a la descripción de los hallazgos y a su respectivo análisis. Se describen y analizan las representaciones de los profesores que participaron en la muestra, en el marco del objetivo y las preguntas de interés.

Se finaliza este reporte desarrollando las conclusiones correspondientes.

Como comentario adicional, la pretensión de este trabajo tiene la perspectiva de un compromiso con el plantel con miras a buscar su desarrollo a través de la búsqueda de alternativas prácticas que le permitan enfrentar los retos educativos que hoy día presenta.

CAPITULO 1.- PROYECTO AULA EN EL CONTEXTO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL: EL CECyT No. 4

Tomando en cuenta que el presente trabajo está centrado en la operación del *Proyecto Aula* (PA) en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 4 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), en este primer capítulo se pretende entender a manera de esquema contextual, cuál es la concepción de esta estrategia, por qué surge y cómo surge para enmarcar la problemática planteada. Dicho cometido se pretende lograr primero, a partir de la revisión de la reforma académica concebida en el Modelo Educativo y traducirla a su modelo de enseñanza a través de diferenciar sus elementos fundamentales y con ello señalar las demandas para la práctica docente. Con este fin, se utilizan como criterios las categorías que Joyce y Weil (1996) y con Calhoun (2002) elaboraron con el fin organizar la visión analítica.

En segundo lugar, precisamente en el marco del Modelo Educativo y el de Enseñanza en particular, se da a conocer el planteamiento institucional sobre el Proyecto Aula, con su definición, su metodología y conceptos principales.

Dado que el trabajo que se expone tiene un carácter situacional, la tercera parte de este capítulo, está dedicado a la descripción del escenario: el CECyT No. 4 del IPN como objeto del presente trabajo. Para ello, se realiza una breve reseña histórica de la educación tecnológica para dar cuenta del tipo de institución de la que se está hablando, dando paso a las características particulares del plantel en cuestión tratando de establecer el marco contextual de desarrollo de este trabajo.

1.1.- Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN¹. Un cambio de paradigma en el modelo de enseñanza

La revisión del Modelo Educativo (ME) actual del IPN está apoyado en Joyce y Weil (1996) y con Calhoun (2002) ya que ellos dotan de conceptos y categorías de análisis útiles para la pretensión de este apartado, que aunque afirman los autores haberlos diseñado para modelos de enseñanza, se cree pertinente para el caso que se analiza ya que finalmente un modelo educativo determina el de enseñanza por lo tanto un esquema de análisis que funciona para uno puede funcionar para el otro.

1.1.1.- Categorías de Referencia.

Para empezar, Joyce y Weil (1996) definen un modelo como un patrón, una guía que determina la elaboración del currículo, el diseño de los ambientes de aprendizaje, la elaboración de materiales didácticos y de igual manera, marca la pauta del papel que desempeñe el maestro en el salón de clases. Los autores afirman que no existe un Modelo que sea efectivo por sí mismo, que más bien depende del propósito a lograr.

En su experiencia, Joyce y Weil junto con Calhoun (2002), señalan que existe una amplia gama de modelos de enseñanza elaborados con distintas perspectivas teóricas que involucran a grandes estudiosos. Por ello, proponen agruparlos en cuatro grupos o familias con base a la concepción de ser humano y la manera de cómo éste aprende:

Modelos que tienen una fuente social.

Estos modelos están orientados hacia las relaciones sociales y hacia la relación del hombre con su entorno. Los autores afirman que cuando se trabaja

¹ Materiales para la reforma, serie textos, versión 17.7, No. 12, editado por el IPN, 2003.

en grupo se genera una energía colectiva denominada sinergia, fenómeno que permite visualizar las comunidades de aprendizaje. “La gestión del aula es esencialmente, una cuestión que atañe al desarrollo de relaciones cooperativas dentro del aula”, apuntan Joyce y et al (2002, p.38). También aseguran que el modelo de investigación grupal es el camino más directo para crear la comunidad de estudiantes. Todas las formas más simples de aprendizaje cooperativo sirven a los estudiantes como preparación para participar en una acción colectiva rigurosa, activa e integradora. Puntualizan que una parte importante de la educación de los estudiantes debe realizarse a través de la indagación cooperativa de problemas sociales y académicos relevantes.

En este sentido, los modelos sociales están diseñados para llevar a los estudiantes a definir problemas, explorar distintas perspectivas para abordarlos y estudiar juntos a fin dominar la información, las ideas y las habilidades, desarrollando de esta forma su competencia social. La función del docente consiste en organizar y dirigir el proceso grupal, apoyar a los alumnos a encontrar, a organizar la información y se asegura de que se mantenga un nivel de actividad y de comunicación dinámica. Los beneficios que trae consigo para el docente y para el alumno, son los siguientes:

Competencia y condiciones en el docente: Gestión del proceso y la participación eficaz del grupo, visión constructivista del conocimiento en colaboración y disciplina en función de la indagación.

Competencias desarrolladas en el alumno: Autonomía en el aprendizaje, respeto por la dignidad de todos, indagación social como estilo de vida y relaciones interpersonales estrechas y de calidad (Joyce y et al, 2002, p.85).

Modelos orientados al procesamiento de la información.

En cuanto a los modelos del procesamiento de la información, según los mismos autores, estos hacen hincapié en las formas de incrementar el impulso innato propio de los seres humanos, de comprender el mundo a través de la

búsqueda, obtención y organización de información, lo cual requiere de percibir problemas, generar soluciones, elaborar conceptos y desarrollar un lenguaje que permita transmitirlos, su interés está centrado en la capacidad humana para procesarla. Afirman Joyce y et al (2002) que muchos modelos de procesamiento de la información resultan muy útiles para estudiar al individuo y a la sociedad a través de las finalidades personales y sociales de la educación. En esta familia entran: el pensamiento inductivo, formación de conceptos, indagación científica, organizadores previos, la adaptación al estudiante, etc. cuyos precursores² son: Bruner (1967), Ausebel (1963), Piaget (1952), Kohlberg (1976).

Modelos orientados al desarrollo personal.

Los Modelos orientados al desarrollo personal de acuerdo a Joyce y et al (2002) se centran en la experiencia individual. Bajo el precepto de que el ser humano es único e irreplicable, se piensa que cada individuo desarrolla su propia percepción del mundo a partir de sus propias experiencias y sus decisiones ante las circunstancias que enfrenta en su vida cotidiana. Los conocimientos comunes son el resultado de la negociación de los individuos que deben convivir en sociedad. De esta manera se parte de la singularidad del individuo y se tiende a favorecer que sea más consciente y responsable de su propio destino. Su fuente principal es la capacidad para funcionar como una personalidad integrada. Al respecto, los autores citan la enseñanza no directiva de Carl Rogers (1961) donde el docente asume el papel de orientador, de guía o de facilitador (Joyce y et al, 2002, p.45). Por lo tanto se subraya el trabajo conjunto entre profesores y alumnos donde se comparte la responsabilidad de las decisiones que se toman en el aula. También señalan a Abraham Maslow (1934) como referente teórico en cuanto a que el profesor tiende a proporcionar apoyo para que los estudiantes construyan su autoestima y tiendan a la autorrealización. Las finalidades personales, sociales y académicas son compatibles entre sí vistas como un todo en interrelación mutua.

² Citados por Joyce y Weil con Calhoun, (2002), p.44)

Modelos conductistas.

Basada en la modificación de la conducta, estos modelos parten de que la conducta se va modelando gradualmente a través de retroalimentaciones sucesivas. Se centran en la conducta observable y medible y en tareas con métodos claramente definidos donde el profesor puede comunicar de forma inmediata y contingente los progresos al estudiante. De esta manera el material a aprender es presentado a los estudiantes en unidades que van de lo simple a lo complejo (Joyce y et al, 2002).

Por otra parte, para identificar un tipo de modelo, Joyce y Weil (1996) proponen la revisión de sus distintos elementos a partir de las siguientes categorías:

- **Supuestos teóricos y la orientación o enfoque.** Se refiere a los supuestos teóricos y valórales que dan vida al modelo. Se describe al estudiante y el ambiente de aprendizaje, lo que corresponde a la identificación del tipo de modelos mencionados anteriormente. También se describe la función objetivo considerado como el ideario de la institución.
- **Características del sistema social.** Derivadas de la orientación, se establecen las relaciones pedagógicas, se describe el papel del profesor y del estudiante; las relaciones jerárquicas de autoridad y las normas que imperan en el desarrollo. Cuando está centrado en el profesor se considera un modelo estructurado, cuando el enfoque está centrado en el alumno se identifica como un modelo desestructurado, autónomo y permisivo para la toma de decisiones.
- **Sintaxis.** Se refiere a la estrategia o procedimiento para lograr los propósitos señalados en la orientación, de acuerdo a las características del grupo y del contexto (es el modelo en acción, fases señalando principio y fin).
- **Sistema de apoyo.** Se describen las condiciones necesarias para la implementación del modelo.

- **Resultados.** Se evalúan los resultados relacionados con la orientación, ya sean directos o colaterales.

Considerando estas categorías se revisa el ME del IPN exceptuando el último punto, de resultados, ya que no es la pretensión del trabajo que se presenta.

1.1.2.- El Modelo Educativo del IPN.

A partir de la clasificación y las categorías de propuestas por Joyce y et al (2002 y 1996 respectivamente) se puede dirigir una mirada al actual Modelo Educativo del IPN (2003) identificando los elementos medulares que le dan origen al modelo de enseñanza y por consiguiente al Proyecto Aula.

Orientación o enfoque

Para revisar esta categoría es pertinente antes, establecer algunos antecedentes y las condiciones del contexto social que demandaron el cambio de modelo.

La aspiración de la reforma educativa en el IPN se presentó institucionalmente por primera vez, en diciembre del 2000, con el curso-taller: *Planeación estratégica del cambio estructural y curricular en el Instituto Politécnico Nacional* dando paso a un proceso de construcción mediante una estrategia participativa invitando a la comunidad politécnica a realizar aportaciones que condujeran al instituto a dar respuesta a los retos del nuevo milenio, manteniendo los valores, la filosofía y la esencia que lo catalogaron como el líder de la educación tecnológica en México. La versión final se concluyó en julio de 2003.

En el documento se resalta que esta reforma responde a las políticas internacionales en materia educativa. La Organización de las Naciones Unidas

para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998) en la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción* propone un giro radical a la educación tradicional mantenida por décadas en la que el profesor se mantuvo como el actor principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dando apertura a un nuevo modelo centrado en el estudiante. En México, esta recomendación se recoge en el Programa Nacional de Educación, mientras que el Instituto Politécnico Nacional, en su Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, marcando las directrices del actual Modelo Educativo.

El documento que lo presenta maneja un discurso muy convincente, sustentado en un proceso de planeación estratégica, a partir de un diagnóstico institucional que, se dice, puso en evidencia el rezago educativo. De esta manera, se buscó que sin perder la tradición y esencia de la institución, aprovechando sus fortalezas y tratando de corregir sus debilidades, proyectar la misión y visión del futuro hacia el compromiso con una sociedad que ha cambiado mucho, que por lo mismo, demanda al Instituto Politécnico Nacional ajustes estructurales que den respuesta a las nuevas condiciones.

Así, se justifica el cambio de Modelo a partir de las megatendencias que se viven actualmente derivadas de los múltiples fenómenos de la era global y el desarrollo acelerado de las tecnologías de la información señalando la creación del conocimiento igualmente rápida pero con una vigencia mínima, que lleva a la sociedad del conocimiento, a un mundo interdependiente en cambio constante y muy demandante.

De esta manera, se considera que el conocimiento es el factor económico principal y que el alumnado requiere de nuevas capacidades y habilidades para que respondan efectivamente a las nuevas demandas. En este sentido, se afirma que los desafíos de las instituciones de educación superior son impulsar la creatividad y la innovación, ser más efectivos en su impacto en el desarrollo regional, atender nuevos tipos de estudiantes y flexibilizarse para permitir nuevas formas de generación y aplicación del conocimiento con uso intensivo de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs), mediante sus funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la

extensión. Asimismo, reconoce que todos los actores institucionales tienen un papel fundamental en el logro de las nuevas expectativas.

Función objetivo

En este punto se pone de relieve que el ME debe ser la guía para los programas educativos del nivel medio superior, superior y posgrado, acordes con los propósitos y fines, con la misión y valores del Instituto así como tener como horizonte para su desarrollo futuro la orientación de la visión institucional.

Al respecto, *la misión* del Instituto Politécnico Nacional se concibe como:

El Instituto Politécnico Nacional es la institución educativa, laica y gratuita del Estado, rectora de la educación tecnológica pública en México, líder en la generación, aplicación, difusión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico, creada para contribuir al desarrollo económico, social y político de la nación. Para lograrlo, su comunidad forma integralmente profesionales en los niveles medio, superior y posgrado, realiza investigación y extiende a la sociedad sus resultados, con calidad, responsabilidad, ética, tolerancia y compromiso social (IPN, 2004, p.36).

Considerando los constantes cambios en el entorno, *la visión* de futuro del IPN, se percibe como un escenario en el que llegue a ser:

Una institución educativa innovadora, flexible, centrada en el aprendizaje; fortalecida en su carácter rector de la educación pública tecnológica en México, con personalidad jurídica y patrimonios propios, con capacidad de gobernarse a sí misma; enfocada en la generación, difusión y transferencia del conocimiento de calidad; con procesos de gestión transparentes y eficientes; con reconocimiento social amplio por sus resultados y contribuciones al desarrollo nacional; con una posición estratégica en los ámbitos nacional e

internacional de producción y distribución del conocimiento (IPN, 2004, p.41).

Las premisas que se esbozan en esta visión para el año 2025, implican que el IPN deberá transformar su modelo educativo y académico para lograr: mayor flexibilidad, capacidad de innovación constante, nuevas estructuras que le permitan la colaboración horizontal, una oferta de servicios educativos pertinente y actualizada que contenga mecanismos de ajuste permanentes y participación del sector productivo en su diseño, definición y seguimiento. También que cuente con profesores de alta calidad, en formación continua, con estudiantes que asuman el compromiso de tomar en sus manos su futuro profesional desde su proceso formativo, una infraestructura compartida, moderna, eficaz y eficiente; una gestión ágil y transparente, adecuada al nuevo modelo, con capacidad de toma de decisiones que haga posible una operación institucional más acorde con funciones educativas desarrolladas sobre la base de la flexibilidad y la capacidad de innovación requeridas actualmente en la construcción del conocimiento. Así mismo, disponer de fuentes diversificadas de financiamiento, especialmente las derivadas de la prestación de servicios y de proyectos de vinculación con el sector productivo. Se pone de relieve, una renovada vocación social.

En resumen, la intención es mantener los objetivos y filosofía del IPN con una tendencia a la actualización continua para que dé respuesta a las nuevas características y demandas de la sociedad actual. Para ello, se plantean tres ejes fundamentales: 1) que el nuevo modelo permita alcanzar la calidad con parámetros de cobertura, equidad, pertinencia, relevancia, eficacia y eficiencia; 2) que se promueva una vinculación con el entorno, más dinámica y enriquecedora y 3) que se busque una más eficiente gestión de la institución que favorezca el proceso educativo.

Derivado de esta guía, aparece el Modelo Académico del IPN. En forma sintética, se puede decir que está orientado fundamentalmente hacia un compromiso social y un proceso formativo centrado en el aprendizaje o lo que es lo mismo, centrado en el alumno, que:

- Promueva una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística;
- Combine equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores (educación basada en competencias);
- Proporcione una sólida formación que facilite el aprendizaje autónomo, el tránsito de los estudiantes entre niveles, modalidades educativas, instituciones nacionales, extranjeras y hacia el mercado de trabajo;
- Se exprese en procesos flexibles e innovadores, con múltiples espacios de relación con su entorno, y
- Permita que sus egresados sean capaces de combinar la teoría con la práctica para contribuir con el desarrollo sustentable de la nación.

Todo lo anterior se plantea para alcanzar la tarea sustantiva del instituto, en *el perfil de egreso* de los estudiantes matriculados en las distintas UA, establecido como:

Los egresados del IPN contarán con una sólida formación integral, con conocimientos generales científicos y tecnológicos, por lo que serán capaces de desempeñarse en distintos ámbitos, así como de combinar adecuadamente la teoría y la práctica en su campo profesional. Habrán desarrollado las habilidades necesarias para desenvolverse en ambientes de trabajo inter y multidisciplinarios, trabajar en equipo y liderazgo. Todo egresado habrá recibido una formación sustentada en valores éticos, de responsabilidad, que los harán conscientes y abiertos al cambio, que respondan a las necesidades de la sociedad y al desarrollo sustentable de la nación (IPN, 2004, p.89 y 90).

El ME, se centra más en procesos de formación, que en niveles de estudio y en la formación continua y permanente. También reconoce la situación y características de sus principales actores: estudiantes y profesores que se dice son el centro de la atención institucional.

Vinculación con lo social

Se piensa que aunque no se dice explícitamente, en el Modelo Educativo del IPN se da un reconocimiento a la importancia del factor humano y a la interacción social. Desde el momento que se pone como fin el desarrollo integral del estudiante, se señala la modificación de las relaciones sociales en el salón de clase en un modelo más democrático y se plantea la necesidad de generar estrategias participativas, de cooperación, que rebasen las fronteras del salón de clases, de las UA, de la misma institución y del país, pareciera que se mantiene el énfasis en la responsabilidad social de la institución.

La parte medular del ME es que está orientado hacia el paradigma del aprendizaje. Así, basado en la recomendación de la UNESCO a través del Informe Delors (1997) señalando los Cuatro Pilares de la Educación, siendo el sustento de la formación integral, el ME señala que además de los conocimientos disciplinares, los estudiantes cuenten con espacios para aprender a: ser, pensar, hacer, aprender, emprender, respetar, convivir, tanto con el otro como con el entorno. Además, se menciona la promoción del aprendizaje autónomo como una necesidad actual.

De esta manera, el ME abre la oportunidad para desarrollar la creatividad y generar múltiples espacios de aprendizaje más allá del aula y la clase tradicional, espacios en los que la investigación, los proyectos de vinculación con el entorno, el trabajo en equipo, etc., se consideran como actividades formativas indispensables. Asimismo, se visualizan experiencias de trabajo en equipo, comunicación con diversas audiencias, desarrollo de la creatividad y de la capacidad emprendedora así como las destrezas en la solución de problemas.

Del mismo modo, multiplica los espacios de relación con el entorno al reconocer que se aprende mediante la resolución de problemas en beneficio de la sociedad. Actividades de investigación y vinculación desarrolladas con otras instituciones (educativas y de investigación), con empresas, organizaciones de la sociedad, organismos nacionales y gobiernos, en proyectos que atiendan y

contribuyan a resolver problemas específicos de desarrollo, son espacios de aprendizaje en los que se adquieren e integran conocimientos y habilidades, a la vez que valores y actitudes que permitan una relación armónica y eficaz con el mundo que le rodea.

Sintaxis o estrategias de operación

Para la puesta en marcha de esta reforma, como una de las primeras estrategia que el IPN implementó para realizar el cambio estructural que se planteaba, el politécnico editó en el 2003 una serie de materiales llamados *para la reforma* en la que se trataba de poner en claro las principales aristas planteadas en el entonces nuevo modelo institucional. En total se editaron 18 textos en donde se establecían las directrices generales que alimentaban a la estructura organizacional para gestionar el cambio.

También, como complemento a la serie de textos mencionados, en febrero de 2004, la Secretaría Académica del IPN da a conocer en reunión con directores mediante una presentación ejecutiva, el *Proceso de cambio institucional, implantación del Nuevo Modelo Educativo*, en donde se pone de relieve las estrategias generales para ponerlo en marcha. Dichas estrategias están basadas en las características del modelo y constituyen el fondo de la estrategia institucional para que las UA elaboren sus propias estrategias particulares. En términos generales, son las siguientes:

- **Gradual:** Un proceso de desarrollo paulatino en las Unidades Académicas,
- **Diferenciada:** Las acciones que se realizan para incorporarse al cambio no siempre tienen que ser las mismas, depende de las necesidades, las características y el proceso de desarrollo de cada Unidad Académica.

- **Participativa:** Se recomienda promover la participación de toda la comunidad como una condición necesaria para cumplir con la magnitud y relevancia del proceso.
- **Flexible y abierta:** Se parte de orientaciones generales, sin embargo se da apertura para generar espacios para innovar.
- **Medible:** La evaluación de los resultados a lo largo del proceso de implantación se convierte en una condición indispensable para mantener la dirección o corregir el rumbo.

Estas estrategias implican procesos de planeación estratégica y de instrumentación específicos que deben ser elaborados por las propias UA que estarán registrados en el Programa Operativo Anual, los cuales se basarán en cinco lineamientos: análisis de la oferta educativa y rediseño de planes de estudio; reactivación de las academias y cuerpos colegiados; modificación de la estructura educativa y de la gestión escolar; convenio para la calidad y la innovación; y transformación de la gestión administrativa, guiado por cuatro objetivos fundamentales: vincular la docencia, la investigación y la integración social; optimizar el uso de los recursos con los que se cuenta; articular los niveles de formación; y elevar la calidad académica.

Sistema de apoyo o condiciones de operación

Desde esta perspectiva, el ME pone énfasis en que el desarrollo integral del estudiante requiere un marco también integral de existencia, que es el contexto institucional, el cual en su conjunto debe de funcionar con características acordes a los fines, para ello se plantea como una condición indispensable, un cambio estructural del sistema.

De interés particular para este trabajo, se señala al profesor como el responsable de hacer realidad una concepción integral de la profesión académica y se espera que asuma un papel activo en su propia formación de acuerdo a los principios politécnicos. Se reconoce que la instrumentación de esta propuesta en una institución con una cultura tan arraigada en la educación

tradicional es una empresa muy compleja y se hace hincapié en que el agente de cambio más importante es el profesor, por lo que, de las primeras estrategias institucionales de implementación del Modelo deben estar dirigidas a la gestión de programas de capacitación integral acorde al nuevo paradigma.

Por lo cual se señala rediseñar los programas de formación y actualización de personal docente para lograr que los profesores asuman el papel que les corresponde. En este sentido, se menciona que deberán realizar nuevas actividades: Utilizar la investigación y la solución de problemas como estrategias de formación; definir y utilizar vías diversas para fomentar la creatividad, la capacidad emprendedora y el desarrollo de habilidades, destrezas y valores, sin olvidar la identificación de manera plena con los principios politécnicos.

En lo que se refiere a los objetivos educativos se pone de relieve a la evaluación como un eje fundamental en el proceso que contribuye a la mejora de la calidad. Se afirma que será el motor para la reflexión cotidiana del quehacer docente y facilitará la definición de los cambios y orientaciones necesarios para el cumplimiento de los fines y la misión del IPN.

Para finalizar este apartado, es importante resaltar que en distintas partes del ME se señala que la propuesta está en construcción y que además es perfectible, que si bien es cierto se requiere un plan general de operación, también se señala que tal configuración es flexible, en cada una de las Unidades Académicas. Dicho plan se ajustará a las características, condiciones y circunstancias particulares de cada una de las Unidades; en cada una de ellas, se desprende, se tendrá que establecer estrategias particulares de gestión del ME acordes a un diagnóstico específico de sus respectivas circunstancias y mantener un programa de desarrollo institucional con personalidad propia. Esto demuestra la necesidad de que en las UA se lleven a cabo estudios como el que aquí se reporta buscando un desarrollo más eficaz, en este caso del Proyecto Aula, específicamente en las condiciones particulares del CECyT No. 4.

1.1.3.- El Modelo de Enseñanza.

Después de revisar el Modelo Educativo del IPN en general, se visualizan las pautas a seguir en el Modelo Académico aunque en este sentido también se detecta que sólo se establecen orientaciones generales para poner en práctica en el salón de clases. Por ello, en este apartado se intenta una labor de construcción del modelo de enseñanza a partir de las mismas categorías que Joyce y Weil (1996) proponen. Se cree pertinente esta labor buscando puntualizar de manera más específica el Modelo de Enseñanza y de aprendizaje a partir de los mismos parámetros que se utilizaron en la revisión del ME y de ahí vislumbrar el origen y ubicación del PA.

Supuestos teóricos y valórales:

Basado en la Misión, la Visión y el perfil del egresado como ideario institucional, la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje implícito en el Modelo de enseñanza del IPN y de acuerdo a la clasificación de Joyce y et al (2002), al parecer es de inspiración múltiple, aunque en particular se identifica la influencia de dos tipos de modelos. En primer lugar, el modelo de enseñanza se perfila de manera importante como un modelo enfocado al procesamiento de la información a través de la teoría constructivista. Según Díaz Barriga Arceo (1993) esta teoría y la concepción del aprendizaje significativo y contextualizado fue desarrollada a partir de los estudios de Piaget, Ausubel y Vigotsky, entre otros, interesados en incrementar el desarrollo intelectual, especialmente el razonamiento lógico, inductivo y deductivo y formar cuerpos de conocimiento referenciales, significativos para el estudiante que tienda a promover a su vez, su desarrollo social y moral.

En términos generales, la teoría constructivista (Ausubel, 1961)³ parte de que el aprendizaje se construye a través de una participación *volitiva o intencional* del que aprende, por lo tanto es personal e intransferible. El aprendizaje se

³ Citado en: *Psicología educativa. Un punto de vista significativo* (Ausubel, Novak y Hanesian (1983)

considera como un proceso en el que intervienen tres momentos específicos:

- 1) Disonancia cognitiva, se origina a través de un conocimiento nuevo, consistente en una desestructuración o rompimiento de los esquemas referenciales o de los conocimientos previos del individuo, provocando desestructuración;
- 2) Insight, las ideas se relacionan con un aspecto existente (conocimientos previos) específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, por así decirlo, se encuentra la lógica y con ella la posibilidad de resolver el desequilibrio;
- y 3) Reestructuración de las estructuras cognitivas, se reordenan los conocimientos dando lugar a nuevos esquemas, a cambios ya que no pueden seguir siendo los mismos.

Desde esta perspectiva, se señala que los tres elementos clave del proceso instruccional serán: el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido (Díaz Barriga Arceo, 1993). También, que el aprendizaje opera en círculos concéntricos, en espiral, con rompimientos y saltos, es progresivo y ascendente, aunque también regresivo; es decir, cuando se resuelve una disonancia cognitiva no se da de una manera absoluta, la reestructuración de esquemas puede desestabilizarse nuevamente, para dar origen a aprendizajes más complejos y dialécticos.

En segundo lugar, dado que el ME también hace énfasis en la vocación social del aprendizaje, otra orientación a considerar en el Modelo de Enseñanza es de *inspiración social*. Al respecto se señala a Vygotski como el principal representante. En notas introductorias de Cole y Scribner (2009) sobre el texto *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores del autor*⁴ se afirma que la actividad mental no opera de una manera aislada y mecánica, tiene también una connotación afectiva y emocional, derivado de su relación con el exterior, esto es, la individualidad gira alrededor de una autonomía interior propia e independiente, sin embargo, necesita de los demás y lo demás (zona proximal), para enriquecer su zona autónoma.

⁴ En: Lev S. Vygotski (2009)

En este sentido, el papel del profesor y el de sus compañeros de clases son muy importantes; de ahí, que el trabajo en equipo se piense, sea de mejor calidad. Esto es, el procesamiento de la información se considera un proceso dinámico en donde el alumno accede a un conocimiento a partir de lo que conoce de su entorno o cultura y por lo tanto de lo que le es significativo, de esta manera se transforma a sí mismo, y al mismo tiempo, impacta a los y a lo que le rodea, lo social, reiniciándose el ciclo en procesos más complejos.

De esta manera, los programas del plan de estudios del 2008 del NMS del IPN están enfocados al desarrollo de competencias, consideradas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes evidenciadas en el saber hacer de una actividad efectiva y de calidad, lo cual está basado en los cuatro pilares de la educación establecidos por el informe Delors (1997) para la UNESCO: aprender a aprender, aprendizaje continuo y a lo largo de la vida; aprender a hacer, desarrollo de habilidades y competencias; aprender a ser, desarrollo personal, y aprender a convivir con el otro, vinculación con el entorno natural y social. Es decir, poniendo en juego una visión integral del individuo.

En resumen, el ME del IPN aparece como un modelo muy ambicioso que propone romper paradigmas a través de una concepción del estudiante como un ser humano que aprende, que participa activamente en la construcción de su propio conocimiento, pero no de una manera aislada sino a través de vínculos con su entorno con su realidad social, dejando principalmente en el profesorado una enorme responsabilidad de transformar su práctica en el salón de clases para cumplir con la Misión, la Visión y el perfil del egresado.

Sistema social en el salón de clases

A través de las anteriores directrices se señala una nueva relación social en el proceso académico que coinciden con el planteamiento de Barr y Tagg (1995), quienes señalan que es una cuestión de corresponsabilidad entre el alumno, el docente y la institución: el estudiante se convierte en la figura preeminente con una participación activa en la construcción de su propio conocimiento. Como

señalan estos autores, el alumno se hace responsable de su propio aprendizaje, su meta es el éxito o sea el logro de los fines de la educación (que en este caso son los fines, misión y visión del instituto), desarrollar el conocimiento, las habilidades y las actitudes que lo ayudarán a conseguir sus propósitos en la vida y en el trabajo. El otro actor, el profesor, es responsable de convertirse en guía y facilitador de este aprendizaje y participa como un coaprendiz en el proceso educativo. Más que en la transmisión de los contenidos, el profesor distribuye su tiempo entre la planeación y el diseño de experiencias y ambientes de aprendizaje que lleven a los estudiantes a descubrir y construir el conocimiento por sí mismos, a trabajar en equipo o como miembros de comunidades de aprendizaje que descubren cosas y resuelven problemas, o sea, diversificar los medios para que los alumnos logren su objetivo, este es uno de los grandes retos que plantea el cambio de paradigma. Supone también, que los profesores no trabajan de manera aislada, sino en el marco de academias institucionales.

Por lo anterior, parece que la propuesta presentada corresponde a un modelo semiestructurado, en donde el profesor utiliza una planeación didáctica efectivamente, sin embargo, la respuesta del estudiante va dando la pauta para la dinámica desarrollada en el salón de clases, realimentando continuamente el proceso y haciéndolo más dinámico. El papel del profesor, del alumno y del currículum adquiere significado en el momento que inician la interacción (Díaz Barriga Arceo, 1993).

En este contexto, dentro del marco de desarrollo de competencias genéricas y disciplinares, surge el Proyecto Aula, vista como una actividad multidisciplinaria e interdisciplinaria, de adaptación y ajuste didáctico a través del desarrollo de un proyecto en común realizado de manera colaborativa. Se establece como una estrategia de aprendizaje institucional del modelo de enseñanza la cual se describe en el último apartado de este capítulo.

Esquema de soporte o condiciones de operación.

Una condición indispensable para poner en marcha la propuesta del modelo de enseñanza radica en que el profesor entienda las nuevas demandas, que adquiera el compromiso de transformar su práctica docente y que se convierta en el agente de cambio que la institución requiere.

De esta manera, se enlista las nuevas demandas para el docente en el desarrollo de su Unidad de Aprendizaje, aunque también, tendría que incorporarlas a su práctica de una manera colaborativa, en el desarrollo del *Proyecto Aula*:

- **Guía y facilitador del aprendizaje integral**
- **Diseñar ámbitos y métodos de aprendizaje (con enfoque constructivista)**
- **Promover el aprendizaje autónomo en los estudiantes**
- **Junto con los estudiantes y otros miembros de la comunidad académica se trabaja en equipo, en esquemas de cooperación**
- **Modificar los esquemas de autoridad, siendo compartidos dentro del salón de clases y fuera de él**
- **Uso frecuente de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**
- **Formación de alta calidad y permanente (basada en competencias)**
- **Auto aprendizaje a través de la investigación y extensión**

Al respecto se cree que el modelo requiere del encuentro de dos actitudes en consonancia: la del profesor mostrando una sensibilidad extraordinaria que pueda motivar en sus alumnos el deseo, la voluntad de aprender y que posea la creatividad suficiente para diseñar estrategias de aprendizaje de acuerdo a las características de sus alumnos. En tanto que en el alumno como sujeto de aprendizaje, se debe promover la actividad reflexiva y la capacidad de cuestionar el mundo en que se desenvuelve, como también elaborar una síntesis creadora entre lo que piensa y su realidad inmediata.

En esta relación dinámica, se afirma que la calidad y liderazgo del profesor debe florecer. Smelkes (1995) señala que es un error pensar que en un modelo centrado en el que aprende, la figura del profesor se desvanece, cuando en realidad, el que marca la pauta en cualquier tipo de relación en el salón de clases, es el docente.

En otro punto, Barr y Tagg (1995) señalan que la institución es el otro elemento corresponsable también en el proceso, ya que debe hacerse cargo de gestionar los elementos que hagan posible un mejoramiento continuo de la productividad en el aprendizaje y no en la enseñanza, esto implica, dicen, reinventar la estructura organizacional de forma integral u holística, que abarque al sistema en su totalidad. De manera particular, se señala la necesidad de gestionar estrategias de formación docente que hagan que el profesor se convierta en el agente de cambio que requiere el Modelo de enseñanza.

Para finalizar este apartado, es importante mencionar que esta reforma del IPN de alguna manera se vio respaldada cinco años después con la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) que marca la creación del Sistema Nacional de Bachillerato en un Marco de Diversidad que a su vez establece el Marco Curricular Común para el bachillerato, dada a conocer en enero de 2008, ya que coincide con la orientación y con un modelo basado en el desarrollo de competencias. En la RIEMS, que se puede consultar en la página Web de la Secretaría de Educación Pública, se dan a conocer de manera precisa las *competencias que expresan el perfil del docente de la Educación Media Superior y las competencias genéricas del egresado*⁵, así como diversos acuerdos secretariales publicados en el Diario Oficial de la Federación dando el fundamento legal⁶, según la Dirección de Educación Media Superior (DEMS) del IPN (manual de operación, junio, 2008), a la institucionalización del Proyecto Aula. Esto hace que el IPN realice meros

⁵ Las competencias genéricas del egresado se convierten en el perfil de egreso del NMS del sistema educativo mexicano, lo cual la DEMS del IPN lo retoma en los programas correspondientes al plan de estudios de 2008: Autorregulación y cuidado de sí, comunicación, pensamiento crítico, aprendizaje autónomo, trabajo en equipo y competencias cívicas y éticas.

⁶ Acuerdos 442, 444 y 447

ajustes a la reforma iniciada anteriormente, concretando teórica y operativamente a través del cambio del plan de estudios del NMS en el mismo año (2008), con la modificación de programas. Esto es, al coincidir la RIEMS con la orientación y con el perfil de egreso del NMS del IPN, se fortalece la implementación del proyecto Aula como una estrategia multidisciplinaria de trabajo autónomo y colaborativo.

1.2.- Proyecto Aula. Una estrategia Institucional

En agosto de 2008, después de cinco años de implementación y meses después de que se da a conocer la RIEMS, la Secretaría Académica a través de la Dirección de Educación Media Superior difundió en cada uno de sus planteles de este nivel, un CD y un folleto dando a conocer lo que desde un punto de vista muy particular, se considera la versión más consolidada de qué es, para qué sirve, cómo se desarrolla y cómo se evalúa el *Proyecto Aula*⁷.

Dado que la operatividad del PA es la unidad de análisis del trabajo que se reporta, a continuación se resume dicho documento con la intención de dejar establecidas las características que debieran ponerse en operación en los planteles.

En primer lugar, se señala que es una estrategia concreta para responder a las demandas del Modelo Educativo establecidas en el Modelo Académico, que a su vez responde a las recomendaciones de la UNESCO, ya descritas anteriormente. Así, en el 2004 se implanta en los 16 planteles el *PA*⁸ y a partir de agosto 2008 se pone en operación con todos los grupos de nuevo ingreso.

Se puede decir que el objetivo responde a la misión, a la visión y al perfil de los egresados establecidos en el ME:

⁷ Fue la última vez que la DEMS del IPN difunde un material con aspectos conceptuales sobre PA. En adelante se difunden materiales centrados en estrategias de operación con el fin de unificar criterios en las Unidades Académicas, para fines de certificación.

⁸ No se dice en el documento, pero se inició a través de *Grupos piloto*.

Desarrollar una nueva cultura de trabajo al interior del aula que incorpore procesos centrados en el aprendizaje, lo que representa modificar las acciones de intervención del docente, de participación del alumno y la modificación de las formas tradicionales de evaluación, fomentando la enseñanza orientada al desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos en el alumno, el trabajo colaborativo tanto con los alumnos como con los docentes responsables del mismo grupo, así como: fomentar en el estudiante el trabajo autónomo; desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan tomar decisiones y aplicarlas en su entorno social; fomentar el trabajo colaborativo tanto en el alumno como en el docente; trabajar un enfoque constructivista para el desarrollo de competencias; fortalecer el liderazgo, autoestima, seguridad y convivencia social en los estudiantes y promover valores como aprender a convivir y respetar el entorno (IPN, DEMS 2008, p.2).

Enfatiza que el trabajo académico se sustenta en el marco teórico constructivista que ya se mencionó en el modelo de enseñanza. Así mismo, señala que el profesor se vuelve un participante activo en el proceso de construcción del conocimiento, teniendo como centro de atención al estudiante y se ocupa de acompañarle a construir sus propios conocimientos, interactúa sobre los contenidos propuestos con la finalidad de obtener una serie de aprendizajes que pretenden fortalecer el motivo principal de esta experiencia educativa, es decir, la solución de un problema a través de un proyecto colaborativo e interdisciplinario que favorezca su desarrollo autónomo y competente, lo cual responde también a las competencias del egresado establecidas en el Marco Curricular Común.

¿Qué es el Proyecto Aula?

En el marco de la teoría constructivista, el PA se considera una propuesta metodológica a desarrollar en el Aula que permite incorporar los aprendizajes de las asignaturas del grupo-semester a la solución de un problema, a partir de un proyecto, aplicando a través de todo el proceso de enseñanza aprendizaje

estrategias didácticas que permitan a los estudiantes no solamente adquirir conocimientos, sino también habilidades y actitudes.

¿Qué beneficios obtienen los alumnos que participan en un grupo de Proyecto Aula?

A partir de esta estrategia, los alumnos pueden desarrollar competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que le permiten desenvolverse de mejor manera no sólo en el ámbito académico, sino también en el social, vinculando el aprendizaje con la realidad; se empiezan a desenvolver en el campo de la investigación, desarrollan habilidades para trabajar de manera colaborativa, aprenden a resolver problemas de la vida cotidiana a partir de sus aprendizajes y tiene la oportunidad de aprender a su propio ritmo y estilo.

Metodología del Proyecto Aula:

Comienza en el periodo intersemestral y concluye al término del semestre escolar dividiéndose en seis etapas. Se puede decir en términos generales, que en dichas etapas se señala cómo se tiene que llevar a cabo y por consiguiente las actividades en las que el profesor debiera participar.

Primera etapa

Presentación del grupo colaborativo. El coordinador General del Plantel reúne a los profesores de un grupo para informarles que fueron designados para trabajar en el PA, los presenta y los sensibiliza hacia el desarrollo del proyecto. Compartirán e identificarán sus horarios de clase y establecerán una propuesta para reunirse posteriormente y presentar cada uno los aprendizajes y competencias que desarrollarán en su unidad de aprendizaje. Se designará un coordinador y un secretario de grupo.

Segunda etapa

Planeación didáctica. Los profesores asignados a un grupo, que se denomina colaborativo, participan en la planeación didáctica, la cual se llevará a cabo en el periodo intersemestral. Ésta será el punto de partida para elegir y acordar el desarrollo de las competencias y aprendizajes a alcanzar durante el semestre. En esta etapa es de suma importancia para el Proyecto Aula, que los docentes desarrollen en forma colegiada, con su respectiva academia, la planeación didáctica. Así mismo el docente, junto con sus compañeros de academia definirá las evidencias que permitirán evaluar cada uno de estos aprendizajes, así como los cortes y las evidencias que estarán sujetas a evaluación sumativa⁹.

En esta misma etapa, al conocer cada uno de los profesores responsables de un grupo de Proyecto Aula las competencias y aprendizajes de cada una de las asignaturas, podrán definir en conjunto al menos tres posibles temas para proponer al grupo asignado, de ahí identificar el proyecto que se llevará a cabo a partir de una problemática a resolver, tomando en cuenta para esta elección aspectos tales como la vinculación entre la mayor parte de las asignaturas. Al respecto, se resalta que el aprendizaje por proyectos plantea que deben tomarse en cuenta los intereses de los alumnos como parte medular para obtener los resultados que se plantean. En ese sentido, para que el conjunto de profesores pueda elegir las posibles propuestas de proyecto, se sugiere que identifiquen las evidencias con las que van a evaluar a sus alumnos, esto les permitirá decidir los proyectos que sean accesibles a partir de la vinculación directa con los programas de estudios, ya que éstos por ningún motivo se deben descuidar o pasar a segundo término.

⁹ Evaluación final

Tercera etapa

Asamblea con los alumnos. Al iniciar el ciclo escolar los docentes de las distintas unidades de aprendizaje se reúnen con los alumnos del grupo asignado y juntos eligen el tema del proyecto a desarrollar, la respectiva organización y distribución de actividades. Es a partir de este momento que los profesores deben definir el tipo de participación y su contribución como unidad de aprendizaje al proyecto y de esta forma ajustar su planeación didáctica de acuerdo con las características de las evidencias a evaluar y su participación en el mismo así como a los contenidos programáticos, por lo que a esta etapa de readecuación se le ha llamado *planeación didáctica ajustada*.

Cuarta etapa

Formalización del proyecto. En esta etapa los profesores deberán reunirse nuevamente para enlazar las actividades que desarrollarán las diferentes unidades de aprendizaje relacionadas con el proyecto de manera que se identifiquen las coincidencias entre ellas. El producto de esta reunión será el *cronograma de actividades* que incluirá al menos dos reuniones de control, la evaluación participativa, la designación de los responsables de cada actividad, así como la elaboración del *protocolo del proyecto*. Este llenado de formatos se realiza a través de la elección de un coordinador de cada uno de los grupos.

Se enfatiza que los profesores deberán seguir mientras tanto, los contenidos propios de cada una de las unidades de aprendizaje a partir de estrategias de enseñanza-aprendizaje con enfoque constructivista que permitan realmente contribuir a una formación integral de los estudiantes. Dentro de este proceso se respeta la planeación ajustada para apoyar el desarrollo del PA.

Esto implica que el docente enriquezca su forma de trabajo, si fuera necesario modificarla y utilizar estrategias que permitan realmente desarrollar competencias en los alumnos, como: ser autónomos en su forma de aprender y poner en práctica sus aprendizajes en distintos contextos.

La coordinación del plantel envía a la coordinación central de la DEMS en un medio electrónico el protocolo del proyecto, la matriz de competencias y la planeación didáctica ajustada de cada Unidad de Aprendizaje, con la intención de dar seguimiento a la realización del proyecto.

Quinta etapa

Desarrollo del proyecto. En esta etapa se continúa con las actividades planeadas en cada una de las unidades de aprendizaje, sin descuidar el cumplimiento de los objetivos establecidos en los programas de estudio, así como los avances y resultados planeados en el proyecto. En esta etapa se propone realizar una reunión de seguimiento con todos los profesores involucrados, para hacer la revisión de los avances y en su caso el ajuste de las actividades, además de realizar las evaluaciones con base en los cortes establecidos en la planeación didáctica.

Sexta etapa

Difusión del producto final. Antes de finalizar el semestre se establece conformar el producto final, realizar la difusión de los resultados del proyecto y la evaluación del mismo. Por lo que se hace necesario dar a conocer a la comunidad los resultados obtenidos, así como la experiencia de trabajo, lo que implica hacer una valoración del alcance del objetivo; se sugiere, organizar a todos los grupos participantes para hacer las presentaciones de los proyectos a nivel de toda la comunidad a través del coordinador general, con la intención de dar a conocer cuál fue la intervención y colaboración de cada una de las unidades de aprendizaje en el trabajo interdisciplinario, así como promover la reflexión en función de la experiencia del trabajo colaborativo.

Evaluación del Proyecto Aula

La evaluación en el Proyecto Aula se basa en el enfoque por competencias, el estudiante demostrará los diferentes tipos de aprendizaje que garanticen la

adquisición de una competencia. Por esta razón la evaluación de los aprendizajes tendrá un carácter integral, es decir, la respuesta a un cuestionario o la demostración de una destreza no serán suficientes para la evaluación. Se requiere una evaluación que incluya identificar los conocimientos, habilidades y actitudes, adquiridas por los alumnos las cuales ponen de manifiesto que una persona ha desarrollado un nivel de competencia tal, que le permite aplicarlo en distintas situaciones de su vida.

Tomando en consideración que el proyecto es formativo, la evaluación del aprendizaje se lleva a cabo a lo largo del semestre. Para ello, se señala el *Portafolio de Evidencias* de cada estudiante como mecanismo de evaluación. Este Portafolios tendrá como objetivo integrar el proceso de construcción del aprendizaje, la evaluación, la retroalimentación y la planeación de acuerdo con los resultados individuales obtenidos.

La evaluación de los aprendizajes se caracteriza por ser sistemática, integral, continua y participativa. Se realizara por lo menos en tres momentos a lo largo del semestre escolar de acuerdo al calendario institucional. Se pone de relieve que la evaluación parcial se realice aplicando instrumentos de evaluación que permitan reconocer los distintos aprendizajes, tomando como base las evidencias previstas en el plan de evaluación o los productos presentados por cada uno de los alumnos e incluirlos en su portafolios de evidencias, que sirvan para que el docente integre su registro de evidencias.

¿Qué es el Portafolio de evidencias?

Es una compilación de registros documentales y de productos generados por el estudiante que permite documentar tanto el proceso de aprendizaje como el proceso de evaluación. El portafolio organiza las evidencias generadas en este proceso a ritmos individuales.

La integración del portafolio de evidencias deberá realizarse en dos partes: la del profesor que contendrá los registros de evaluación de los conocimientos, habilidades y actitudes demostrados por el estudiante durante el periodo lectivo

acorde con las competencias establecidas en cada programa de estudios; así como, los instrumentos de evaluación utilizados. En el caso del alumno, el portafolio está integrado por las evidencias requeridas en el plan de evaluación, las cuales podrán ser trabajos, ensayos, fotografías, archivos magnéticos, etc. que el profesor haya establecido como evidencias de evaluación.

Para estar en posibilidades de integrar portafolios confiables, es necesario elaborar y aplicar instrumentos de evaluación acordes al enfoque de competencias que permitan evidenciar los resultados de aprendizaje propuestos, entre ellos se pueden considerar exámenes de diferentes tipos, guías de observación, listas de cotejo y rúbricas.

¿Cuál es el papel del docente?

La modificación paulatina y consistente de las acciones de intervención pedagógica por parte del docente dentro del aula. Es decir, que en el diseño de estrategias de aprendizaje y enseñanza con enfoque constructivista, el docente tiene una participación activa e intencionada para guiar el aprendizaje y no limitarse al papel de simple espectador de las actividades que realizan los alumnos, sin tener intervención alguna.

De igual manera, se espera que la auto-evaluación se lleve a cabo como una práctica cotidiana durante todo el curso, independientemente del desarrollo del proyecto, lo que le permitirá saber lo que ha funcionado y lo que es necesario implementar, para lograr el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Es importante señalar que a *grosso modo* esta metodología establecida por la DEMS del IPN, señala la dinámica de funcionamiento del PA, sin embargo al interior de los planteles se ha marcado diferencias en las estrategias de operación, a pesar de la coordinación central, alejándose en menor o mayor grado de la propia metodología que le da sentido. Es la razón por la que este trabajo pretende un análisis de la operación del PA en el contexto específico del CECyT No. 4 del IPN.

1.3- El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 4 del Instituto Politécnico Nacional (IPN)¹⁰

En este apartado se trata de describir los elementos constituyentes a nivel ideológico, filosófico, administrativo, organizacional y académico del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) No. 4, de tal forma que permita identificar la dinámica de desarrollo del Proyecto Aula en este contexto específico. Previo a ello, se señalan brevemente los antecedentes históricos del surgimiento del IPN ya que enmarcan el ideario institucional.

1.3.1.- Antecedentes Históricos de la Educación Tecnológica en México: el surgimiento del IPN.

Los antecedentes de la educación técnica en México que se señalan aquí se retoman de Álvarez (1995). Según el autor, estos datan tanto de la época prehispánica como de la época colonial, pero adquieren una importancia particular a partir de las antiguas escuelas de artes y oficios y de la enseñanza de artesanías. En el siglo XVIII el Real Seminario de Minería fue la mejor expresión de la educación técnica de la época colonial, donde se asimilaron las experiencias científicas y tecnológicas de la industria minera y se promovió su desarrollo, lográndose cierta continuidad en la época colonial.

Durante el siglo XIX surgen escuelas nacionales como las de artes y oficios, la de ingenieros militares, la de agricultura y la de comercio y administración, las cuales constituyeron los antecedentes más próximos de la educación superior tecnológica en el país.

Sin embargo, es a partir de la época de la Revolución Mexicana de 1910 cuando la educación técnica empieza a ser visualizada como una alternativa de educación general y como una opción accesible de promoción y movilidad social para personas de escasos recursos.

¹⁰ En él, la autora de la tesis está adscrita desde 1985 y ha formado parte de la implementación del *Proyecto Aula* desde una coordinación general de operación en el plantel.

En 1915, abrió inscripciones la Escuela Práctica de Mecánicos y Electricistas. En agosto de 1916 se aprobó el plan de estudios de la Escuela Nacional de Artes y Oficios para señoritas. Ese mismo año se estableció el plan de estudios de la Escuela Nacional de Artes Gráficas “José María Chávez”. En 1917 se creó la Dirección General de Enseñanza Técnica y para fines de 1919 se inició el proyecto de la Escuela Politécnica.

Pero en realidad, fue en la administración de Vasconcelos en la SEP cuando se consolidan los primeros avances sustantivos. Durante su gestión, se establecieron: la Dirección General de Enseñanza Técnica, industrial y comercial y un buen número de escuelas técnicas o de artes y oficios creadas tanto en el D.F. como en el interior de la república. Para fines de 1924, había en el país 68 escuelas técnicas, aunque su meta de crear un Instituto tecnológico mexicano no la pudo cumplir.

Otro impulso importante se llevó a cabo durante la gestión de Narciso Bassols en la SEP (1932-1934) y se consolidó definitivamente con la creación del IPN realizada por la administración del presidente Lázaro Cárdenas. En momentos en que las relaciones entre el gobierno mexicano y la Universidad, entonces Nacional de México, llegaron al clímax de confrontación y ruptura, el presidente no dudó en aprovechar la coyuntura para apoyar la creación del IPN que no sólo representaba una alternativa de educación superior para la clase trabajadora, sino también una alternativa de educación general, dado que ofrecía servicios en los niveles Prevocacional (primaria y posteriormente secundaria, durante dos años) y Vocacional (bachillerato técnico, en dos años también). Así, pues, el conjunto de Prevocacional y Vocacional conformaba los estudios preparatorios para todas las carreras profesionales que comprendían el modelo del IPN y podían cursarse, tanto en las escuelas del DF, como en los distintos estados de la república, dependientes del DETIC, dando al Instituto Politécnico su carácter de Nacional ya que se concibe como el centro de estudios superiores hacia el cual convergen, en forma directa, todas las especialidades y carreras técnicas del país.

El Instituto Politécnico Nacional fue creado mediante decreto presidencial y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de Enero de 1936. El IPN nació como dependencia de la SEP para evitar que fuera agredido por el poder académico, social y político de la Universidad Nacional que podría amenazar con el bloqueo al reconocimiento de sus títulos, como de hecho sucedió algunos años después. Surgió a través de la integración de varias escuelas que ofrecían carreras de ingeniería, de comercio y de medicina homeopática.

El proyecto del IPN era visualizado como un instrumento estratégico de apoyo al desarrollo industrial del país. La industria petrolera, nacionalizada en 1938, constituyó uno de los campos prioritarios de servicio y proyección de las primeras generaciones de profesionales y técnicos egresados del IPN. En realidad, sus directivos y egresados fueron artífices de la evolución y crecimiento de la institución en los siguientes años. Sin embargo, hubo dos eventos sociopolíticos que significaron el distanciamiento con el gobierno: la intervención de los estudiantes en el movimiento ferrocarrilero en 1958 y en el movimiento del 68.

Lo anterior, determinó que el gobierno adoptara dos medidas políticas de emergencia: el impulso a un parasistema de educación técnica, integrado por escuelas secundarias técnicas, centros de estudios de bachillerato tecnológico, institutos tecnológicos, programas de posgrado y centros de investigación y desarrollo tecnológico. Y por otra parte, se autorizó el establecimiento con el carácter de escuelas libres universitarias de tipo privado, del ITESM e ITAM. El primero ha logrado establecer desde entonces, una poderosa red de centros en las principales ciudades del país, contando desde el principio con el apoyo del sector empresarial.

En 1969, el IPN pierde las prevocacionales que se incorporaran al sistema educativo laboral.

En 1971, durante la administración de Luis Echeverría, producto de una reforma educativa nacional, para el IPN se propone que el ciclo vocacional sea formativo y como consecuencia su ampliación de dos a tres años, con carácter

bivalente, es decir, que puede ser terminal y/o propedéutico. Meses después, en septiembre del mismo año, las escuelas vocacionales son transformadas en Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT), todas con criterio y orientación muy semejante, enfocándose al estudio de una rama de conocimiento: Ingeniería en Ciencias Físico Matemáticas; Médico Biológicas; o Económico Administrativas. Posteriormente, se recomienda también, organizar este ciclo por semestres con base en créditos.

Todos los institutos tecnológicos pasaron a depender directamente de la SEP, iniciándose así la integración de un sistema paralelo dirigido primero por la Dirección General de Educación Tecnológica y, posteriormente, por la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas.

Álvarez (1995) afirma, que a pesar de que, a nivel global o nacional se han dado condiciones para integrar un sistema nacional descentralizado de educación tecnológica a nivel institucional, hacen falta proyectos propios, adaptados a las condiciones y necesidades de los diferentes grupos, regiones y localidades. Señala también, que es importante reconocer la naturaleza particular de las actividades académicas y los ámbitos de autonomía relativa que cada institución y cada grupo académico requieren para garantizar su desarrollo.

1.3.2.- Características generales del Nivel Medio Superior en el IPN y del CECyT No. 4.

Hoy en día el IPN es considerado líder de la educación tecnológica en México. Como pilar del sistema educativo ofrece programas de estudio cubriendo los niveles educativos Medio Superior, Superior y Posgrado (*50 años en la historia de la educación tecnológica*, 1988).

En el Nivel Medio Superior (NMS) el politécnico ofrece estudios caracterizados como sistema bivalente o bachillerato tecnológico, es decir, sus programas están diseñados para que sus estudiantes reciban durante seis semestres

doble preparación: como bachilleres o estudios propedéuticos con salida vertical al Nivel Superior y/o como técnicos profesionales en alguna especialidad con salida horizontal al mercado de trabajo; cada CECyT oferta de dos a cinco especialidades técnicas. La filosofía de la institución, cuyo lema es *La técnica al servicio de la patria*, hace que las asignaturas de carácter científico y tecnológico tengan un peso superior con respecto a las sociales y humanísticas.

Otra característica importante es que el IPN cuenta con quince CECyTs y un Centro de Estudios Tecnológico (CET No.1), los cuales se distribuyen en tres áreas de conocimiento: nueve CECyTs y el CET No. 1 en el área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas (con lo cual se establece la preeminencia del área); cuatro, en el área de Ciencias Sociales y Administrativas, y únicamente dos, en el área de Ciencias Médico Biológicas. Así, un estudiante que elige un CECyT en particular, en ese momento, elige un perfil de formación profesional específica, aunque no definitiva en su acceso al nivel superior. Se dice que la filosofía institucional favorece el desarrollo de un enfoque psicopedagógico de construcción del conocimiento, parte medular del más reciente modelo educativo.

La estructura de plan de estudios comprenden tres áreas de materias: básicas (en su mayoría Ciencias Exactas); humanísticas (del pensamiento y de la vida del hombre) y de formación tecnológica (específica para cada carrera técnica). Cubiertos los estudios, si el estudiante cumple con los requisitos de servicio social y titulación, obtiene el Título de Técnico Profesional registrado en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.).

Identidad

Como parte de su identidad, el Instituto ha creado sus propios símbolos que lo representan, conformado por varios elementos que van desde sus colores guinda y blanco, la burra blanca como mascota, el *¡Huelum!* como porra y el himno al Instituto Politécnico Nacional, dándole imagen y tradición al más

importante pilar de la educación tecnológica en México (Rodríguez y Krongold, 1988). El CECyT No. 4 adopta y mezcla la identidad del IPN y la suya propia, incorporando al jaguar como mascota particular (Lara Anaya, 2010).

Actualmente está ubicado en Av. Constituyentes 813, Col. Belem de la Flores, Delegación Álvaro Obregón, anteriormente vocacional 4, inauguradas estas instalaciones en 1968.

A partir del actual modelo educativo institucional, el CECyT 4 tiene como Misión y Visión:

Misión

Somos un centro educativo del Instituto Politécnico Nacional con reconocimiento en la impartición de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores de manera integral a nivel medio superior en el área de la ingeniería y ciencias fisicomatemáticas.

Comprometidos con un proyecto de nación en constante crecimiento, que requiere del desarrollo de las potencialidades de nuestros estudiantes dentro de un modelo educativo de carácter tecnológico, pertinente y flexible, que promueve la generación de los procesos de un pensamiento participativo, crítico, reflexivo y propositivo con una personalidad socialmente integrada, que les permita desarrollar las competencias necesarias para su incorporación a la educación superior y al trabajo técnico, atendiendo las necesidades y demandas de la sociedad (IPN-CECyT No. 4, 2010).

Visión

Consolidarnos como un centro educativo del nivel medio superior líder en el área de ingeniería y ciencias físico-matemáticas, a través de la acreditación de los programas académicos y la certificación de los procesos administrativos.

Sustentando su desarrollo en la mejora continua, para que la calidad y excelencia sean los atributos distintivos de nuestra institución.

Con una filosofía de trabajo, disciplina y compromiso permanente forjando egresados socialmente útiles, honestos y solidarios, que hagan uso de la ciencia y la técnica para afrontar los retos a nivel nacional e internacional (IPN-CECyT No. 4, 2010).

Hasta el 2008 ofrecía sólo tres especialidades técnicas:

- Técnico en Procesos Industriales
- Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos y
- Técnico en Construcción.

Recientemente, a partir del ciclo escolar 2009-2010 A, crece la oferta educativa del plantel sumando dos especialidades:

- Sistemas Automotrices y
- Aeronáutica

En cuanto a su infraestructura, el plantel cuenta con las siguientes instalaciones: una alberca techada semiolímpica, un gimnasio-auditorio para 1300 personas sentadas, una cancha de fútbol americano y un auditorio. Además está equipado con talleres, laboratorios y salones de cómputo. Recientemente, se ha agregado una cancha de futbol rápido, tres laboratorios de inglés, un aula ecológica y se están iniciando las obras de construcción de los talleres para las nuevas especialidades.

La matrícula por consiguiente, también es una de las más grandes del politécnico, para dar cuenta de ello, se presenta su distribución en la tabla No.1.

TABLA No. 1 MATRICULA 2009-2010, SEMESTRE "B"

TURNO	AREAS ACADEMICAS													TOTAL POR TURNO	
	TRONCO COMUN 2do. SEMESTRE		SEMESTRE	Procesos Industriales		Inst. y Mant. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistema Automotriz			
	Alumnos	Grupos		Alumnos	Grupos	Alumnos	Grupos	Alumnos	Grupos	Alumnos	Grupos	Alumnos	Grupos	Alumnos	Grupos
T. M.	909	21	IV	226	5	214	5	229	5	44	1	43	1	1665	38
	0	0	VI	222	5	179	4	222	5	0	0	0	0	623	14
T. V.	820	21	IV	193	5	196	5	180	5	27	1	31	1	1447	38
	0	0	VI	196	4	150	4	174	4	0	0	0	0	520	12
TOTAL	1729	42		837	19	739	18	805	19	71	2	74	2	4255	102

Fuente: Departamento de Gestión Escolar

Esto es, el CECyT No. 4 atendió en el semestre 2009-2010 "B", una población total de 4255 alumnos, en 102 grupos, distribuidos de la siguiente manera: 52 grupos en el turno matutino y 50 en el vespertino, con un promedio de 42 alumnos por grupo. Actualmente, el total de los 102 grupos se encuentran bajo la modalidad del Proyecto Aula¹¹.

Estructura organizacional

En el Instituto Politécnico Nacional los 16 planteles del NMS cuentan con un organigrama vertical que en términos generales, está liderado por el director del plantel el cual descansa en tres subdirecciones y de cada subdirección surgen jefaturas de departamento. La población docente depende de la subdirección de Unidades de Aprendizaje de la cual se derivan las jefaturas de área: Básica, Humanística y Tecnológica (de esta última dependen las distintas especialidades: Procesos Industriales, Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos, Construcción, Aeronáutica y Sistemas Automotrices), Servicios educativos y la Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual.

¹¹ En este capítulo (1) se da a conocer en qué consiste el desarrollo de esta modalidad (sección 1.2)

Los docentes

En lo que se refiere a la condición laboral de la plantilla docente se tiene lo siguiente: hasta el semestre 2009-2010 “B” el plantel contó con un registro total de 356 profesores, de los cuales, 100 cuentan con menos de 19 horas a la semana; 55, entre 20 y 29 horas; 81, entre 30 y 39 horas y sólo 80, cuentan con 40 horas, es decir, tiempo completo. De esta distribución, 270, son profesores que cuentan con el total o con algunas horas de base y 86, cuentan únicamente con horas de interinato¹².

Actividades de los Docentes

La principal actividad del profesorado es impartir alguna cátedra. En el caso de materias con laboratorios y en talleres del área tecnológica, si su horario lo señala, también se incorporan como profesores auxiliares. Para el caso de los profesores basificados, de acuerdo al número de horas de nombramiento asignadas, en los horarios correspondientes se establecen horas llamadas de descarga las cuales se designan para la preparación de clase, evaluaciones y asesorías. Existen otras actividades que se le pueden asignar a los profesores de manera extraordinaria: preparación de alumnos para los concursos interpolitécnicos, cubrir algún curso, representar a la academia a la que pertenece en alguna junta con otros centros o escuelas en donde también se imparte la misma materia; apoyo para cubrir eventos como exposiciones de prototipos, expo-profesiográficas, visitas a empresas como responsables de un grupo de alumnos o requeridos en algún evento protocolario en el plantel.

En el periodo posterior a la conclusión de un semestre y previo al inicio del siguiente, establecido por calendario institucional, se realizan jornadas académicas intersemestrales en las cuales se evalúa el avance y desempeño obtenido en el semestre anterior y se lleva a cabo la planeación académica del siguiente. En estos periodos se convoca a los profesores de todas las áreas para que en academia, realicen estas actividades. En esta dinámica

¹² Información generada por el Departamento de Integración Social (agosto de 2010).

institucional, se lleva a cabo también, las etapas de planeación del desarrollo del Proyecto Aula¹³.

En el capítulo siguiente se dedica al desarrollo conceptual de las representaciones sociales estableciendo el marco interpretativo del estudio de campo.

¹³Etapas señaladas anteriormente (apartado 1.2 de este capítulo)

CAPÍTULO 2.- MARCO TEÓRICO: REPRESENTACIONES SOCIALES

Este capítulo está dedicado al desarrollo de la matriz teórico conceptual de este trabajo derivada de la Psicología social y la Sociología del conocimiento¹⁴ a través del fenómeno de las representaciones sociales. Se ofrecen los sustentos teóricos que definen las categorías de análisis basados especialmente en su principal exponente, el creador del concepto S. Moscovici y sus principales seguidores.

2.1.- Implicaciones del entorno social del docente: Construcción de significados y formación del conocimiento

La intención de este subtítulo en primer orden obedece a la pretensión de ubicar el trabajo que se reporta considerando que el interés está centrado en el análisis del Proyecto Aula como estrategia académica establecida por el Instituto Politécnico Nacional en un contexto específico como es el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) No. 4 y entender así “que toda realidad es representada, apropiada por el individuo o grupo y reconstruida en su sistema cognitivo, integrada en su sistema de valores que depende de su historia y del contexto social e ideológico que le circunda” (Abric, 2004, p. 12).

Se parte de los estudios de Ruth Mercado Maldonado (2002) en donde sostiene que los maestros construyen su conocimiento o su saber cotidiano en determinados contextos definidos situacionalmente. Ella señala que este conocimiento debe ser reconceptualizado como un producto cultural, como un producto social. También, que dentro de los contextos sociales el lenguaje es una noción de suma importancia en la construcción del conocimiento. Al respecto ella

¹⁴ Gertz, Clifford (1994) afirma que... "la sociología del conocimiento consiste más bien en concebir la cognición, la emoción, la motivación, la percepción, la imaginación, la memoria... sea lo que sea, por sí mismas y directamente como acontecimientos sociales". Citado por Ruth Mercado Maldonado en los saberes docentes como construcción social (2002) Editorial FCE

cita en su libro a Bajhtin sobre sus trabajos de filosofía del lenguaje y de lingüística:

Toda conversación está llena de transmisiones e interpretaciones de palabras ajenas. En tales conversaciones existe, a cada paso, una *cita* o una *referencia* a lo que ha dicho una determinada persona, a *algunos dicen* o *todos dicen*, a las palabras del hablante, a las propias palabras dichas con anterioridad, a un periódico, a una decisión, a un documento, a un libro, etcétera. La mayor parte de las informaciones y de las opiniones no son comunicadas generalmente en forma directa, como propias, sino por referencia a una cierta fuente común no precisada: *he oído, unos creen, algunos piensan...* En el habla corriente de cualquier persona que vive en sociedad, la mitad de las palabras que pronuncia son palabras ajenas... (Bajhtin, 1989).¹⁵

De esta manera, según Maldonado (2002), lo que hacen y dicen los maestros sobre sus tareas no se origina desde una visión individual sino desde la noción plurilingüe del lenguaje que Bajhtin señala, también son históricas y colectivas las percepciones que los maestros expresan acerca de su trabajo y las acciones que emprenden al realizarlo.

De interés para este trabajo, Maldonado (op. cit.) afirma que las percepciones y acciones que reportan los profesores son derivados de distintos momentos y ámbitos sociales con las cuales interaccionan las percepciones individuales y que cualquier pensamiento ha de entenderse mediante la descripción del mundo en el que se adquiere sentido.

Los conceptos aportados y/o citados por Mercado, aunque útiles porque surgen de un estudio dedicado a la docencia y en donde se reconoce la importancia del contexto social en la generación de creencias, actitudes y pensamientos en el

¹⁵ Citado por Mercado Maldonado (2002, p. 15)

profesor, tienen un carácter principalmente histórico que no se subestima por el contrario son bien reconocidos, no obstante el enfoque que se le imprime a este trabajo tiene una orientación principalmente sociológica que como tal es menester puntualizar algunos aspectos.

En este sentido, Berger y Luckmann (2003) ofrecen un análisis sociológico de la realidad de la vida cotidiana de importancia para la presente investigación porque hablan de la construcción del conocimiento que orienta la conducta en la vida cotidiana.

Los autores señalan que independientemente de las debilidades teóricas de la sociología del conocimiento, “ésta debe, ante todo, ocuparse de lo que la gente *conoce*, como *realidad* en su vida cotidiana” (op. cit., p. 29). Su objeto de estudio debe ser el conocimiento del sentido común más que el de las ideas. De este conocimiento se deriva la construcción de significados sin el cual ninguna sociedad podría existir.

Apoiados en lo anterior, ofrecen una concepción dual de la sociedad, es decir, por un lado, posee hechos objetivos¹⁶ y por otro, está construida por una actividad que ofrece un significado subjetivo y que en estas dos vertientes se establece una relación dialéctica. En este proceso el lenguaje marca las coordenadas de la vida en la sociedad y llena esa vida de objetos significativos. Su interés se centra en responder a la cuestión: ¿cómo es que los significados subjetivos se vuelven facticidades (materiales, hechos, actividades) objetivas. Es decir, se propusieron analizar los procesos por los cuales esto se produce, haciéndolos accesibles para el sentido común, o más específicamente los procesos por los que cualquier cuerpo de *conocimiento* llega a quedar establecido socialmente como *realidad*.

Para ello, definen de una manera simple, así lo reconocen, “la *realidad* como una cualidad propia de los fenómenos que reconocemos como independientes

¹⁶ Tomado de Durkheim de sus Reglas del Método Sociológico, de donde se considera a los hechos sociales como cosas.

de la propia voluntad (no se pueden desaparecer ni negar), mientras que el *conocimiento* lo definen como la certidumbre de que los fenómenos son reales y de que poseen características específicas” (Berger y Luckmann, 2003, pag. 11).

Entonces, la vida cotidiana se presenta como una realidad interpretada por los hombres y que para ellos tiene el significado subjetivo coherente. La realidad cotidiana se organiza alrededor del aquí y ahora convirtiéndose en la realidad de la conciencia. El individuo experimenta la vida cotidiana en grados diferentes de proximidad y alejamiento, tanto espacial como temporal. Lo más próximo al individuo es la zona de la vida cotidiana directamente accesible a la manipulación corporal. Esta zona que está al alcance de uno está dominada por la actividad de la conciencia por el motivo pragmático, por lo que se hace, lo que ya se hizo o lo que se piensa hacer en él. Las zonas alejadas no tienen ese significado, es menos intenso y menos urgente. Por eso existe un profundo interés en el grupo de objetos que intervienen en la tarea diaria y directa (loc. cit).

La realidad de la vida cotidiana se presenta como un mundo intersubjetivo, un mundo que se comparte con otros, en realidad no se puede existir sin interactuar y comunicarse con otros (op. cit., p. 38). Aunque los proyectos difieren y pueden estar en conflicto, a pesar de ello, se vive en un mundo que es común. Lo que es de suma importancia, mencionan los autores, se tiene la certeza que hay una correspondencia entre los significados de uno y los significados de los otros en este mundo.

La experiencia más importante que se tiene de los otros se produce en la situación *cara a cara*, que es el prototipo de la interacción social y del que se derivan todos los demás casos. El resultado es un intercambio continuo de expresiones, lo que significa que en la situación cara a cara la subjetividad del otro es accesible mediante un máximo de síntomas.

La realidad de la vida cotidiana contiene esquemas que los autores denominan *tipificadores* a través de los cuales los otros son definidos, clasificados y tratados en encuentros *cara a cara* y de manera recíproca (op. cit., p. 47). Un aspecto importante de la experiencia de los otros en la vida cotidiana es que puede ser directa o indirecta. La realidad de la vida cotidiana es aprehendida en un continuo de tipificaciones que se vuelven progresivamente anónimas en la medida que se alejan del aquí y ahora de la situación cara a cara.

En otras palabras, el proceso por el cual se llega a ser hombre se produce en una interrelación con un ambiente tanto natural como humano. O sea, que el ser humano en proceso de desarrollo se interrelaciona no sólo con un ambiente natural determinado sino también con un orden cultural específico mediatizado para él por los otros significantes a cuya interacción se halla. No solamente la supervivencia de la criatura humana depende de ciertos ordenamientos sociales: también la dirección del desarrollo de su organismo esta socialmente determinada. La plasticidad del ser humano queda evidenciada con la existencia de diferentes culturas, de ahí que se entienda que el desarrollo humano no es un desarrollo que se da por naturaleza o de forma preestablecida, por eso Berger y Luckmann (2003) señalan que el hombre construye su propia naturaleza o más bien se construye a sí mismo.

Los hombres producen juntos un ambiente social con la totalidad de sus formaciones socioculturales y psicológicas (desarrolladas históricamente) afectándose mutuamente. Las tipificaciones recíprocas de acciones se construyen en el curso de una historia compartida, no pueden crearse en un instante. En este sentido, las instituciones siempre tienen una historia de la cual son productos. Las instituciones por el sólo hecho de existir, también controlan el comportamiento humano estableciendo pautas definidas de antemano que lo canalizan para bien o para mal en una dirección determinada, en oposición a las muchas otras que podrían darse opcionalmente. Los autores enfatizan la importancia de un proceso de institucionalización, porque significa que los

individuos inmersos en ella construyen un trasfondo a través de una colección de tipificaciones en donde los individuos asumen roles en los que se habitúan y a partir de lo cual cada uno estará en condiciones de prever las acciones del otro lo que lleva a estabilizar y autoregular sus acciones separadas y su forma de interactuar con el medio.

En la misma sintonía Pablo Del Río¹⁷ menciona a Vitgosky como representante de la teoría sociocultural: él señala que la característica básica del hombre es la conciencia y que la mediación sociocultural está dada desde los aspectos instrumentales, culturales e históricos. Instrumentales, establecidos a partir de la respuesta que el individuo realiza ante un estímulo particular de su ambiente, en el caso que se atiende se puede considerar la manera de responder de un maestro ante las demandas del proyecto aula. Culturales, dada por la estructura social de las actividades, podría decirse por la forma de cómo se lo plantean no sólo a él sino al conjunto de profesores convirtiéndose en una situación común que como docentes tienen que dar respuesta produciéndose un intercambio. E histórica, porque los profesores responden con el bagaje que han acumulado a lo largo de su experiencia respondiendo a partir de un aquí y un ahora. La experiencia puede contener una riqueza o ser muy pobre, puede ser errónea o no tenerla, con lo que sea, es a fin de cuentas, con lo que los profesores estructuran su respuesta. El significado que se obtiene es la unidad de análisis de la conciencia.

El actuar cotidiano, los acontecimientos que se producen, las informaciones que llegan, los comentarios que se escuchan, las conversaciones que se mantienen, las relaciones que se establecen con los demás suelen ser interpretados de diferente forma por los individuos, están cargadas con cierta ambigüedad, y esto favorece la posibilidad de que cada persona forme su propia opinión y elabore su particular visión de la realidad social. Sin embargo, esta visión personal no es sólo un proceso individual e idiosincrático, pues las inserciones

¹⁷ Consultado en internet el 28 de octubre de 2010

del individuo en diversas categorías sociales y su adscripción a distintos grupos constituyen fuentes de influencia que inciden con fuerza en la elaboración individual de la realidad social, generando visiones compartidas de dicha realidad e interpretaciones similares de los acontecimientos (Berger y Luckmann, 2003).

La forma de ser de las personas, su identidad social y la forma como perciben la realidad están influidas por el medio cultural en el que viven, por el lugar que ocupan en la estructura social y por las experiencias concretas con las que se enfrentan diariamente; por ello puede afirmarse que la realidad no es la misma para todas las personas.

De esta manera, la teoría de las Representaciones Sociales (RS) surge como una posibilidad de profundizar sobre las formas en que los sujetos construyen su realidad social cotidiana, su pensamiento. Las RS como concepto surgen de una nueva visión y encuadre psicosocial, es decir los psicólogos y los sociólogos enfocaban el estudio de la realidad a través de una lectura binaria del sujeto y el objeto cognoscente o bien se resaltaba la actividad mental de la persona por un lado y los aportes medio ambientales por otro. Bleger (1984) señala que la visión psicosocial introduce un tercer elemento: el otro, la alteridad, el entorno humano más próximo de la persona que se investiga. Así, esta visión ternaria coloca en el mismo plano de manera holística el ego (yo), el alter (el otro) y el objeto. De esta estructura triangular el ego que percibe lo hace según los valores de la estructura social que se define como el alter y en cuyo contexto surge el objeto de estudio. Es decir, el pensamiento es constituido dentro de esta estructura o visión ternaria.

2.2.- Representaciones Sociales: ¿qué son y por qué son sociales?

Las RS son un nuevo campo de estudio de la psicología social, considerándolas como una guía para la acción. Se interesan en esclarecer qué papel juegan las relaciones que sostienen entre sí los diferentes sistemas: ideológico, cognitivo, social y socioeconómico, material y tecnológico como diferentes campos constitutivos de la realidad social y de las prácticas sociales específicas (Abric, 2004).

Moscovici y Hewstone, (1986) señalan que el estudio del pensamiento ingenuo, del sentido común cobra relevancia, entendido como un cuerpo de conocimientos *no normalizado* (op. cit. p. 681) pero *reconocido por todos* (op. cit. p. 683), es comunicable, se adquiere sin formación particular. Estos conocimientos se convierten en la teoría que genera el patrón de pensamiento y que es además, referencia para la práctica social. Tendrán un sentido posibilitado por el contexto en un tiempo-espacio determinado. Según los autores:

“...Lo que se denomina sentido común aparece en dos formas. Primero, en tanto cuerpo de conocimientos producido de forma espontánea por los miembros de un grupo, basado en la tradición y el consenso. Siendo un conocimiento de primera mano, es en su terreno donde nace y prospera la ciencia. Segundo, en tanto que suma de imágenes mentales y de lazos de origen científico, consumidos y transformados para servir en la vida cotidiana. En este sentido, el sentido común es penetrado por la razón y sometido a la autoridad legítima de la ciencia” (op. cit. p. 685).

Abric (2004) sostiene que la identificación de la cosmovisión que los individuos o grupos construyen sobre el mundo que les rodea y que utilizan para actuar y tomar postura es reconocido para entender la dinámica de las interacciones sociales y aclarar los determinantes de las prácticas sociales.

Desde el punto de vista de Abric, el punto de partida de esta teoría se centra en abandonar la concepción conductista consistente en “que no hay distinción alguna

entre los universos interior y exterior del individuo (o del grupo)” (op. cit., 2004, p.12). Es decir el estímulo y la respuesta se forman en conjunto. En gran parte el estímulo es determinado por la respuesta.

Si, por ejemplo, un individuo o grupo expresa una opinión (esto es, una respuesta) respecto a un objeto o a una situación, en cierta forma dicha opinión es constitutiva del objeto, lo determina. Así, la relación sujeto-objeto determina al objeto mismo. Por tanto, esto lleva según Abric, a un nuevo estatus de lo que se denomina la *realidad objetiva* definida por los componentes objetivos de la situación y del objeto. Pone de relieve que “*a priori*, no existe realidad objetiva, sin embargo toda realidad es representada, apropiada por el individuo o grupo y reconstruida en su sistema cognitivo, integrada en su sistema de valores que depende de su historia y del contexto social e ideológico que le circunda” (loc. Cit).

Por su parte, Moscovici, en su libro *El psicoanálisis, su imagen y su público*¹⁸ se refiere a las RS como entidades casi tangibles que circulan dentro de la vida cotidiana a través de un gesto, una palabra, etc. Afirma que la mayor parte de las relaciones sociales están impregnadas de representaciones (1979, p. 27). Corresponden por un lado, a una sustancia simbólica una imagen, una opinión, una creencia que es producto de una construcción, y por otra, a la acción que produce dicha sustancia. Serge Moscovici menciona que toma el concepto de representación social desde los trabajos de Emile Durkheim (representación colectiva) y lo llama el *concepto perdido*.

El primer aspecto que destaca Moscovici (1979) es que las RS son un modo de producción cognitiva que corresponde a una persona mediada por un grupo en un contexto socio-histórico determinado. Lo social entendido como el contexto necesario del desarrollo humano, en tanto que los aspectos históricos son referidos a la producción cognitiva individual que incluye necesariamente el bagaje

¹⁸ Producto de la tesis doctoral del autor

construido históricamente por la persona, así como los valores y los aspectos ideológicos inherentes al campo semántico donde se producen.

Robert Farr (1986)¹⁹ ofrece su versión de la noción de representaciones sociales señalando que, desde una perspectiva esquemática, aparecen las representaciones sociales cuando los individuos debaten temas de interés mutuo o cuando existe el eco de los acontecimientos seleccionados como significativos o dignos de interés por quienes tienen el control de los medios de comunicación. Moscovici (1979) asegura que dicho modelo de producción cognitiva determina un cuerpo de conocimientos basados originalmente en las tradiciones compartidas, y luego enriquecidas por miles de observaciones y a esto se agregan los conocimientos de la ciencia.

Sistema cognitivo de la Representación Social: diversidad bien ordenada.

Asimismo, Moscovici (1979) en su investigación se enfrenta con interesantes aspectos en la génesis del sentido común y su utilización como guía de conducta social. Señala tres observaciones que le hicieron detenerse con el fin de sugerir algunas propuestas útiles para una psicología social del conocimiento: la primera, es la similitud entre la forma de pensamiento descrita en su libro y la que caracteriza a la inteligencia concreta; la segunda, es el parentesco que une a la analogía y la compensación con el sincretismo infantil; y la tercera observación es la de que coexisten en el individuo varios modos de pensamiento (1979, p. 197).

Para Moscovici, en la psicología genética existe un estrecho paralelismo entre socialización y sucesión cronológica. Entonces la evolución es un factor importante, es posible hablar de distintas escalas o niveles en lo que se refiere a la socialización y a las estructuras intelectuales.

¹⁹ En: Moscovici, 1986 (compilador)

La psicología social adopta la misma teoría subyacente entre sistema cognitivo y sistema social, intentando precisar sus sistemas funcionales y estructurales, por lo cual es obligado estudiar la ordenación de sus elementos. Afirma que la adquisición de los mecanismos intelectuales no se realiza sin referencias a una realidad, a un contenido preciso. La modificación del medio ambiente, su complejidad, como la del sujeto, pueden invertir el orden de esos mecanismos. Entonces afirma que “la *coexistencia* de diversos sistemas cognitivos se convierte más en la regla que en la excepción” (op. cit. p. 201).

En esta situación, los mismos individuos o grupos, son capaces de emplear lógicas variables de acuerdo a los distintos dominios de su actividad. Registros lógicos que dependen, según dice Moscovici, del grado de dominio así como de la aprehensión del medio ambiente objetivo, de la naturaleza de las comunicaciones, las acciones y resultados buscados además de la interacción de la colectividad con su medio social físico. Visto de manera global, se puede estimar la coexistencia de modos distintos del conocimiento que corresponden a relaciones definidas del hombre y de su medio: un estado de *polifasia cognitiva* (op. cit. p. 202). De esta manera, los sistemas cognitivos de las RS deben ser entendidos como sistemas en desarrollo y no solamente como sistemas que tienden al equilibrio. “En la medida en que grupos o individuos son llamados a afrontar problemas cada vez más complejos tanto de orden social como natural, la variabilidad de los instrumentos mentales adoptados es una consecuencia ineluctable” (loc. cit). Por decirlo de otra manera, se despliegan diferentes modalidades de pensamiento más apropiadas en función de las características y especificaciones de cada problema o situación.

Esta hipótesis de *polifasia cognitiva* considerada como una amalgama de fuentes y mensajes que estructuran el conocimiento identificado como *sentido común* corresponde según el autor al concepto de representación social. Para él, el contacto entre la novedad y el sistema de representación preexistente está en la raíz de dos órdenes de fenómenos, de alguna manera opuesta, que le dan a las

representaciones una dualidad: “de ser tanto innovadoras como rígidas, tanto móviles como permanentes” (Jodolet, 1986, p. 490). Las representaciones sociales son sistemas cognitivos con una lógica y lenguaje particulares (Moscovici, citado por Farr, 1986)²⁰.

Por ello, Jodolet (1986)²¹ asegura que la noción de RS es amplia y de carácter integrador, se presenta bajo formas variadas, más o menos complejas. Imágenes que condensan un conjunto de significados; sistemas de referencia que permite interpretar lo que se vive o acontece, e incluso, dar un sentido a lo que sucede inesperadamente. Es una manera de interpretar y de pensar la realidad cotidiana, una forma de conocimiento social. Lo social interviene de varias maneras: en la medida que la actividad mental de los individuos se sitúa en un contexto común que les concierne, a través de la comunicación que se establece entre ellos; a través de los marcos de referencia que proporciona su bagaje cultural; a través de los códigos, valores e ideologías relacionadas con las posturas y pertenencias sociales específicas.

Jodolet (1986) reafirma que una representación social sitúa en una intersección de lo psicológico y lo social. Es la manera de cómo los seres humanos, sujetos sociales, se apropian de los acontecimientos de la vida diaria, de las características del medio ambiente, de las informaciones que en él circulan, y clasifican a las personas del entorno próximo o lejano. Es un conocimiento que se constituye a partir de las experiencias, pero también de las informaciones, conocimientos previos, y modelos de pensamiento que se reciben y se transmiten a través de la tradición, la educación y la comunicación social. En muchos aspectos, es un conocimiento socialmente elaborado y compartido.

De todo ello se deriva una definición: “es una manera de pensar y de interpretar la realidad cotidiana, una forma de conocimiento social. Y correlativamente, la

²⁰ En: Moscovici, 1986. (compilador).

²¹ Ídem.

actividad mental desplegada por individuos para fijar su posición en relación con situaciones, acontecimientos, objetos y comunicaciones que les conciernen” (Jodolet, 1986, p. 473)²².

Regresando al creador del concepto, Moscovici (1979), se puntualizan dos premisas:

1) Se considera que no hay un corte dado entre el universo exterior y el universo del individuo, que en el fondo el sujeto y el objeto no son heterogéneos en su campo común. El objeto está inscrito en un contexto activo móvil, pues lo que en parte fue concebido por la persona o la colectividad como prolongación de su comportamiento y solo existe para ellos en función de los medios y los métodos que permitan conocerlo.

No reconocer el poder creador de la actitud representativa de los objetos y acontecimientos, equivale a creer a que no hay relación entre el catálogo de imágenes del individuo y su capacidad de mezclarlas, de obtener de ellas combinaciones nuevas y sorprendentes.

Es así, que la RS no sólo guía el comportamiento, sobre todo, remodela y reconstituye los elementos del entorno en que va a tener lugar el comportamiento, le da un sentido y lo integra en una red de relaciones ligadas al objeto.

2) En un segundo momento, la opinión de un individuo sobre un objeto es encarada desde sus funciones comunicativa y expresiva, se está dispuesto a suponer que ya se ha representado algo de éste, que el estímulo y la respuesta se forman conjuntamente. Se trata de un corte realizado previamente en la sustancia simbólica elaborado por individuos o colectividades que, al intercambiar sus puntos de vista, tienden a influirse o modelarse recíprocamente (op. cit. p. 31)

²² *Idem.*

Los conceptos de imagen de opinión, de actitud, no tienen en cuenta esas vinculaciones ni la apertura que las acompañe. Se considera a los grupos en forma estática no por lo que crean y comunican sino porque utilizan y seleccionan una información que circula en la sociedad. Por el contrario, las representaciones sociales son conjuntos dinámicos, su característica es la producción de comportamientos y de relaciones con el medio, es una acción que modifica a ambos y no una reproducción de estos comportamientos o de estas relaciones, ni una reacción a un estímulo exterior dado.

En las representaciones sociales se ven sistemas que tienen una lógica y un lenguaje particular, una estructura de implicaciones que se refieren tanto a los valores como a conceptos, un estilo de discurso que le es propio. Las formas determinan el campo de las comunicaciones posibles, de los valores o de las ideas presentes en las visiones compartidas por los grupos y regulan por consiguiente las conductas deseables o admitidas.

El trabajo de la representación es atender la tensión y desequilibrio que produce un evento, objeto, teoría o contenido extraño, que se desplace al interior de un contenido corriente y que el que está afuera del universo ponerlo en su interior. Hay que hacer familiar lo insólito e insólito lo familiar. Esto es posible haciendo pasar lenguajes y saberes desde las regiones donde hay abundancia hacia las regiones donde hay escasez y recíprocamente. El trabajo es doble:

- 1) Por una parte, la representación separa conceptos y percepciones habitualmente asociados, vuelve insólito lo familiar.
- 2) Por otra, una representación hace circular y reúne experiencias, vocabularios, conceptos, conductas, que proviene de orígenes muy diversos (Moscovici, 1979, p. 40).

Toda representación es la representación de una cosa. Para penetrar en el universo de un individuo o de un grupo el objeto entra en una serie de relaciones y

articulaciones con otros objetos que ya están allí de los cuales toman propiedades y les da las suyas. Una vez convertido en propio y familiar es transformado y transforma.

En resumen, se observa que al representar un objeto es al mismo tiempo confiarle la categoría de un signo, conociéndolo, haciéndolo significativo, se domina de un modo particular y luego se apropia de él. Lleva que toda cosa sea representación de algo.

2.2.1.-La representación como dimensión de los grupos sociales.

Desde un nivel superficial la representación social se muestra como un conjunto de proposiciones de reacciones y de evaluaciones referentes a puntos particulares, emitidos en una u otra parte, durante una encuesta, una entrevista o una conversación, por el corazón colectivo del cual cada uno quiéralo o no forma parte. Este corazón es simplemente la opinión pública. Está organizada de manera diversa según las clases, las culturas o los grupos y constituyen por lo mismo, tantos universos de opiniones. Según Moscovici cada universo tiene tres dimensiones y se convierten en las aproximaciones al contenido de las RS (Moscovici, 1979, p. 45-48):

- 1) **La información:** se relaciona con la organización de los conocimientos que posee un grupo con respecto a un objeto social, en el caso que se presenta sobre el Proyecto Aula. La intención es discriminar los niveles de conocimiento o conciencia, se pretende establecer la cantidad de información. (función cognitiva de integración de la novedad).
- 2) **Campo de representación:** nos remite a la idea de imagen, de modelo social, al contenido concreto y limitado de las proposiciones que se refieren

a un aspecto preciso del objeto de la representación (función de interpretación de la realidad).

Existe un campo de representación, una imagen allí donde hay una unidad jerarquizada de los elementos.

3) **La actitud:** descubre la orientación final y global en relación con el objeto de la representación social. Los sujetos se inclinan positiva o negativamente con respecto a un objeto determinado, asumiendo una posición directa (función de orientación de la conducta).

Las tres dimensiones de la representación social dan una idea de su contenido y de su sentido y orientan una investigación de manera holista.

El estudio comparativo de las representaciones sociales que realizó Moscovici fue necesario en una disciplina que dependía de discriminar contenidos capaces de ser relacionados sistemáticamente, como fue el caso del Psicoanálisis y se cree que definitivamente lo puede ser en el caso de PA.

2.3.- Proceso formativo.

Moscovici (1979) al estudiar cómo penetra en la sociedad el psicoanálisis, trató de explicar cómo lo social transforma un conocimiento en representación y cómo esta representación transforma lo social. Estableció dos procesos: *La objetivación* y *el anclaje*. Muestran la elaboración y el funcionamiento de una representación social, estableciendo la interdependencia entre la actividad psicológica y sus condiciones sociales de ejercicio. El autor realiza estos conceptos por su pertinencia para el análisis de las representaciones y de los fenómenos cognitivos. Asimismo, porque esclarecen una propiedad del saber, la integración de la novedad que aparece como una función básica de la representación.

2.3.1.- Objetivación.

2.3.1.1.-La objetivación: lo social en la representación.

La objetivación se define como formadora de imagen y estructurante. La objetivación lleva a hacer real un esquema conceptual a duplicar una imagen con una contrapartida material. El resultado, en primer lugar, ofrece una instancia cognoscitiva: provee de significados que una persona recibe y emite en el ciclo de las intracomunicaciones. Para reducir la separación entre la masa de palabras que circulan y los objetos que las acompañan, los *signos lingüísticos* se enganchan a *estructuras materiales*, se trata de acoplar la palabra a la cosa (Moscovici, 1979).

Según el autor, objetivar es reabsorber un exceso de significaciones materializándolas. También es trasplantar al plano de la observación lo que sólo era interferencia o símbolo. “La percepción visual no da la impresión de un saber sino más bien de un conocimiento inmediato o de un contacto directo” (op. cit. p. 76). Las ideas no surgen como la actividad intelectual de otras instancias, sino como el reflejo de una cosa que existe en el exterior. Se sustituye lo percibido por lo conocido.

2.3.1.2.-Análisis de la relación entre la objetivación y las formas que puede tomar:

Al objetivar el contenido de un objeto la sociedad se ubica con relación a una serie de fenómenos que se toma la libertad de tratar como le parece. El testimonio de los hombres se transforma en testimonio de los sentidos, el universo desconocido se convierte en familiar para todos, el individuo pasa de la relación con los otros a la relación con el objeto (Moscovici, 1979, p. 76).

La mayoría de los estímulos que provocan una respuesta son el resultado de un doble esfuerzo: El primero, es un sello en lo imaginario que transporta los

elementos objetivos al medio cognoscitivo y le prepara un cambio fundamental de situación y función naturalizado, reproducen el rostro de una realidad casi física. El segundo, es un esfuerzo de clasificación que coloca y organiza las partes del mundo circundante y por sus hendiduras introduce un orden que se adapta al orden preexistente, atenuando de este modo el choque de toda concepción nueva. Adaptada a los seres, a los gestos o a los fenómenos, la clasificación responde a una necesidad psicológica (op. cit. p. 77).

Naturalizar, clasificar, son dos operaciones esenciales de la objetivación. Una convierte en real al símbolo, la otra da a la realidad un aspecto simbólico.

La objetivación designa el pasaje de las ideas o conceptos a esquemas o imágenes concretas. Nace un modelo figurativo de la actividad psíquica sobre la base de una serie de informaciones parciales y seleccionadas. La generalidad de su empleo, los convierte en verdaderos dobles, supuestos reflejo de lo real, adquiriendo un sentido y connotaciones orgánicas. De esta manera se puede hablar de creación de seres colectivos y de naturalización o de apropiación de términos abstractos. De ahí que la realidad está socialmente orientada en la medida que el aparato conceptual cognitivo aparece como una traducción inmediata de los fenómenos del mundo exterior. La objetivación, entonces, contribuye a edificar simultáneamente el núcleo imaginante de la representación y de lo que se llama la realidad social cotidiana.

En el núcleo de la representación social naturalizada el individuo fija una conducta a través de un pensamiento clasificador. La clasificación permite obtener muchos objetivos que se necesitan para orientar las relaciones con los otros y con el medio circundante: a) se elige entre los diferentes sistemas de categorías y así se manifiestan sus preferencias; b) se definen caracteres comunes, se establece una equivalencia (o diferencia) entre los individuos; c) se concede a ciertos comportamientos un significado y se les da un nombre (op. cit. p. 90).

2.3.2.- Anclaje.

2.3.2.1.- El anclaje: la representación de lo social.

Este segundo proceso se refiere al enraizamiento social de la representación y de su objeto. En este caso se traduce en el significado y la utilidad que le son conferidos. Sin embargo, el anclaje implica también otro aspecto: la integración cognitiva del objeto representado dentro del esquema de pensamiento previo y a las transformaciones derivadas de este sistema, tanto de una parte como de otra.

Ya no se trata, como en el caso de la objetivación, de la constitución formal de un conocimiento, sino de su inserción orgánica dentro de un pensamiento constituido. El proceso de anclaje, situado en una relación dialéctica con la objetivación, articula las tres funciones básicas de la representación: función cognitiva de integración de la novedad, función de interpretación de la realidad y función de orientación de las conductas y de las relaciones sociales.

El proceso de anclaje se descompone en varias modalidades que permiten comprender: 1) cómo se confiere significado al objeto representado; 2) cómo se utiliza la representación en tanto sistema de interpretación del mundo social, marco e instrumento de conducta; 3) cómo se opera su integración dentro de un sistema de recepción y la conversión de los elementos de este último relacionados con la representación.

El anclaje, da cuenta de la constitución de una red de significaciones entre el objeto y el medio social. Así el objeto se convierte en una mediación y en un criterio de las relaciones entre el grupo y los valores comunes. Aunque, a otro nivel, facilita la interpretación de las relaciones interpersonales y de la conducta. Con esta finalidad, la RS se elabora como un instrumento social polivalente, mucho más general de lo que su finalidad estrictamente científica permitía prever.

Se convierte en un sistema de interpretación parcialmente automático y, por lo tanto, en parte integrante del comportamiento real y simbólico.

De manera sintética, Moscovici (1979) aclara ambos procesos argumentando que la objetivación traslada la ciencia al dominio del ser y que el anclaje la delimita en el de el hacer (p. 121); así como la objetivación presenta cómo los elementos de la ciencia se articulan en una realidad social, el anclaje hace visible la manera en que contribuyen a modelar las relaciones sociales y también cómo se expresan.

2.4.- Los procesos de la comunicación y el lenguaje

Raiter (2002) en su trabajo sobre RS afirma que el lenguaje no es solamente un medio o instrumento para perfeccionar la comunicación: es una poderosa herramienta cognitiva que ha permitido la formación y complejización de las representaciones y ha posibilitado la transmisión e intercambio de esas representaciones entre los miembros de la especie (p.13). En las representaciones los seres humanos *completan* el mundo o le agregan elementos. Esto es, una vez almacenadas, las representaciones interactúan entre sí y pueden formar nuevas imágenes: las imágenes pueden ser reflexivas.

Cada miembro de la especie construye representaciones y cada miembro de la especie las transmite y las recibe de otros en la comunicación. No sólo transmite estados de ánimo, sino, además, representaciones. Sólo puede transmitir lo que está almacenado en la mente. Por este mecanismo las representaciones individuales se convierten en representaciones colectivas.

Se ha mencionado de forma importante un mecanismo, el de formación de representaciones, y una actividad, la de transmitir esas representaciones; por el primero queda garantizado que cada miembro de la especie forme sus propias representaciones, por la segunda, que éstas se compartan. No se deben confundir

el mecanismo ni la actividad con el contenido de las representaciones, las cuáles son, concretamente, las creencias.

De modo que las representaciones individuales devienen en sociales por medio de la comunicación entre todos los miembros de una comunidad, al tiempo que las representaciones sociales devienen también en individuales por el mismo mecanismo comunicativo. Este es un esquema ideal, porque no todas las representaciones individuales pueden convertirse en sociales.

2.5.- El análisis de contenido

Raiter de la misma manera, señala que no todas las representaciones individuales pueden convertirse en sociales (2002, p.13). Sin embargo, de modo inverso o de modo no recíproco, las sociales sí pueden convertirse en individuales. Las representaciones sociales trabajan como marco para la formación de las individuales. En una sociedad determinada no nos comunicamos -al menos no sólomente- con un sencillo rol de hablantes. En una sociedad determinada, por ejemplo la de un plantel educativo, la comunicación se establece desde los distintos roles sociales (docentes, funcionarios, alumnos, padres de familia, etc.).

Cuando se aborda el análisis de los contenidos, el estudio de las representaciones sociales adquiere un nuevo interés -y/o un claro interés social- porque los contenidos de las representaciones no son neutros. Al afirmar que no son neutros, se considera que tienen consecuencias importantísimas en la vida cotidiana de los miembros de la comunidad, así como consecuencias en el entorno de esa comunidad.

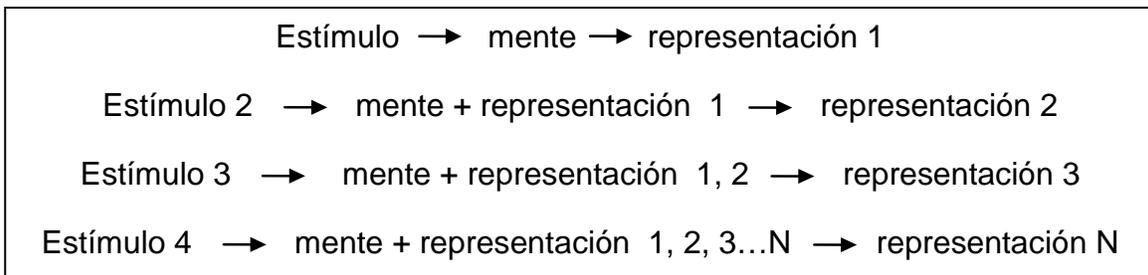
Cuando se habla, como ya se mencionó, no se puede hacer otra cosa que transmitir los contenidos desde los propios sistemas de creencias, es imposible transmitir algo que no se tenga almacenado previamente, las emisiones son

planificadas desde las creencias. Ahora bien, dentro de las creencias que se poseen está también la representación de rol social que se juega en una sociedad determinada y la del rol social de los potenciales interlocutores. De este modo, analizar el contenido de las creencias permite no sólo investigar acerca de qué contenidos se puede transmitir sino también desde qué roles y a qué otros roles se les puede transmitir; la mente no está en blanco y es desde los contenidos de los sistemas, es decir, desde las representaciones almacenadas, que se puede comprender lo que dicen.

Se debe manejar la tensión que se manifiesta entre lo individual y lo social. Los estímulos obligan a una operación mental de formación y almacenamiento de representaciones; una vez que las representaciones están formadas y almacenadas intervienen en la formación de las nuevas representaciones a partir de los estímulos mediante el procedimiento de interactuar mentalmente con los estímulos para formar representaciones nuevas. Esquemáticamente Raiter lo representa como en la figura No. 1:

Figura No.1²³

Operación mental de formación de representaciones



Queda claro que, si bien se puede postular la existencia de un mecanismo universal y permanente, no se puede garantizar cuáles serán los estímulos ni, por lo tanto, cuáles serán las representaciones que intervendrán en la mente para

²³ En: Raiter , 2002, p. 18

procesar los nuevos estímulos. En el caso de las representaciones sociales, el mecanismo es comunicativo. Los intercambios de las (diferentes) representaciones dentro de una comunidad se producen desde roles diferenciados y jerarquizados, no existe la posibilidad de garantizar qué representaciones serán las más comunes dentro de una comunidad porque esto dependerá no sólo de la calidad y oportunidad de éstas, sino también de quiénes sean los que las difunden.

Una comunidad (lingüística en este caso) se caracteriza por la frecuencia de la comunicación definida por una matriz de rasgos o propiedades, esto es, por los roles individuales e institucionales que participan en el intercambio con frecuencia determinada, diferenciada de la que cada miembro de una comunidad podría tener con los miembros de otra.

Para entablar una comunicación, entonces, se necesita compartir creencias; las comunidades lingüísticas, como tales, tienen representaciones propias; todos los miembros de una comunidad lingüística comparten, de hecho, una cantidad importante de representaciones. Los miembros de una comunidad lingüística, de cualquier comunidad lingüística, necesitan compartir representaciones y -dado que las producciones lingüísticas de los otros miembros, de todos los miembros de una comunidad lingüística funcionan como estímulos para la formación de imágenes-, de hecho, las comparten.

2.6.-Método de estudio de Moscovici

Los objetivos del trabajo de Moscovici (1979) atendieron a la difusión de los conceptos y del lenguaje psicoanalítico por la prensa: a) visualizar de manera diferente su representación social; b) comprender mejor las regularidades más significativas de los de los intercambios que se operan a su alrededor. En el marco de estas regularidades se observa la formación de tres sistemas de comunicación,

determinando el contenido y la forma de los mensajes emitidos y recibidos: la difusión, la propagación y la propaganda. Modelos cognitivos y lingüísticos, creencias muy generales, marcan en cada caso la comunicación y orientan la acción de aquellos que comunican para obtener efectos calculados.

En resumen, el método de estudio se caracterizó por la definición de categorías para el análisis de contenido, a saber: a través del conjunto de las publicaciones, se intentó deducir el número de veces que aparecen ciertas ideas, términos o conceptos, en este caso, relacionadas con el psicoanálisis (pueden ser referidas al PA). Por otra parte, se eligieron una serie de criterios para juzgar la actitud hacia el mismo (favorable, interesado o ajeno al autor). También consistió en estimar los objetivos de los autores de las diferentes publicaciones. Con estas categorías se constituyó un modelo para elaborar una descripción de la frecuencia.

2.6.1.-Método para el análisis de contenido de Moscovici.

En cuanto al análisis de contenido, con el fin de descubrir la organización y el significado de las representaciones, Moscovici utilizó una técnica guiada por dos unidades de análisis: el tema y el enlace (o relación). El tema, generalmente es una proposición tipo que expresa toda una familia de proposiciones vinculadas al mismo contenido. Aparece como una aserción heterogénea dando del mejor modo posible un contenido variable. En la misma forma, constituye una relación en la medida que sirve de mediación entre una y otra parte del conjunto (1979, p. 211).

Los enlaces expresan la naturaleza de las relaciones que existen entre dos temas en el interior del mensaje comunicado. Los temas pueden ser equivalentes y, por tanto, intercambiables, entre ellos. El papel de estos enlaces es permitir destacar un orden de implicación entre las proposiciones. Tanto los temas como los enlaces, constituyen siempre una muestra y no una enumeración completa en donde numerosas repeticiones encuentran su unión natural. La delimitación de la

muestra y el alcance de los temas y de los enlaces es muy importante y se organizan a través de dimensiones, por ejemplo, la dimensión información que puede ser expresada como: no hay información, mal conocida, necesidad de una información objetiva, tienen los conceptos pero no la práctica.

La función del tema es resumir el contenido. La función del enlace es expresar su organización. Los temas y los enlaces ordenados sobre una dimensión constituyen un grupo. Los grupos se distinguen entre sí por un carácter diferencial (moderados o en exceso).

Moscovici señala que es inútil oponer lo cualitativo de lo cuantitativo y viceversa. El primero traduce la estructura del contenido emitido y el segundo establece la ponderación de los términos y de los parámetros de todo lo que es transmitido.

En cuanto a la actitud es necesario distinguir tres dimensiones: i) designa la adhesión o la oposición, los pros o contras del PA; ii) traduce la intensidad, marca la existencia de un interés o su ausencia; iii) indica la distancia en relación al objeto, su caracterización como exterior o interior al universo de aquel que comunica. Las tres dimensiones están ligadas pero no son coincidentes (Moscovici, 1979, p. 221)

Moscovici (1979) realizó una encuesta con la finalidad de verificar su hipótesis a saber: existe un lazo entre la orientación general de una publicación, la representación de una teoría, la actitud frente a la misma y los aspectos más inmediatos tales como el estilo, la sección donde aparece el artículo y los propósitos de la publicación, lo cual puede ser traducido para el propósito de este trabajo como: la existencia de una relación estrecha entre la actitud frente al PA, su representación y la operación práctica.

2.7.- Representaciones Sociales de Proyecto Aula en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológico No. 4

Retomando a Jodolet (1986), la representación que elabora un grupo sobre lo que debe llevar a cabo, define objetivos y procedimientos específicos para sus miembros. En ese momento se descubre una primera forma de representación social o colectiva: la elaboración por parte de una colectividad, bajo inducción social, de una concepción de la tarea que no toma en cuenta la realidad de su estructura funcional. Esta representación incide directamente sobre el comportamiento social y la organización del grupo y llega a modificar el propio funcionamiento cognitivo.

Parafraseando a Jodolet, en un intento de encuadrar la situación que se pretende analizar, el IPN da a conocer a su comunidad docente el PA como un proyecto innovador a operar en el salón de clases. El discurso teórico que se maneja destaca: la interdisciplinariedad de los conocimientos a través de la interrelación de todas las asignaturas (ahora, llamadas unidades de aprendizaje); por ende, exige también la participación de todos los profesores de manera colaborativa y trabajo en equipo, y la operación demanda el seguimiento de una metodología a realizar a lo largo del semestre escolar. Las representaciones sociales se encuentran en el momento que un mismo hecho, establecido institucionalmente con un mismo discurso, la población docente comprende e interpreta la situación y responde de distintas formas ante un cuerpo de conocimientos que se presenta idéntico para todos: con desconfianza, con rechazo, con resistencia al cambio, con conformismo, con temor, con simulación o con una postura de aplicarlo y evaluarlo efectivamente en el contexto grupal y dentro de los procesos académicos. Se esperaría un mayor rendimiento cuando la representación concuerda con la práctica que tienen que realizar y menor cuando no concuerda con ella.

Es decir, el CECyT No. 4 como el contexto histórico-social y académico, aunado a las características individuales de la comunidad docente su bagaje cultural y la manera como se transmite de una manera compleja determina el significado y la

importancia que se presta a la medida en cuestión, produciendo diferentes reacciones. Al respecto, los medios de comunicación social, que pueden ser las estrategias de formación docente o de difusión de la estrategia y luego la interacción de los docentes formal e informalmente juegan un papel esencial, modificando la respuesta de la comunidad académica según sus expectativas y deseos.

Dada la naturaleza compleja de cómo la influencia social está presente en el proceso de adquisición de conocimiento, de las creencias y actitudes conformando las respuestas que los docentes tienen sobre el Proyecto Aula, el interés de este trabajo está centrado en la metodología del análisis de contenido del discurso de los profesores vertido en entrevistas sobre la opinión de la tarea que se ha llevado a cabo desde hace seis años con la intención de identificar el tipo de representaciones y las interrelaciones con las variables que definen a la población docente.

En el capítulo que sigue se especifica la vía metódica.

CAPITULO 3.- VÍA METÓDICA

Dado que el objetivo del presente trabajo busca analizar los resultados de la operación del *Proyecto Aula (PA)* a través de la develación de las *Representaciones Sociales (RS)* que el profesorado del CECyT No. 4 “Lázaro Cárdenas” construye o ha construido con respecto a las demandas que se le señalan y buscar relaciones de interdependencia con las características y condiciones laborales del profesor y con el proceso de operación en el plantel, este capítulo está dedicado a establecer el modo de cómo se concibió el trabajo de campo.

En este sentido, si la unidad de análisis de este trabajo está centrada en la operación del Proyecto Aula, se inicia por dar a conocer los antecedentes históricos de la operación de proyecto aula en el CECyT No. 4 con la intención de reconstruir la dinámica que ha prevalecido a lo largo de su instrumentación con el fin de ubicar la problemática que motiva este trabajo y señalar las preguntas de investigación.

Posteriormente se describe el tipo de investigación y las características del instrumento elegido para el acopio de información, la entrevista. Este punto da pie al diseño planteado y a la dinámica en el trabajo de campo que a su vez fue determinado por el objetivo establecido.

A continuación, considerando que el trabajo de interés radica en identificar las RS que el profesorado ha construido sobre el PA a través del análisis del discurso que el profesorado ofrece en entrevistas cualitativas se consideró necesario realizar una base de datos y tablas de frecuencia a partir de las variables de interés que permitieran caracterizar el universo actual de la población docente, de tal forma que sirva como referente para guiar la elección de la muestra y la selección de los informantes. Se presenta lo anterior y se lleva a cabo, un análisis preliminar circunscrito a la distribución de las

frecuencias alrededor de las diferentes categorías, con el interés de que sirva de apoyo al análisis de las RS.

Acto seguido se da a conocer el diseño de la muestra representativa, la selección de los informantes, y las técnicas utilizadas en el acopio de información. Asimismo, se describe el trabajo de campo con el procedimiento, la logística, las problemáticas presentadas y la forma en que se fueron sorteando. Como cierre de este capítulo se da a conocer el método utilizado para analizar el contenido de las entrevistas realizadas.

3.1.- Operación de Proyecto Aula en el CECyT No. 4 del IPN.

Para iniciar este subtema, cabe señalar que desde que surgió el Proyecto Aula se ha caracterizado como un proceso de construcción de estrategias para poner en operación dicho trabajo. Esto es, tanto en la coordinación central de la Dirección de Educación Media Superior (DEMS) del IPN como al interior de los planteles, de entonces a la fecha se han logrado avances a partir de ensayos y errores que valdría la pena explorar sus efectos.

Los antecedentes se organizan por semestres escolares a partir del 2004, año en el que se puso en operación por primera vez. En cada caso se señalan: los lineamientos de la DEMS a través del departamento de Proyectos Educativos que generalmente se dan a conocer en los intersemestrales previos al semestre en cuestión, como estrategias de operación; los grupos atendidos; las estrategias que se adoptaron en el plantel, y finalmente, algunos resultados vistos desde el aprovechamiento académico y la respuesta del profesorado. Se reconstruye esta memoria histórica a partir de los testimonios de las tres coordinadoras que el plantel ha tenido desde el origen del PA y los manuales que la DEMS ha generado en cada semestre:

Semestres 2004-2005 A y B

Después de haber sido presentado la versión final del ME, en junio de 2003, en el siguiente año escolar, la DEMS establece casi repentinamente, que se ponga en operación por primera vez la *novedosa* estrategia de Proyecto Aula y que se inicie a través de *grupos piloto*. El plantel elige sin ningún otro criterio dos grupos de primer semestre del turno matutino y se pide a profesores de estos grupos acudan a cursos de capacitación. Se implementa siguiendo las mínimas pautas y el resultado es un tanto caótico ya que no se tenía claro qué era y para que servía, generando molestias tanto en alumnos como en los maestros.

Semestres 2005-2006 A y B

Se nombra oficialmente una coordinación general de la DEMS y coordinadores generales en las escuelas, que en la mayoría recayó en las jefaturas de la Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual, fue el caso del CECyT No. 4. Cada uno va investigando por cuenta propia, se comparten las ideas y así se inicia un proceso de construcción teórica del Proyecto Aula. Los 2 grupos de la primera generación se convierten en 3 grupos piloto para su inserción en las tres especialidades técnicas (tercer semestre), lo cual no quedó previsto y resultó complicado organizarlo; se agregan dos más de la nueva generación, uno de ellos en el turno vespertino, atendiendo a cinco en total en este año escolar. En esta ocasión los profesores de estos grupos, especialmente, los del área tecnológica, son enviados al curso de capacitación. Los cursos tienden a buscar mejoras, por lo cual resultan un tanto diferentes a los anteriores. En cuanto a la operatividad, los profesores que participaron con la primera generación tienden a repetir con los nuevos grupos (tronco común) y buscan organizarse y a tratar de aplicar lo que van entendiendo: reuniones de grupos colaborativos de profesores, elección de temas para el proyecto y realización de *asambleas* compartiendo con los grupos la elección de los temas y la presentación del trabajo final. Las dificultades para ponerlo en operación se presentan especialmente con los grupos del área tecnológica.

Semestre 2006-2007 A y B

En términos generales se continúa la misma tónica. Los grupos piloto, por cierto son conocidos por la comunidad como eso, piloto, no como grupos de Proyecto Aula, continúan la tendencia a crecer en número ya que se van incorporando grupos de la generación de recién ingreso; en este año se seleccionan seis grupos, tres por turno para que se puedan mantener en las tres especialidades en cada turno también. Los de la primera generación de grupo piloto llegan a quinto y sexto semestre, se atienden en total a 17 grupos. Ahora se busca que los temas elegidos tengan relación con las distintas materias. Siguen los cursos de capacitación, sin embargo en la medida que crece el número de grupos crecen las dificultades para poder operar el proyecto, debido a que va creciendo el número de profesores que tienen algunos grupos bajo la modalidad de grupo *piloto* y otros con el modelo tradicional creando caos y confusión nuevamente. Entre la comunidad estudiantil también se crea confusión con respecto a porqué unos son grupos piloto y otros no.

Semestre 2007-2008 A

En área central se convoca a jefes de departamento del área académica a un curso de capacitación sobre Proyecto Aula para apoyar el desarrollo de la implementación, dando también una apertura para que cada plantel establezca sus propias estrategias de operación. El área académica conjuntamente con la coordinadora general decide llevar a todos los grupos (96, en ese momento) a la modalidad de *Proyecto Aula* tratando de evitar las molestias, la apatía de los profesores que tenían grupos con ambas modalidades²⁴. En el intersemestral de julio de 2007, a sugerencia de la comunidad docente, se organizan comisiones en ambos turnos para trabajar una propuesta de manual operativo para unificar criterios de operación y evaluación de PA, aunque los productos no se dan inmediatamente. Se articulan el programa de profesor-tutor con el

²⁴ El CECyT No. 4 se convierte en ese momento, en el primer plantel del IPN en atender al total la población (94 grupos) bajo la modalidad de Proyecto Aula.

programa institucional de tutorías como estrategia de reconocimiento de los profesores colaboradores. En cuanto al resultado, se puso en evidencia molestias y resistencias de los profesores con un tanto de desorganización, pero al final se llevaron a cabo casi el total de proyectos, aunque el área tecnológica sigue mostrando dificultades para operar.

Semestre 2007-2008 B

Se da un cambio de coordinación general considerando que algún jefe del área académica debe liderar el desarrollo de la operación, quedando la jefa del área Humanística a cargo. Se considera que es importante generar un espacio en las Jornadas Intersemestrales de evaluación y planeación dedicado a la capacitación y planeación del proyecto aula. Se establece un programa de mejora continua de acuerdo a las características, condiciones y al propio proceso de operación del plantel. Es decir, considerando el tamaño de la población docente, se difunde una visión de aproximaciones sucesivas, en el sentido de que cada semestre se atiende y consolida sólo algunas etapas, que sea la base para incorporar gradualmente cada vez o cada semestre, una etapa de mayor dificultad para capacitar y agregarle un avance en el proceso de operación a nivel plantel buscando un avance continuo y consistente. Se trabaja con presidentes de academia por nivel y especialidad en la identificación de las competencias y se elabora la matriz de competencias de 2º, 4º, y 6º. semestres y por especialidad. Se cita a los profesores de los distintos grupos en un mismo lugar, en horarios específicos de acuerdo al nivel y la especialidad para facilitar que cada profesor pueda conocer al grupo colaborativo de sus respectivos grupos. Los resultados aparentemente son positivos y con buena respuesta de los profesores, sin embargo, los grupos de segundo semestre se van consolidando con cierta ventaja, no así, los de las áreas tecnológicas, requiriendo un seguimiento más particular y hasta personalizado.

Semestre 2008-2009 A

Se da a conocer la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) a principios del 2008, a partir delo cual, la DEMS continúa con las reuniones de *capacitación* con directivos y presidentes de academia para difundir el enfoque basado en competencias y el fundamento legal de la institucionalización del PA. El consejo General Consultivo del IPN aprueba la modificación del plan de estudios²⁵ para implementarse inmediatamente y se trabajan en corto tiempo la modificación de los programas de estudio, también para ponerse en marcha en este mismo semestre. Mientras tanto al interior del plantel, se da a conocer el manual operativo exclusivo para el CECyT No. 4 a partir de las propuestas elaboradas por las comisiones de profesores de ambos turnos, elaboradas en el semestre anterior, tratando de articular lo más posible las propuestas de ambos turnos con las disposiciones de área central y realizando ajustes con respecto a la viabilidad de las condiciones y características del plantel y su propio avance. La intención fue unificar los criterios de operación y evaluación y sobre todo, buscando incrementar la calidad del aprendizaje del alumnado. Se arma un equipo de coordinadores de seguimiento. Se especifica la metodología señalando las actividades de cada etapa: primera, identificar la competencia para 1º, 3º, y 5º. semestres y especialidad y armar la matriz de competencia por nivel y especialidad respectivamente; segunda, conformación de los grupos colaborativos y la elección de tres temas para proponer a los grupos para su elección; tercera, asamblea con el grupo, especificando los temas, criterios de evaluación, subtemas y formación de equipos; cuarta, formalización del proyecto, elaboración del protocolo y planeación ajustada; quinta, desarrollo del PA y seguimiento, y sexta, difusión de resultados, se consolida la organización de las exposiciones finales. Se solicita la integración del portafolio de evidencias del profesor. Se fortalece: la articulación de los programas de profesor-tutor y el Programa Institucional de Tutorías como reconocimiento para el profesor, señalando las funciones del asesor-tutor; elección del tema acorde a cada nivel y especialidad; conformación de equipos colaborativos de

²⁵ Se contaba ya con el plan 2007 para el Nivel Medio Superior. Con la RIEMS se realizan ajustes para el modelo 2008, vigente actualmente.

coordinación general del proyecto que facilite el seguimiento de todos los grupos del plantel.

Semestre 2008-2009 B

Desde la DEMS se sigue promoviendo la RIEMS y el fondo legal del PA a partir de los acuerdos secretariales así como la elaboración de los programas de estudio basados en competencias con los ajustes derivados del Marco Curricular Común a través de la formación de comisiones con representantes de todos los planteles. En el plantel, por cuenta propia, se continúa trabajando en la revisión de las competencias y la construcción de la matriz de competencias; se consolida la presentación de los resultados del PA con mayor organización; se promueve un modelo de integración del portafolio de evidencias del profesor con poca respuesta. Asimismo se implementan formatos de evaluación y seguimiento, así como de control.

Semestre 2009-2010 A

En área central después de cinco años se realiza el cambio de la responsable de la coordinación general del Proyecto Aula. Se inicia la nueva coordinación dando a conocer un proceso de certificación del PA y por ende, la necesidad de homogeneizar los procedimientos de operación. En ese sentido, se enfatiza el proceso de investigación a través de seis etapas y se acuerda la integración de dos portafolios de evidencias, del profesor y del alumno. En el CECyT No. 4, con la creación de las nuevas especialidades crece el número de grupos a 102; también se da un cambio en la coordinación general; se capacitan a los profesores en el curso *viviendo las etapas del Proyecto Aula* sin mencionar la metodología del PA y sí haciendo énfasis en la metodología de la investigación; se elige un eje temático y tres temas a proponer por nivel, se asignan los coordinadores por voluntad propia sin considerar al grupo colaborativo. Se integra el portafolio de los alumnos junto con el del profesor; y se establecen tres cortes de evaluación especificando la entrega de avances en el desarrollo

del proyecto en fechas específicas, y se integran otros formatos de seguimiento.

Semestre 2009-2010 B

En términos generales se mantienen las mismas disposiciones con las mismas estrategias tanto en la DEMS como en el plantel. En el CECyT No.4 se consolida: la entrega de Portafolio de evidencias tanto de los alumnos como del profesor; se integran a la operación las academias de Inglés y Orientación Juvenil. El seguimiento del desarrollo de PA de las áreas tecnológicas se deja a cargo de las propias áreas. Se empieza a vincular el desarrollo del PA con los proyectos terminales que marca el currículo.

3.1.1.- Coordinación general.

Es importante resaltar de nueva cuenta que este historial de operación en el plantel se puede dividir en tres periodos que coinciden cada uno con coordinadoras generales diferentes, con momentos y circunstancias muy particulares:

1er. Periodo 2004-2007: Grupos piloto

- Proceso de construcción prácticamente de cero.
- Se inicia con cursos de capacitación para profesores de un grupo.
- Se pone en operación: reuniones del grupo colaborativo, la vinculación de las asignaturas, la asamblea, la exposición del producto.
- Los cursos tienden a buscar mejoras resultando diferentes a los anteriores y para profesores diferentes.
- El No. de grupos crece paulatinamente, operación caótica.
- Molestia en los profesores y en los alumnos

2do. Periodo 2008-2009: Se implementa a todos los grupos.

- La comunidad docente se organiza por turnos para formar comisiones para la propuesta de un manual operativo
- Se generan espacios en las jornadas intersemestrales de evaluación y planeación para PA
- Se establece un programa de mejora continua, a través de aproximaciones sucesivas.
- Se trabaja con presidentes de academia por nivel y especialidad la redacción de competencias y se elaboran la matriz de competencias de todos los semestres.
- Se consolida la reunión de grupos colaborativos en una misma sede.
- Se mejora la organización de la exposición de los productos.
- Se articulan los programas de profesor–tutor y el
- Institucional de Tutorías para incentivar a los profesores.
- Se conforman equipos colaborativos de coordinación general por semestre y turno.
- Se proponen formatos de control.
- Se empieza a solicitar el portafolio de evidencias.
- En el 2008, en enero se publica la RIEMS; en agosto se cambia el plan de estudios, se elaboran los programas de las UA basados en competencias.
- Se promueve la RIEMS y los acuerdos secretariales dando el fondo legal al PA.

3er. Periodo 2009 a la fecha: Proceso de Certificación de PA desde la DEMS

- Se cambia la coordinadora general de área central.
- Se anuncia un proceso de certificación y la necesidad de homogeneizar los procesos.
- Se enfatiza el proceso de investigación a través de 6 etapas.
- Se acuerda dos portafolios de evidencias.

- Curso: “Viviendo las etapas del PA” sin mencionar la metodología de PA.
- Se asignan los coordinadores de grupo sin la reunión de grupos colaborativos.
- Se establecen tres cortes de evaluación especificando los avances.
- Se integran otros formatos de seguimiento.
- Se consolida la entrega de portafolio de evidencias.
- Se integran a la operación las academias de Inglés y Orientación Juvenil.
- La coordinación de las áreas tecnológicas se deja a cargo de las propias áreas.
- Se empieza a vincular PA con los proyectos terminales.
- El plantel obtiene el primer lugar en prácticas innovadoras con un grupo.

3.1.2.- Resultados generales.

De manera general, se puede decir que en la actualidad sí se han logrado avances a lo largo de la operación del PA, en particular en la conformación de equipos, la elaboración de un trabajo y en la exposición del mismo, de una manera formal y en público. Se puede decir también, que casi todos los profesores designan un porcentaje de su evaluación al PA. Sin embargo, la gran mayoría se ha caracterizado por trabajos hechos al vapor, prácticamente teniendo como única fuente de consulta el internet, realizados casi al final del semestre y con la responsabilidad centrada en el coordinador del proyecto. Se señala como aspectos pendientes: la conformación de equipos verdaderamente colaborativos tanto de alumnos como de profesores; de la misma manera, el desarrollo del trabajo de investigación con un seguimiento a lo largo de todo el semestre y con la participación de todos los profesores en las asesorías de los equipos asignados y articular los subtemas lo más posible, con el currículo. Esto es, respetar la esencia de la metodología del PA, de ahí la problemática que aborda este trabajo.

3.2. - Planteamiento del problema

La problemática se centra precisamente en la operación del Proyecto Aula en el CECyT No. 4, vista como una dinámica con poca participación del profesorado en general y con una tendencia fundamentalmente, a la simulación, sin transformar la práctica educativa. Es decir, se observa que se ha reducido a un trámite burocrático consistente en el llenado de formatos como la forma de demostrar que se cumplió con la tarea. El portafolio de evidencias, estrategia propuesta por el instituto para evaluar las experiencias de aprendizaje, se convierte en archivos electrónicos en donde el profesor *dice que hace lo que no hace* y sólo cambia de datos cada semestre, sin reflexión alguna.

En resumen el CECyT No. 4 ha puesto en marcha la operatividad del PA a lo largo de seis ciclos escolares con ciertos avances fundamentalmente circunscritos a la parte operativa que no es que este mal, en realidad la virtud de este trabajo radica precisamente en analizar a través de las representaciones sociales del profesorado el avance conceptual que los profesores han logrado hasta estos momentos, poniendo de relieve particularmente, la serie de cambios y ajustes que se han dado, incluido un proceso de renovación del profesorado actual. Las preguntas de investigación se centran en los siguientes aspectos:

3.3.- Preguntas de investigación

¿Cuáles son las representaciones sociales que el profesorado elabora acerca del *Proyecto Aula*?

¿Cómo impactan las mismas en el proceso de operación del “Proyecto Aula” en términos de factores facilitadores u obstaculizadores?

¿Las representaciones sociales tienen alguna relación con las características y condiciones laborales de los profesores?

¿Cómo inciden las acciones formativas en las representaciones sociales que los profesores construyen sobre el *Proyecto Aula*?

3.4.- Tipo de investigación

Con base a las características del problema que se pretende estudiar, se considera un estudio descriptivo tomando en consideración que se pretende recabar información primero, del universo de profesores en torno a las categorías que se pretenden analizar, y segundo, acerca del conocimiento, creencias y actitudes que una muestra representativa del profesorado tiene sobre el PA. En sí, se pretende realizar un análisis interpretativo de cuáles son las representaciones sociales que se tienen sobre el objeto de estudio.

Por lo anterior el enfoque teórico que se da al trabajo se considera que es fundamentalmente de corte cualitativo ya que se centra en la parte subjetiva de los profesores, la parte humana, en términos de que se busca averiguar si sus representaciones, experiencias, actitudes y creencias pueden ser determinantes en el desempeño del Proyecto Aula. Se pretende realizar un análisis del discurso del profesor vertidas en entrevistas cualitativas a profundidad tratando de encontrar la interacción y la relación de interdependencia entre las categorías estudiadas, todo ello en el contexto de desarrollo particular, el CECyT No. 4.

De esta manera, la concepción del diseño de la presente investigación responde al punto de vista de Gutiérrez B. Lidia (2002) sobre el paradigma cualitativo, en el sentido de que ésta hace énfasis: en el **significado**, basado en la interpretación que hace el profesorado sobre su realidad; en el **contexto**, considerando los aspectos que forman parte de la vida social, cultural, histórica, laboral y personal de los profesores. Asimismo, responde a las siguientes características: es **holística** porque parte de una concepción en donde el escenario, la planta docente y la actividad de Proyecto Aula conforman un todo, y finalmente, es **cultural** porque trata de responder a las

interrogantes qué hace el docente, qué sabe el docente, y qué cosa construye y utiliza, referidas al Proyecto Aula.

También se tomó en consideración los señalamientos de Taylor y Bogdan (1987), cuando dicen que el método cualitativo es un modo de encarar el mundo empírico, dicho modo, según estos autores tiene las siguientes facetas: a) es inductivo porque se desarrollan conceptos y comprensiones partiendo de pautas derivadas de los datos, b) se puede considerar un arte porque los investigadores siguen lineamientos orientados, pero no reglas, es decir son artífices en cuanto al modo en que intentan conducir la investigación y c) se trabaja con datos descriptivos como son las propias palabras de las personas, para el caso que se reporta a través de entrevistas abiertas.

Así, este trabajo no busca realizar réplicas, no está sustentado en cálculos numéricos, sin embargo, sí en datos obtenidos a través de entrevistas con los profesores, profundizando en ideas, riqueza interpretativa y contextualizando el fenómeno, a partir de las variables particulares del profesor. Por lo tanto, se piensa que esta investigación es inductiva es decir, explora y describe para luego generar perspectivas de cómo interpretar lo que acontece, va de lo particular a lo general, busca conocer puntos de vista, opiniones y experiencias específicas de los docentes sobre la implementación del PA, para así determinar cuáles son las representaciones sociales y entender su actuar con respecto al mismo y de esta manera generar estrategias de mejora.

3.5.- Instrumento

De acuerdo con las características de la investigación que se pretende en la que se desea analizar las representaciones sociales del profesorado a través del análisis de su discurso, la entrevista se consideró como el mejor instrumento ya que como afirman Taylor y Bogdan (1987) ofrece la ventaja de que permite conocer a la gente lo bastante como para comprender lo que quiere decir y puede crearse una atmósfera en la cual es probable que se exprese libremente. También, desde un punto de vista de la entrevista

psicológica, se puede obtener a través de un discurso *manifiesto* un contenido *latente*, “la entrevista sirve para desvelar emociones, sentimientos y subjetividades” (Francisco Sierra, 1998, p.296²⁶), por ello se piensa que existen posibilidades de que los participantes ofrezcan informaciones precisas acerca de su representación sobre el Proyecto Aula útiles para el análisis propuesto.

La Entrevista en Profundidad (EP) constituye una técnica de encuentros cara a cara con la investigadora y las/os informantes. Dichos encuentros están dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los y las informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como se expresan con sus propias palabras. Con esta técnica, la propia investigadora o investigador es el instrumento de la investigación y no el protocolo o guión de la entrevista. El rol implica no sólo obtener respuestas, sino también aprender qué preguntas hacer y cómo hacerlas (Taylor y Bogdan, 1987).

De esta manera, las características externas de la persona entrevistadora, el sexo, la edad, la apariencia física y social y otras menos aparentes, actitud o personalidad y de aptitud o conocimiento de la materia, juegan un papel importante en el éxito de la entrevista, también son otros los rasgos a los que se debe poner atención. La persona entrevistadora debe poseer una personalidad flexible y ser lo suficientemente perspicaz para evaluar críticamente la información que recibe y buscar mayor claridad y exhaustividad en las respuestas.

Según Araya Umaña²⁷ existen tres niveles relacionales que determinan el sentido del discurso que se genera a partir de la aplicación de la entrevista a profundidad (EP):

a).- El contrato comunicativo

Es un imperativo que los informantes conozcan las condiciones de la investigación, sus fines y propósitos en forma general y los usos que, una vez finalizada la investigación, se le dará. Sin embargo, no significa que los y las

²⁶ En: Galindo Cáceres, 1998.

²⁷ Consulta en Internet el 23 de febrero de 2011

participantes conozcan con exactitud los objetivos de la investigación, por los posibles sesgos que de esta situación se podrían derivar (op. cit. p.55)

b).- La interacción verbal

La interacción se fundamenta en la apertura de las personas a la comunicación y la aceptación de las reglas. El mínimo marco pautado es un guión temático previo, que recoge las temáticas que interesan a la investigadora o al investigador. No obstante, tal guión no está estructurado secuencialmente, pues lo que interesa es que, durante la entrevista, la persona produzca información sobre todos los temas de la investigación, pero sin inquirir sobre cada uno de ellos en un orden prefijado.

c).- El universo social de referencia

Más que analizar la situación particular de la persona entrevistada, este nivel relacional de la EP remite a la determinación central y lateral de las RS. Esto significa que, cuando se analiza el discurso elaborado por la persona entrevistada, su situación personal es vista a la luz del entramado social y cultural en la que está inserta, por lo que dicho análisis no se orienta por las características de su situación personal, sino por los condicionamientos ideológicos de su proceso motivacional típico.

En este sentido, la entrevista se instituye y desenvuelve a partir de su capacidad para dar cuenta de la vivencia individual de la persona entrevistada (manifiesta o latente) y del sistema de marcadores sociales que encuadran su vida social.

El discurso que se produce por medio de la entrevista es, por lo tanto, un relato en que la situación implicativa genera *una inversión de la persona* que al verse en sí misma en la realidad observa el sistema de etiquetas sociales que la enmarcan (op. cit. p.56).

De esta forma se llevó a cabo las entrevista con el objetivo de no hacer preguntas específicas, por el contrario se pretendió sólo animar al informante a dar su punto de vista sobre la operación de Proyecto Aula en el plantel a partir

de su propia experiencia, de tal forma que se le pedía desarrollar el tema libremente de acuerdo a como lo considerara conveniente, como lo recomiendan Taylor y Bogdan (1987, p. 115).

Se pretendió poner en juego técnicas para animarlos a ofrecer la mayor información posible, convenciéndolos que no había una evaluación ni juicio alguno, que era confidencial, que se pretendía una investigación de tesis de grado y al mismo tiempo lograr una propuesta de mejora en el plantel, todo esto al principio de la entrevista a manera de lograr el *rapport* o confianza en el entrevistado.

En resumen, se diseñó una entrevista con ejes a explorar informaciones, opiniones, creencias y actitudes sobre el PA, pero sin orden cronológico, fundamentalmente el informante marcaba la pauta de cómo reportaba su experiencia. Todo ello derivado de las preguntas de la investigación.

Se insiste, no fue necesario hacer preguntas como tales, sino plantear el tema a desarrollar, pedir la opinión del entrevistado y dejar que se expresara en el orden que él decidiera y en la forma que fuera, se dejó que el entrevistado diera la información por sí solo, la entrevistadora en dado caso, intervenía a su criterio, que era el de guiar el discurso del entrevistado para que éste no se desviara del tema y cuando fue necesario intervenir, se hacían sólo las preguntas que fueran convenientes, para ayudar a que el entrevistado retomara el tema o a que brindara información más específica. Así se elaboraron ejes y preguntas a explorar que sirvieran de guía en el desarrollo de las entrevistas.

3.5.1.- Ejes que se pretendieron explorar.

- **Dominio, conocimiento y metodología.** Manifestación del conocimiento sobre la metodología de trabajo de Proyecto Aula, los conceptos básicos de la misma, su desarrollo, fines y características principales.

- **Resultados.** Opinión sobre los logros obtenidos o la falta de ellos, en los trabajos de PA, así como los controles y seguimiento.
- **Capacitación.** Punto de vista sobre las acciones formativas, sobre cómo le comunican lo que tiene que hacer, sobre las funciones de la coordinación general o sobre lo que él demanda para una respuesta más eficaz.
- **Actitud.** Predisposición positiva o negativa para hacerse responsable de las tareas propias del desarrollo del PA.

3.5.2.- Guión de entrevista.

En términos generales, se les pidió a los informantes la opinión sobre la operación del Proyecto Aula en el orden y abordando los aspectos que quisieran. Para ayudarlos a iniciar su discurso se les pidió que comenzaran con la definición de Proyecto Aula y que continuaran con toda libertad siguiendo el orden que juzgaran conveniente. A partir de que los informantes iniciaban su discurso, sólo se cuidó que de alguna manera se diera respuesta a los siguientes tópicos:

- ❖ Definición del Proyecto Aula
- ❖ Punto de vista sobre la operación del Proyecto Aula en el CECyT No. 4 y sobre lo que interviene en la operación: acciones formativas, controles, etc.
- ❖ Impacto del Proyecto Aula en el aprovechamiento académico
- ❖ Concepción del funcionamiento óptimo o ideal de Proyecto Aula

3.5.3.- Lugar de la entrevista.

Para determinar el lugar de la entrevista se consideraron dos opciones: una, que se llevara a cabo la entrevista en el lugar en el que se encontraba el informante, lo cual quedó descartado por considerarlo poco conveniente ya que prácticamente los profesores no cuentan con cubículos individuales,

normalmente se comparten por academias, situación que podía inhibir el desarrollo de la entrevista. La otra opción consistió en solicitar un lugar permanente y *oficial*, primero, para evitar que los propios profesores se centraran en posturas políticas en contra de la administración que no fueran las del interés de la investigación, y segundo, para poder garantizar entrevistas sin interrupciones u otras distracciones.

Una tercera razón surgió, cuando se logró convencer a la administración de facilitar un lugar adecuado para llevar a cabo las entrevistas. Se puede decir, que ya se había hecho el acercamiento con la administración escolar para elaborar la base de datos y se les convenció que era un estudio que si bien tenía un interés personal, también podía tener un beneficio para el plantel. De modo que se asignó un cubículo dentro de la jurisdicción de la Subdirección Académica pero lo suficientemente aislado que resultó el idóneo. Se preparó de tal forma con el fin de evitar distracciones en el profesor. Se puso servicio de cafetería y otras bebidas para recibir a los profesores. En fin, la intención fue crear un ambiente agradable y adecuado, buscando condiciones para garantizar el mejor desarrollo de las entrevistas, al parecer se alcanzó este objetivo.

3.5.4.- Materiales.

Descrito el lugar de la entrevista, se puede decir que como materiales se requirió básicamente una grabadora digital inalámbrica del tamaño de un celular común, de menos de 10 centímetros de largo por tres de ancho para grabar fielmente el discurso de los profesores informantes. Esta condición fue más que necesaria ya que la actividad medular de este trabajo fue realizar un análisis del discurso de los profesores por lo que fue un recurso indispensable para reproducir el contenido e incluso transcribirlo y así poder revisarlo las veces que fuera necesario e identificar los elementos de análisis para que en el conjunto de los informantes que conformaron la muestra encontrar las coincidencias que permitieron identificar las RS.

Es importante señalar que al realizar la entrevista, algunos, en realidad muy pocos, se mostraron turbados, más no molestos, por este hecho, sin embargo, se les explicó por qué era necesario, que el manejo iba ser confidencial, después de lo cual continuaron con la entrevista. Desde el punto de vista particular, se cree que la grabadora que se usó tan parecía celular, que una vez iniciada la entrevista, se puede decir que se olvidaban de ella, ya que es también común “ver” estos equipos en cualquier parte. También, la entrevistadora cuidó durante la entrevista no mirar hacia la grabadora sino más bien estar atenta a lo que decían los profesores informantes, lo cual se cree, también ayudó.

3.6.- Definición del universo

En cuanto a la definición del universo de estudio. De acuerdo con Galindo Cáceres (1998), el primer paso para diseñar un estudio de campo consiste en definir la población universo de estudio, todos los elementos del universo son homogéneos en cuanto a su definición (p. 312). De esta forma, se define como universo del presente trabajo a todos los profesores del CECyT No. 4, a partir de que actualmente todos los grupos del plantel se encuentran en la modalidad del Proyecto Aula. Se considera ante este hecho, que todos los profesores con funciones académicas tendrían la responsabilidad de ser, o bien, coordinador del PA de alguno de los 102 grupos que tiene el plantel, o en su defecto, por lo menos, asesor de alguno de los equipos de alumnos formados en cada grupo, en particular, de aquéllos asignados en la carga académica.

En cuanto a la conformación de este universo, se partió de que la población no es homogénea, varía en función de distintas características o condiciones que pudieran determinar un comportamiento en particular hacia las demandas académicas del PA. En estas condiciones y teniendo como referencia las metodologías utilizadas por Moscovici en el estudio publicado en *El Psicoanálisis, su imagen y su público* (1961), en donde se señala que es a través de la comparación de grupos como mejor puede llevarse a cabo un

estudio de representaciones sociales, se fragmentó la población en subgrupos. Se asume que el conocimiento, las creencias, las actitudes entre diferentes grupos, en el caso que se estudia, de diferente formación académica, visión ideológica o política diversa y con condiciones personales y laborales específicas, permitiría destacar valiosos elementos de representación de su realidad cotidiana vinculada con el entendimiento sobre el Proyecto Aula, al mismo tiempo daría la oportunidad de encontrar relaciones de interdependencia. Al respecto, probablemente hablar de la comunidad de *Voca 4* haría necesario estudiar otros grupos, aquí sin embargo, los criterios que se creyó necesarios para estratificar al universo son: turno, género, área, edad, nivel de estudios, antigüedad, horas de nombramiento, categoría dictaminada y la formación académica convirtiéndose en las categorías de interés, para lo cual, resultó conveniente utilizar una base de datos de la población a estudiar.

3.6.1 Elaboración de la base de datos de la población docente

Con apoyo de las autoridades se diseñó la base de datos con base a los C-20 (horarios personales de los docentes) del semestre escolar 2009-2010 "B" y con información directa de subdirectores. Primeramente, se ordenaron alfabéticamente a todos los profesores, después, se localizaron los horarios correspondientes para obtener los datos necesarios. Cuando los horarios en cuestión no estaban del todo actualizados o simplemente con espacios en blanco, se subsanó este problema lo más que se pudo con preguntas directas al departamento de capital humano, logrando aproximadamente un 90% de los datos.

En el anexo 1, se presenta el encabezado de la base de datos con la información que se estableció como de interés o de utilidad para el trabajo que se reporta. Esto es: No. [a cada profesor se le asignó un número consecutivo para poder localizarlos (esto fue de uso exclusivo para la investigación)]; tarjeta (se refiere al número de control que la unidad académica utiliza para identificar al profesor, para el caso que se investiga no era de utilidad, pero fue un mecanismo de localización de los horarios, por ello, se asentó); **Género** (se

diferenció el género poniendo una M cuando se trataba de mujer y una H cuando era hombre); **Años de servicio** (se refiere a los años de antigüedad del profesor en el IPN, se tomó de la fecha de ingreso); **Edad** (este dato se tomó del Registro Federal de Causantes); **Área** (referida al área académica de pertenencia), **Turno** (se ubica el turno del profesor, se puso una M si pertenecía al matutino y una V si al vespertino); **Categoría** (se estableció la categoría asignada por la Dirección de Gestión de Capital Humano del IPN. únicamente se utilizaron las señaladas en el escalafón: *asignatura, técnico docente, asistente, asociado y titular*, sin diferenciar “A”, “B” o “C”); **Nivel de escolaridad** [en esta columna se señalaba el nivel de estudios, considerando: profesional, se diferenció Pasante (P) ó Titulado (T); Maestría, Pasante (P) ó Titulado o con grado (T); otros, Bachillerato (B) ó Técnico (T)], y finalmente, **Profesión** (en este aspecto se asentó la formación académica correspondiente). Las categorías que se pretendieron relacionar aparecen en negritas.

Cabe aclarar que se agregó una columna de observaciones para señalar especificaciones que indicaban aquellos profesores que por alguna razón, a pesar de contar con nombramiento docente no cubrían funciones de este tipo, consecuentemente, quedaban fuera del universo de estudio: funcionarios, licencias, años sabáticos; o personal con nombramiento docente que en realidad realizaba otras funciones, como proyectos especiales o asignados a otros departamentos como Servicio Social, Actividades Deportivas, etc. En total resultaron 354 profesores en la base de datos y con la eliminación de estos últimos, el universo quedó redondeado a 294 profesores.

3.6.2.- Análisis de frecuencia por variable. Panorama general del universo docente.

La base de datos se elaboró electrónicamente en Excel. Con el uso de filtros que proporciona el programa se tuvo acceso a los diferentes valores registrados en cada una de las categorías de interés. Entonces, se identificaron los valores menor y mayor con los cuales se establecieron los diferentes

rangos. Fue un tanto difícil decidir cómo se iba a organizar la información para cubrir el objetivo propuesto, al final, se optó por delimitar cinco rangos o valores por cada variable, tomando en cuenta la distribución de las frecuencias y que los valores de cada variable quedaran homogeneizados para garantizar un análisis comparativo.

Los resultados de esta base de datos se concentran en tablas de frecuencia. Se elaboró una tabla para cada variable de interés siguiendo el mismo formato. En todas se concentró al total del universo distribuido en estratos o subgrupos entre las diferentes áreas académicas y en ambos turnos. Derivado de esto, se realizó un análisis previo que se presenta a continuación, lo cual, dio la pauta para establecer los criterios de elección de la muestra representativa.

TABLA No. 2 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DOCENTE POR AREAS ACADEMICAS Y TURNO

AREAS ACADEMICAS	No. PROFESORES	TURNO		GENERO	
				HOMBRE	MUJER
BASICA	93	T.M.	44	32	12
		T.V.	49	38	11
		SUBTOTAL	93	70	23
HUMANISTICA	90	T.M.	50	20	30
		T.V.	40	26	14
		SUBTOTAL	90	46	44
PROCESOS INDUSTRIALES	40	T.M.	21	16	5
		T.V.	19	19	0
		SUBTOTAL	40	35	5
INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO ELECTRICOS	26	T.M.	11	11	0
		T.V.	15	15	0
		SUBTOTAL	26	26	0
CONSTRUCCION	36	T.M.	18	14	4
		T.V.	18	16	2
		SUBTOTAL	36	30	6
AERONAUTICA	5	T.M.	3	2	1
		T.V.	2	2	0
		SUBTOTAL	5	4	1
SISTEMAS AUTOMOTRICES	4	T.M.	2	1	1
		T.V.	2	2	0
		SUBTOTAL	4	3	1
TOTAL DE PROFESORES	294	TOTAL	294	214	80

Fuente: base de datos- población docente (Horario C-20, 2009-2010 "B")

Para empezar, en la tabla 2, se puede observar un balance proporcional en cuanto a número de profesores entre las diferentes áreas académicas: Básica, Humanística y Tecnológica en porcentajes de 31, 30 y 39 por ciento respectivamente. Ésta última, considerada en su conjunto, tomando en cuenta sus cinco especialidades: Procesos Industriales, Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos, Construcción, Aeronáutica y Sistemas Automotrices.

Se destaca que los profesores de las más recientes especialidades, como son de nueva creación y sólo cuatro grupos a los que se imparten, son muy pocos. También se observa que la población está balanceada más o menos entre ambos turnos. En cuanto su distribución por género, se encontró que un 73% de su población total son hombres por un 27% que son mujeres. El porcentaje de mujeres está concentrada particularmente en las áreas Humanística y Básica respectivamente y una mínima parte, en el área Tecnológica; además, éstas se ubican mayoritariamente en el turno vespertino.

TABLA No. 3 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DOCENTE POR AÑOS DE SERVICIO

TURNO	AÑOS DE SERVICIO	AREAS ACADEMICAS															Global	
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices		Totales		
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H		M
T. M.	0 - 5	10	4	10	15	7	5	5	0	3	2	2	1	1	1	38	28	66
	6 - 14	9	3	7	5	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	22	8	30
	15 - 24	5	4	1	4	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	12	8	20
	25 - 30	3	1	2	3	4	0	1	0	3	2	0	0	0	0	13	6	19
	31 - 44	5	0	0	3	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	11	3	14
	Subtotales	32	12	20	30	16	5	11	0	14	4	2	1	1	1	96	53	149

TURNO	AÑOS DE SERVICIO	AREAS ACADEMICAS															Global	
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices		Totales		
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H		M
T. V.	0 - 5	8	7	10	7	5	0	8	0	6	1	2	0	2	0	41	15	56
	6 - 14	7	1	9	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	17	4	21
	15 - 24	8	1	3	2	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	15	4	19
	25 - 30	4	1	3	2	10	0	5	0	7	0	0	0	0	0	29	3	32
	31 - 44	11	1	1	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	16	1	17
	Subtotales	38	11	26	14	19	0	15	0	16	2	2	0	2	0	118	27	145

TOTAL	70	23	46	44	35	5	26	0	30	6	4	1	3	1	214	80	294
--------------	----	----	----	----	----	---	----	---	----	---	---	---	---	---	-----	----	-----

Fuente: base de datos- población docente (Horario C-20, 2009-2010 "B")

En la tabla 3, referida a los años de servicio, muestra que la población docente está balanceada en ambos turnos. Significativamente, se observa que los profesores de recién ingreso que ocupan el primer rango representan el 41%, se puede explicar en parte, por el desarrollo del más reciente plan de estudios, que para su implementación exige la contratación de maestros de inglés para cubrir todos los grupos y semestres, también para cubrir los cuatro nuevos grupos del área Tecnológica (Aeronáutica y Sistemas Automotrices). Otro dato a destacar es que los profesores que están en los rangos de 25 a 41 años de servicio, podría decirse que están en vías de jubilación o retiro, representan el 27 %, concentrándose particularmente en las áreas Básica y Tecnológica con tendencia mayor en el turno vespertino.

TABLA No. 4 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DOCENTE POR RANGOS DE EDAD

TURNO	Rango edades (años)	AREAS ACADEMICAS														Global		
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Electricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices			Totales	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		H	M
T. M.	23-31	2	1	1	9	1	0	2	0	1	1	1	1	1	0	9	12	21
	32-40	4	3	7	9	5	3	2	0	0	0	0	0	0	18	15	33	
	41-49	8	5	5	6	2	1	3	0	4	1	1	0	1	23	14	37	
	50-58	12	2	7	4	3	1	1	0	6	2	0	0	0	29	9	38	
	59-80	6	1	0	2	5	0	3	0	3	0	0	0	0	17	3	20	
	Subtotales	32	12	20	30	16	5	11	0	14	4	2	1	1	96	53	149	

TURNO	Rango edades (años)	AREAS ACADEMICAS														Global		
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Electricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices			Totales	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		H	M
T. V.	23-31	1	2	3	4	1	0	4	0	0	1	1	0	0	10	7	17	
	32-40	3	4	8	3	0	0	3	0	3	1	0	0	2	19	8	27	
	41-49	10	2	6	2	2	0	2	0	2	0	1	0	0	23	4	27	
	50-58	12	3	5	5	11	0	5	0	5	0	0	0	0	38	8	46	
	59-80	12	0	4	0	5	0	1	0	6	0	0	0	0	28	0	28	
	Subtotales	38	11	26	14	19	0	15	0	16	2	2	0	2	118	27	145	

TOTAL	70	23	46	44	35	5	26	0	30	6	4	1	3	1	214	80	294
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------	-----------	------------

Fuente: base de datos- población docente (Horario C-20, 2009-2010 "B")

En lo que respecta a la tabla 4 sobre rangos de edad, se encontró lo contrario. Curiosamente, el rango de 23 a 31 años ocupa la menor frecuencia. Si se relaciona este dato con el de la tabla anterior, de años de servicio, quiere decir

que los profesores que recién se incorporan al plantel, un poco más de la mitad no se encuentra en este rango de edad, o lo que es lo mismo, no todos son tan jóvenes como podría suponerse y pone de manifiesto que no hay una correspondencia entre estas dos variables. El resto de las frecuencias se incrementa gradualmente en los siguientes rangos. De llamar la atención es que los profesores de más de 50 años ocupan el 45% de la población.

Estos datos llevaron a buscar el promedio de edad de la población actual, encontrando una media general de 46.7 años de edad. De manera particular, por encima de esta media se tiene en primer lugar al área Tecnológica a través de Procesos Industriales y de Construcción con un promedio de 51 años cada una y después al área Básica con 49 años. Por debajo de la media, se ubica el área de Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos, con un promedio de 44 años; siguiéndole el área Humanística, con 42, y por último, los 5 profesores contratados para las especialidades de Aeronáutica y Sistemas Automotrices promedian 33 años de edad, que sin ser los más jóvenes, sí lo son comparativamente por área.

TABLA No. 5 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DOCENTE POR HORAS DE NOMBRAMIENTO

TURNO	HORAS DE NOMBRAMIENTO	AREAS ACADEMICAS														Global		
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices			Totales	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		H	M
T. M.	0 - 19 (Interinato)	4	2	7	12	6	2	4	0	3	2	1	1	1	1	26	20	46
	0 - 19 (Base)	9	2	6	6	1	3	2	0	3	0	1	0	0	0	22	11	33
	20 - 29	6	5	3	5	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	10	23
	30 - 39	3	0	2	1	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	10	1	11
	40	10	3	2	6	4	0	3	0	6	2	0	0	0	0	25	11	36
	Subtotales	32	12	20	30	16	5	11	0	14	4	2	1	1	1	96	53	149

TURNO	HORAS DE NOMBRAMIENTO	AREAS ACADEMICAS														Global		
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices			Totales	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		H	M
T. V.	0 - 19 (Interinato)	2	3	7	6	5	0	6	0	6	1	2	0	2	0	30	10	40
	0 - 19 (Base)	10	4	6	3	2	0	3	0	1	0	0	0	0	0	22	7	29
	20 - 29	7	1	8	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	19	3	22
	30 - 39	4	0	3	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	10	3	13
	40	15	3	2	1	8	0	5	0	7	0	0	0	0	0	37	4	41
	Subtotales	38	11	26	14	19	0	15	0	16	2	2	0	2	0	118	27	145

TOTAL	70	23	46	44	35	5	26	0	30	6	4	1	3	1	214	80	294
--------------	----	----	----	----	----	---	----	---	----	---	---	---	---	---	-----	----	-----

Fuente: base de datos- población docente (Horario C-20, 2009-2010 "B")

La tabla 5 sobre horas de nombramiento asignadas, señala que el 29% de los profesores son de interinato con hasta 19 horas y el 21% son de base, pero también hasta con 19 horas, sumando entre ambos rangos, el 50%, poniendo de relieve que este porcentaje de la población no son profesores de carrera.

Por otro lado, de manera polarizada, el 26 % cuenta con el tiempo completo, y el 24% restante, se obtiene sumando los otros dos rangos que van entre 20 y 39 horas.

Estos datos dan cuenta que si existe una cierta correspondencia entre las variables años de servicio y horas de nombramiento y también habla de un proceso de renovación de la planta docente.

TABLA No. 6 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DOCENTE POR CATEGORIA DICTAMINADA

TURNO	CATEGORIA DICTAMINADA	AREAS ACADEMICAS																Global
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices		Totales		
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
T. M.	Asignatura	14	5	9	17	7	5	5	0	6	2	2	1	1	1	44	31	75
	Técnico docente	0	0	8	3	3	0	1	0	2	1	0	0	0	0	14	4	18
	Asistente	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
	Asociado	10	3	2	2	2	0	1	0	3	0	0	0	0	0	18	5	23
	Titular	8	4	1	6	3	0	4	0	3	1	0	0	0	0	19	11	30
	Subtotales	32	12	20	30	16	5	11	0	14	4	2	1	1	1	96	53	149

TURNO	CATEGORIA DICTAMINADA	AREAS ACADEMICAS																Global
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices		Totales		
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
T. V.	Asignatura	14	7	16	6	7	0	8	0	7	1	2	0	2	0	56	14	70
	Técnico docente	0	0	2	3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	3	8
	Asistente	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	Asociado	8	1	5	2	3	0	2	0	1	1	0	0	0	0	19	4	23
	Titular	15	3	2	3	8	0	4	0	7	0	0	0	0	0	36	6	42
	Subtotales	38	11	26	14	19	0	15	0	16	2	2	0	2	0	118	27	145

TOTAL	70	23	46	44	35	5	26	0	30	6	4	1	3	1	214	80	294
--------------	----	----	----	----	----	---	----	---	----	---	---	---	---	---	-----	----	-----

Fuente: base de datos- población docente (Horario C-20, 2009-2010 "B")

En lo que se refiere a la tabla 6 teniendo como indicador la categoría dictaminada, en relación con la anterior, se encontró que profesores con

categoría de asignatura suman el 49 %, más un 9% de *Técnico Docente*, que es la categoría más baja del escalafón de profesores de carrera y que a su vez está ligada con el nivel de escolaridad ya que por normatividad los profesores con esta categoría no pueden acceder a otros niveles del escalafón si no cuentan con el título profesional. Asimismo, nuevamente se polariza la población en la máxima categoría que es la de *Titular*, encontrando que el 25% de los profesores gozan de este nivel con distintos números de horas. También se observa que el porcentaje de profesores con dictamen de profesor *Asistente* es prácticamente nulo.

Esta variable se suma a la correspondencia que se encontró con la de años de servicio y horas de nombramiento. Es decir, pareciera que a mayor número de años de servicio, los profesores tienen posibilidades de contar con mayor número de horas de nombramiento y con mayor categoría.

TABLA No. 7 DISTRIBUCION DE LA POBLACION DOCENTE POR NIVEL DE ESCOLARIDAD

TURNO	NIVEL DE ESCOLARIDAD	AREAS ACADEMICAS														Global		
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices			Totales	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		H	M
T. M.	Bachillerato Técnico	0	0	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	2	7
	Profesional pasante	0	0	7	3	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	11	3	14
	Profesional titulado	27	12	9	21	10	5	10	0	12	3	2	1	1	1	71	43	114
	Maestría pasante	2	0	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	9
	Maestría titulado	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4
	Subtotales	31	12	20	30	16	5	11	0	14	4	2	1	1	1	96	53	148

TURNO	NIVEL DE ESCOLARIDAD	AREAS ACADEMICAS														Global		
		Básica		Humanística		Procesos Industriales		Inst. y Manto. Eléctricos		Construcción		Aeronáutica		Sistemas Automotrices			Totales	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		H	M
T. V.	Bachillerato Técnico	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	4
	Profesional pasante	1	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	2	6
	Profesional titulado	32	10	22	8	15	0	14	0	15	1	2	0	2	0	102	19	121
	Maestría pasante	2	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	8
	Maestría titulado	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	2	6
	Subtotales	38	11	26	14	19	0	15	0	16	2	2	0	2	0	118	27	145

TOTAL	69	23	46	44	35	5	26	0	30	6	4	1	3	1	213	80	293
--------------	----	----	----	----	----	---	----	---	----	---	---	---	---	---	-----	----	-----

Fuente: base de datos- población docente (Horario C-20, 2009-2010 "B")

Finalmente, en la tabla 7 de nivel de escolaridad, indica primero, que el 80% son profesores con título profesional; segundo, no siendo significativo, que los profesores con bachillerato y con pasantía (indicadores que tienen que ver con la categoría de *técnico docente*) ocupan el 8% y 3% respectivamente. Esto puede ser explicado por las políticas de contratación de profesores en el IPN, en el que se exige un nivel por lo menos, superior al que se va impartir, y tercero, se deja ver, que profesores con posgrado suman apenas el 9%.

De llamar la atención, es que el nivel de escolaridad no tiene relación con las horas de nombramiento ni con la categoría asignada. Sin embargo, esto es producto de la normatividad del politécnico más que de una circunstancia particular del CECyT No. 4.

Para terminar este análisis, es importante señalar que no se hizo una gráfica específica para la columna de formación académica porque el resultado en la base de datos puso en evidencia que la población docente en general, está asignada al área y a asignaturas de acuerdo a la formación académica, por lo que no se consideró necesaria. Sin embargo, es importante recalcar que se encontró una correspondencia entre la formación académica y el área de pertenencia, siendo en sí, un dato importante para el trabajo que se pretende.

3.6.3.- Diseño de la muestra.

Según Taylor y Bogdan (1987) el valor del muestreo radica en la posibilidad de conocer el comportamiento de una población infinita, a partir de un subconjunto. Afirman que para que una muestra sea representativa del universo es necesario cumplir con dos principios fundamentales:

En estricto sentido, el primer principio a cumplir para que todos los elementos de una población puedan ser incluidos en una muestra radica en conocer todos los miembros del universo, a partir de lo cual se pueda realizar un sorteo. Bajo este procedimiento, cualquier habitante del universo tiene la posibilidad de ser elegido.

El segundo principio para que una muestra sea representativa, se refiere al conocimiento de la probabilidad que tiene cada elemento de ser incluido en esta muestra. La probabilidad de ser seleccionado se define como las oportunidades que tiene un elemento de ser elegido.

Entonces, para diseñar una muestra representativa que cumpla con los criterios señalados, es necesario definir los siguientes tres aspectos

- a) Definición del universo o población de estudio.
- b) Determinación del tamaño de la muestra.
- c) Forma de selección de la muestra.

En el caso que se reporta, se cubrió el primer criterio con la elaboración de la base de datos y la estratificación generada, presentada en las tablas, es decir, está definido el objeto de estudio, considerada la población docente del CECyT No. 4, y también fue delimitada. El universo se circunscribe únicamente a los profesores que efectivamente cumplen con funciones docentes. El segundo aspecto, la selección de la muestra, se determinó mediante un método acorde a la perspectiva cualitativa.

3.6.4.- Determinación del tamaño de la muestra desde un enfoque cualitativo.

Al respecto, Francisco Sierra señala que la determinación de la muestra con entrevista cualitativa o abierta exige un diseño flexible, es de importancia relevante porque “determina el proceso de producción y captación de información”, sin embargo no se puede fijar *a priori* el número de entrevistas necesarias para el desarrollo de la investigación. La muestra para ser representativa no tiene que significar una determinada porción del universo, sino que depende de las condiciones particulares del tipo de estudio (1998, p.312).

En el estudio que se pretende, el anterior señalamiento viene al caso ya que la particularidad está establecida en las características de la población docente del CECyT No. 4, puestas de relieve en los indicadores antes mencionados en las diferentes tablas considerando las distintas categorías de interés. En este sentido, para la elección de la muestra se utilizó un método estratificado, que abarcara a toda la población del CECyT No.4, cuyos estratos en este trabajo están establecidos en los diferentes rangos de cada variable señalados en cada una de las tablas.

Desde este criterio, se estableció que la muestra representativa se consideró que se circunscribiera a 32 profesores. Se tomó como base una variable, que en este caso se eligió la de años de servicio. Partiendo de la información vertida en las tablas 2 y 3, en donde se observa que está balanceada más o menos, la distribución de la población docente en las tres áreas académicas: Básica, Humanística y la Tecnológica en su conjunto, esta última un poco por arriba de las otras dos. Por consiguiente, la distribución estratificada se consideró fuera de 10 profesores del área básica, 10 del área Humanística y 12 del área Tecnológica. Se determinó que fuera así, considerando que se tienen cinco valores por variable, multiplicado por los dos turnos da 10 elementos. Luego entonces, la muestra tendría que garantizar un profesor por cada estrato o rango de años de servicio por cada turno y por cada área, aumentando dos para el área Tecnológica, para compensar la proporción en el tamaño de la población.

A partir de estas consideraciones, se inició el trabajo de campo con la intención de lograr 32 entrevistas distribuidas en forma estratificada, señalada anteriormente. La selección de los informantes se describe más adelante.

3.7.- Trabajo de campo

Finalmente, las entrevistas se realizaron del 9 al 26 de agosto de 2010, en ambos turnos. La autora de la tesis fungió como entrevistadora adaptándose a los horarios disponibles de los informantes.

3.7.1.- Selección de los informantes.

Para efectos de la selección de los entrevistados, se elaboró una tabla del tipo del indicador de años de servicio que es la variable que como ya se mencionó se utilizó como primera referencia de la investigación en cuestión; en esa tabla en blanco se pusieron todas las claves, únicamente los dígitos que señalaban el orden consecutivo en la base de datos, de los informantes potenciales en cada uno de los cinco rangos establecidos. Por ejemplo, si en la tabla tres, turno matutino, en el área Básica, en el rango de 0-5, están ubicados 10 hombres y 4 mujeres, en la tabla que se menciona se pusieron los consecutivos de los 10 hombres y las 4 mujeres respectivamente, y de la misma manera en los distintos rangos, en las distintas áreas académicas y en los dos turnos. Con este método se ubicaron a los 294 profesores distribuidos en los distintos estratos con la posibilidad de ser elegidos e identificarlos. Por cuestiones de guardar el anonimato no se da a conocer esos números ya que fue de uso exclusivo para la investigación.

En cuanto a la elección de los informantes, fue al azar, es decir una vez identificados, se hacía la lista, se veía de quienes se trataba, se iba al área correspondiente, y al primero que se localizaba se contactaba solicitándole la entrevista. Primero, se empezó con el área Básica, después con el área Humanística y finalmente con el área Tecnológica.

Una vez iniciado el estudio de campo, se fue haciendo una bitácora, elaborando al mismo tiempo una clave para cada informante. Esta bitácora al final sirvió para llevar el control de las entrevistas por estratos. Es decir, se llevó un listado por día y hora, en donde se registraba un número consecutivo de entrevistas, se ponía una clave del área con el turno, se procuraba poner el nombre del profesor pero inmediatamente con la ayuda de la base de datos se elaboraba la clave. Así se pudo llevar un control de las entrevistas cubiertas y las que faltaban para lograr la muestra representativa.

Las entrevistas no tuvieron límite de tiempo. Se programaron dando margen de una hora de duración, sin embargo, ninguna rebasó este tiempo.

Código clave utilizado para denominar a los profesores participantes en la muestra:

Como ya se mencionó, a partir de la base de datos y con el afán de cuidar el anonimato se elaboraron códigos clave, a través de denominaciones con 10 letras y dígitos. Por ejemplo: M15BV20b35, en donde:

M El primer componente se refiere a una letra, que pudiera ser H o M representando hombre o mujer respectivamente.

15 Los siguientes dos dígitos corresponden a los años de servicio en el plantel.

B La siguiente es una letra indicando el área académica a la cual pertenece el docente, utilizando las siguientes claves:

B= Área Básica

H= Área Humanística

P= Procesos industriales

C= Construcción

E= Mantenimiento e instalaciones eléctricas

A= Aeronáutica

M= Mecánico automotriz

V Le sigue una letra señalando el turno: V=turno vespertino ó M=turno matutino.

20 Los siguientes componentes son dos dígitos referidos a las horas de nombramiento (que se trabajan por semana)

b La letra que le sigue se presenta en minúsculas indicando el tipo de horas de nombramiento: i = Interinato ó b=Base

35 Los dos últimos dígitos se refieren a la edad del docente

De esta forma, la clave permite identificar las categorías correspondientes para el análisis del discurso.

Es importante señalar, que sólo para facilitar el trabajo de campo de la investigadora, se utilizaron tres dígitos adicionales que se anteponían a la clave señalada anteriormente y que correspondía al número consecutivo en la base de datos que sirvió para identificar a los profesores participantes.

En total se realizaron cuarenta y un entrevistas, porque algunos profesores programados no llegaban a la cita y se substituyó inmediatamente con otro profesor bajo el mismo método. Sin embargo, los profesores en cuestión, por cuenta propia acudieron después y si se disponía de espacios, se llevaron a cabo. En particular sucedió con los profesores del área Tecnológica, por eso es que se lograron más de las programadas. Después, al vaciar la memoria de la grabadora se percató que por cuestiones técnicas, seguramente, se perdió el audio de tres entrevistas, lo cual se solucionó reponiendo la entrevista con otro profesor del mismo rango y de la misma área.

Finalmente, se cerró el trabajo de campo con 38 entrevistas a analizar, quedando balanceada en ambos turnos y cubriendo por lo menos, un informante por cada rango o estrato. En el área Tecnológica del turno vespertino, en el rango de 6 a 14 años de servicio, no se realizó ninguna entrevista porque prácticamente no se registró frecuencia alguna (ver tabla 3).

Fuera de la planeación, se realizaron dos entrevistas más, dirigidas a las coordinadoras generales de la operación del PA en distintos momentos de su instrumentación en el plantel, por considerarlas informantes clave. Cabe aclarar que a lo largo de la operación del PA se ha contado con tres coordinadoras generales, la investigadora del presente trabajo tuvo la coordinación general en una etapa intermedia. En el último momento se decidió entrevistarlas porque podría servir como una información de referencia útil para el análisis de este trabajo. Estas entrevistas son adicionales, por lo mismo no están contabilizadas en la muestra ni en la bitácora.

En general, se puede decir que hubo muy buena respuesta de los profesores como apoyo a esta investigación y que las condiciones para este trabajo fueron también, inmejorables. Probablemente, el hecho de que los profesores reconocieran a la investigadora por haber estado al frente de la coordinación general de PA en una etapa del proceso de operación en el plantel, haya facilitado este trabajo, ni que decir del apoyo otorgado por las autoridades del plantel.

De la misma manera, se pone de relieve, que en el momento de las entrevistas, los profesores informantes, prácticamente en general, no pusieron ningún reparo o por lo menos lo controlaron, a la hora de emitir su opinión y ser grabada la entrevista, se explayaron de forma confiada y emitieron libremente su opinión.

El siguiente paso consistió en transcribir el contenido de las entrevistas para realizar el análisis del discurso y develar las representaciones sociales siendo el trabajo medular de la presente indagación.

3.8.- Métodos de análisis: Grounded Theory (Método de comparación constante) y Análisis de procedencia.

Araya Umaña investigadora de la facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)²⁸ afirma que si bien ninguna técnica hasta ahora, permite recoger conjuntamente el contenido, la estructura interna y el núcleo central, el material cualitativo producido por medio de entrevistas puede ser sometido a rigurosos procedimientos de análisis. Una de ellas es la Grounded Theory que señala un método comparativo constante (MCC) que permite una construcción de conocimiento que ocurre sobre la base de conceptos lo cual permite “la necesaria reducción de la realidad social mediante el establecimiento de relaciones entre estos conceptos es que se genera la coherencia interna del producto científico” (p.70).

²⁸ Consulta en internet el 23 de febrero de 2011

La autora señala que esta teoría explica al mismo tiempo que describe, lo que hace de esta metodología una alternativa indicada para el estudio de las RS, ya que permite tanto el estudio de sus contenidos (aspecto descriptivo) como de su estructura interna (aspecto explicativo). Su procedimiento de análisis, permiten reconstruir las representaciones en dos etapas: 1) análisis descriptivo y 2) análisis relacional (op. cit. p.70).

En resumen, el procedimiento de la Grounded Theory implica las siguientes operaciones:

1. La codificación abierta: comporta dos momentos. El primero se refiere al tratamiento de los datos brutos, los cuales se comparan constantemente. Posteriormente se les asigna un código común a los fragmentos de una entrevista que comparten una misma idea, advirtiendo que en este momento cualquier interpretación es provisional. El segundo es el desarrollo de categorías iniciales, es decir la búsqueda sistemática de las propiedades de la categoría. Es fundamental que ambos momentos se acompañen del registro de notas teóricas, analíticas e interpretativas. Este segundo momento es el puente con la siguiente operación.

2. La codificación axial. Significa el análisis intenso de una categoría en términos de los elementos del paradigma de la codificación, el cual a su vez implica el análisis de las propiedades de la categoría (antecedentes, condiciones en las que varía, las interacciones de los y las actoras, estrategias y tácticas de estos y consecuencias). La codificación axial permite develar las relaciones entre las categorías permitiendo, por lo tanto, avanzar hacia el paso siguiente que es la integración de categorías y sus propiedades.

3. La codificación selectiva: implica la integración de la categoría y sus propiedades, o sea el proceso de reducción de categorías por descarte, por fusión o transformación conceptual en otras categorías de nivel superior. El procedimiento, por último, sugiere el trazado de esquemas

gráficos para facilitar no solo la descripción, sino también la explicación de los elementos que se relacionan alrededor del fenómeno que es objeto de estudio. En el plano de la teoría de las RS dichos esquemas cumplen la función de visualizar los componentes que se organizan y jerarquizan alrededor del núcleo central de una representación social (Araya Umaña, p. 72 y 73).

De esta manera se pretende realizar el análisis de contenido de las entrevistas que se realizaron con los profesores sobre el PA siguiendo este procedimiento combinándolo con el de *análisis de procedencia de la información* que utilizó Jodelet, según Araya Umaña, en 1990.

Ella afirma que el análisis de procedencia de la información por sí solo permite una aproximación a los aspectos procesuales de una representación. Triangulada con el MCC contribuye con la identificación del núcleo central y facilita la codificación axial (Araya, op.cit). El objetivo de esta técnica es detectar, independientemente del contenido expresado, los diferentes tipos de fuentes de información de las cuales procede un contenido. En lugar de intentar explorar *el qué dice*, se busca responder al *de dónde obtuvo la información de lo que dice*. Al enfocar los datos desde esta perspectiva, se pone el énfasis en los fundamentos y la forma de organización de las representaciones.

Araya Umaña señala con base a Jodelet cuatro fuentes globales de procedencia de información extendidas en un continuum que va de lo personal a lo más impersonal:

1. Las informaciones procedentes de las experiencias vividas por las propias personas.
2. Las informaciones procedentes acerca de lo que las personas piensan, expresado en términos de roles.
3. Las informaciones obtenidas de la comunicación social y de la observación.

4. Las informaciones sacadas de conocimientos adquiridos en medios formales como los estudios, las lecturas, los medios de comunicación de masas (op. cit.p. 74).

A fin de cuentas, desde un punto de vista particular, estos procedimientos están en consonancia aunque de manera más explícitos, con el método utilizado por Moscovici en su estudio en 1979 mencionado en el capítulo dos de este reporte porque nos lleva a realizar el análisis interpretativo de las RS a través de categorías de análisis estableciendo jerarquías entre ellas con la identificación del tema y los enlaces o relaciones por lo cual se utilizaron en el análisis de contenido de este trabajo.

El análisis de las Representaciones Sociales se presenta en el siguiente capítulo.

CAPITULO 4.- ANÁLISIS

El presente trabajo se inspiró desde el primer momento en la investigación realizada por Moscovici, publicada en *El Psicoanálisis*, su imagen y su público en 1979. Guardando la debida proporción, desde entonces, se pensó que la metodología utilizada por él podría ser de utilidad en el análisis de la operación de Proyecto Aula en el CECyT No. 4. Es de entenderse que el esquema metodológico utilizado en el mismo respondió al objetivo de interés y a las características particulares del contexto institucional de estudio, el CECyT No. 4, en particular, de su profesorado.

En lo que se refiere al análisis de contenido de las entrevistas realizadas, en términos generales, se siguieron los pasos de Moscovici apoyado por los Métodos de Comparación Constante (MCC) de la Grounded Theory y el de análisis de procedencia utilizado por Jodolet en su estudio en 1990²⁹, mencionado en el capítulo anterior, con la intención de reconstruir inductivamente categorías generales a partir de elementos particulares, así como elementos socialmente compartidos por medio de representaciones socialmente comunes. En un segundo momento, se llevó a cabo el análisis relacional, la reconstrucción de la estructura interna de las Representaciones Sociales (RS), es decir, las relaciones y jerarquías existentes entre sus diferentes contenidos.

A partir del marco teórico conceptual presentado en este trabajo, se interpretó el proceso de construcción de las RS del profesorado del CECyT No. 4 sobre Proyecto Aula (PA) a partir de sus dos procesos de formación que señala Moscovici (1979): la objetivación y el anclaje. La objetivación en el caso que se estudia, en una primera etapa está centrada en el profesor en su entidad individual como respuesta cognitiva, en la que se forma una cierta imagen sobre PA con base en lo que logra captar o seleccionar según Moscovici, de las informaciones

²⁹ Citado por Araya Umaña (p. 74). Consulta en Internet (23 de febrero de 2011).

que le llegan de acuerdo con las circunstancias particulares de acceso mediadas por las condiciones con las que se enfrenta en su práctica docente y el sistema de valores que prevalecen en el CECyT No. 4. Es decir, el profesor construye una imagen de un conocimiento nuevo o de una serie de informaciones que obtuvo a través de la interacción social, entonces le asigna un sentido y reproduce una estructura conceptual. De esta forma, se puede decir que se edifica el núcleo figurativo sobre PA. La naturalización se da en el momento en que el profesor clasifica PA dotándolo de propiedades, lo convierte en un esquema conceptual según Moscovici en una teoría, en una realidad de lógica o sentido común y a través del lenguaje denota el significado que le dio, lo cual le sirve como marco para orientar y asumir una postura hacia el mismo. 106

La segunda etapa de la formación de las RS corresponde al anclaje. Éste se da cuando con el núcleo figurativo elaborado, a partir de la interacción y la experiencia concreta, el profesor lo traduce en significado que le permite interpretar la realidad social (la puesta en práctica del PA en el salón de clases en el contexto histórico social del CECyT No.4). De esta forma, se da un movimiento en su esquema de pensamiento previo transformándose en un nuevo conocimiento (Raiter lo esquematiza muy claramente, capítulo 2, p. 60).

Se reitera que las RS se van construyendo a partir de la experiencia individual pero al ser un conocimiento socialmente elaborado y compartido también surgen de las informaciones, modelos de pensamiento que se reciben o se intercambian mediante las estrategias formativas, la puesta en operación y la comunicación entre maestros, alumnos, amigos, etc. Así, los conocimientos, las informaciones, las creencias y actitudes que los profesores ofrecieron en el discurso elaborado en las entrevistas pueden llevar a descubrir la objetivación y el anclaje que son los procesos fundamentales de la constitución de las RS sobre el PA.

Antes que nada, cabe mencionar dos aspectos: Primero, que de las 38 entrevistas establecidas en la relación mostrada en el anexo 3, en el momento de la

transcripción, seis de ellas se perdieron quedando 33 para su análisis. Segundo, que la transcripción llevó mucho, mucho tiempo, debido a que los maestros se explayaron libremente. De interés particular, se destaca que este hecho estuvo asociado desde un marco comparativo, con la variable años de servicio. A mayores años de servicio, los profesores en términos generales se tomaban más tiempo en desarrollar su exposición, independientemente del contenido. 107

4.1.- Las representaciones de quien analiza

Toda vez que las entrevistas se transcribieron entonces se procedió a leer y a escuchar al mismo tiempo cada entrevista. Se revisó cada una, línea por línea utilizando en primera instancia categorías emergentes a partir inevitablemente, de la propia representación del fenómeno que la autora de la tesis construyó a partir del rol que jugó como coordinadora general en el *segundo periodo* de operación en el plantel y como participante operativa de PA en el *tercer periodo*. No se participó en el primero porque se recuerda que entonces cuando se inició como *grupos piloto*, se redujo la implementación a sólo ciertos grupos. Sin embargo, se puede decir que se observaron detalles, se escuchaban comentarios de maestros y alumnos protagonistas, que aunque en aquel momento no se hizo ningún análisis intencionado sí se puede decir que se formó una imagen de lo que estaba sucediendo. De hecho, con ello se demuestra que lo que circula en el ambiente puede generar fenómenos representativos directa o indirectamente.

Lo anterior viene al caso porque a partir de lo que señala Taylor y Bogdan (1987) con respecto al uso de entrevistas cualitativas *quien entrevista es parte de la situación en la que se elabora el discurso* y quien analiza, que en este caso fue la misma persona, siempre corre el riesgo de sesgar el análisis hacia la propia representación.

Al respecto, el impacto que la entrevistadora generó en los entrevistados en términos generales se puede decir, fue la de una *instancia oficial* la de un liderazgo formal dado por la imagen reciente como jefa de departamento y coordinadora general de PA en el segundo periodo mencionado en el tercer capítulo (p. 67). En particular esto se reflejó en aquellos maestros que participaron en periodo en cuestión, que fue la mayoría. En los profesores que ingresaron en el último año, se infiere que prevaleció la imagen oficial del lugar en el que se realizó la entrevista: en la Subdirección Académica. Lo importante a señalar es que al parecer, de acuerdo con el contenido, la mayoría se expresó libremente.

En cuanto al posible sesgo del análisis, se hace hincapié que a través de la teoría de las RS el análisis de contenido está dirigido a encontrar precisamente la diferencia entre lo que el profesor *dice* y el verdadero trasfondo, la estructura interna de la representación. Para ello fue de mucha utilidad el método comparativo constante (MCC) método como se conoce a la Grounded Theory el cual se combinó con el de análisis de procedencia que Jodolet utilizó en sus trabajos.

4.2.- Análisis de contenido

Siguiendo el método de Moscovici (1979) señalado en el segundo capítulo, se trató de buscar las dos unidades de análisis: el tema y los enlaces o las relaciones. En el momento que se concluyó la transcripción del contenido de las entrevistas se procedió al análisis de las mismas utilizando el MCC señalado al final del capítulo tres de vía metódica con lo cual se consideró que a fin de cuentas con este procedimiento se obtendrían los dos elementos mencionados.

En este sentido, la ruta utilizada para analizar el discurso de los profesores en las entrevistas realizadas sigue un procedimiento de dos etapas:

1ª. Etapa: Análisis descriptivo

Esta etapa fue la más difícil porque se enfrenta con la información en bruto e inicialmente sin ninguna categoría de análisis ya que realmente esa es la tarea a realizar, desarrollar las categorías generales. Fue a través del MCC que se empezó a analizar línea por línea para encontrar el desarrollo de ideas y calificar con categorías emergentes, se reitera, inicialmente a partir de las propias representaciones de quien analiza. Posteriormente, siguiendo una comparación constante entre las diferentes entrevistas se codificaron con conceptos o subtemas relacionados entre sí, los cuales daban cuenta de las características que los participantes dan a PA, lo que en realidad se convirtieron en los contenidos representacionales, dando paso a la organización jerárquica de estos contenidos.

2ª. Etapa: Reconstrucción del Núcleo figurativo

En esta etapa, primeramente se elaboró una especie de ficha con cada entrevista utilizando las categorías de análisis propuestas por el MCC combinando las fuentes de procedencia de Jodolet (ver anexo No. 3). Alrededor de los elementos que señala esta ficha se establecieron las categorías conceptuales con las cuales se pudo establecer un primer análisis de relaciones. El segundo momento de esta etapa consistió en articular los aspectos esenciales en torno al PA identificando el tema eje establecido en el discurso de los participantes lo cual se relacionó con las otras categorías. En la teoría de las representaciones sociales este paso se refiere a la identificación del núcleo figurativo o el tema eje y los enlaces que menciona Moscovici (1979) para reconstruir los procesos de objetivación y anclaje.

El núcleo figurativo se identificó a través del proceso de comparación constante de los conceptos o subtemas que sirvieron de códigos en la primera etapa de análisis, ya que los profesores reiteradamente mantenían ciertos tópicos a lo largo de su exposición. Luego entonces, sólo se buscó que hubiera congruencia o

consistencia de estas categorías con el concepto expresado sobre PA. En la clasificación propuesta en el método de comparación constante señalada en el anexo 3, corresponde a la descripción del fenómeno, el resto de las categorías por consiguiente, se convierten en los enlaces con los que se realiza el análisis del proceso de anclaje para descubrir la constitución de las RS que el profesorado del CECyT No. 4 tiene sobre PA.

De esta manera, producto de este análisis, los participantes se agruparon a través de la construcción de tres núcleos figurativos sobre PA expresadas en las siguientes categorías:

- I. Estrategia de aprendizaje autónomo
- II. Trabajo de investigación
- III. Trabajo teórico-práctico o interdisciplinario

4.3.- Las Representaciones Sociales del profesorado del CECyT No. 4 sobre Proyecto Aula

A partir de los tres grupos se inició el análisis interpretativo tratando de reconstruir los procesos de objetivación y anclaje. Es importante indicar que para ello se organiza el análisis como ya se señaló, articulando las categorías que se muestran en el anexo 3, pero alrededor de tres dimensiones que se consideran fundamentales para el logro del objetivo planteado: la dimensión académica, que se centra en aquello que determina la práctica docente derivada del núcleo figurativo correspondiente sobre PA; la dimensión personal, dirigida a inspeccionar si las características y condiciones particulares del profesor, que definen el rol que desempeña en el contexto del plantel (sexo, edad, años de servicio, etc.) son determinantes en el proceso de operación; y la dimensión institucional, que ofrece la oportunidad de vincular el análisis con el ambiente social y administrativo, se centra en las acciones formativas que caracteriza el contexto específico en el que

surgen las representaciones sobre el objeto de estudio, el CECyT No. 4. Relevantes estas dimensiones ya que forman parte de las preguntas de investigación, las primeras dos dimensiones se evidencian en el proceso de objetivación mientras que la tercera en el de anclaje. Es claro que ninguna de estas dimensiones se establece de manera aislada, por el contrario están interrelacionadas, de modo que sólo se señalan para enfatizar los aspectos de interés.

4.3.1 El proceso de objetivación

El proceso de objetivación como ya se mencionó manifiesta la construcción del núcleo figurativo a partir de un sistema de informaciones, creencias, imágenes u opiniones que los profesores han desarrollado sobre el Proyecto Aula y que le sirven como marco de referencia para asumir una postura hacia el mismo y orientar su comportamiento en un determinado sentido. En este caso los profesores participantes agrupados en las tres categorías mencionadas anteriormente, dan cuenta se podría decir, de niveles diferentes de información con respecto al PA, teniendo como comparativo los elementos señalados en la concepción teórica que maneja la DEMS del Instituto Politécnico Nacional los cuales fueron referidos en el apartado correspondiente dentro del capítulo uno: una metodología de trabajo interdisciplinario y multidisciplinario definida como una estrategia basada en la teoría constructivista que desarrolla de manera autónoma y colaborativa aprendizajes a través de la solución de problemas siguiendo un trabajo de investigación para una formación integral. Esta es una versión resumida de la definición que ofreció la DEMS en el 2008 (aparece en el primer capítulo). Así, se establecieron tres grupos a partir de tres niveles a considerar:

El Grupo I, *los informados*. En este grupo se conjuntó aquellos profesores que mencionaban varias de las características de PA: El núcleo figurativo de este grupo se concentra en la categoría: *estrategia de aprendizaje autónomo*. Como

puede observarse en las expresiones registradas en la tabla No. 8.1, los profesores de este grupo señalan esta concepción común.

Tabla No. 8.1 Expresiones de los profesores que muestran la representación sobre Proyecto Aula (grupo I)

Informantes	Núcleo Figurativo: Estrategia de aprendizaje autónomo.
M04PM19b40.-	"...Es una estrategia de aprendizaje autónomo paralela a las materias que los jóvenes llevan..."
H06EM18b47.-	"...Es una metodología en la cual el alumno aplica conocimientos habilidades y actitudes..."
M22HV30b44.-	"...Es una estrategia multidisciplinaria basada en aprendizaje por proyectos para lograr un conocimiento integral..."
M18CV35b37.-	"...Una estrategia que tiene como base el constructivismo... el desarrollo del aprendizaje autónomo... interactuando maestros y alumnos en colaboración..."
H22PV34b52.-	"...Una estrategia de aprendizaje que sigue una metodología de trabajo..."
H11HM36b41.-	"...Una estrategia de aprendizaje para conjuntar las distintas materias, enfocadas a un tema concreto y se desarrolla colaborativamente..."
M02HM19b29.-	"...Estrategia de aprendizaje y de conocimiento... el chico trata de explorar lo que ya posee en todas sus experiencias educativas... es un trabajo colaborativo donde cada uno de los integrantes aportan lo que tienen y lo comparten..."
H09HV30b44.-	"...Es una metodología de trabajo constructivista.la famosa socialización del aprendizaje mediante el trabajo colaborativo... desarrolla competencias que le sirven para la vida..."
H05PV23b30.-	"...Es una metodología constructivista nos capacitaron en aprendizaje autónomo y significativo..."
M29HM40b52.-	"...Estrategia de trabajo que lleva al alumno al aprendizaje autónomo homogeneizando criterios de los profesores de cada grupo a través de grupos colaborativos..."
H03EV19b40.-	"...Herramienta para que los jóvenes estudiantes aprendan a construir su propio conocimiento..."
M28HV39b58.-	"...Una alternativa para que manejen e integren ellos mismos sus conocimientos, habilidades y valores a través de un trabajo colaborativo..."
H08HV20b33.-	"...Es una manera de realizar un aprendizaje autónomo desde las inquietudes de los alumnos..."
H27EV19b53.-	"...Es enseñarle al alumno a buscar su propio aprendizaje...para que puedan transformar todo su entorno, su realidad..."
Informante.- clave 1	"...Es una metodología constructivista para que los alumnos empiecen a investigar por cuenta propia y volverse autónomos en su aprendizaje..."
Informante.- clave 2	"...Es un trabajo multidisciplinario donde el alumno aplica un conocimiento integral..."

Como características particulares del grupo 1, de los *informados*, resaltan las siguientes: es el grupo más numeroso (14 profesores); de nueve profesores 113 entrevistados que participaron desde su inicio como *grupos piloto*, ocho se concentran en este grupo, sin contar las informantes clave que también participaron en esta modalidad. En lo que se refiere a las características y condiciones particulares de los participantes se muestran en la tabla No. 8.2³⁰.

Tabla No. 8.2 Características y condiciones particulares de los participantes grupo I

Informante	Sexo	Años de servicio	Área Académica	Turno	Horas de nombramiento	Edad	Formación
M04PM19b40	M	04	Tecnológica	Matutino	19b	40	Ingeniero
H06EM18b47	H	06	Tecnológica	Matutino	18b	47	Ingeniero
M22HV30b44	M	22	Humanística	Vespertino	30b	44	Licenciado
M18CV35b37	M	18	Tecnológica	Vespertino	35b	37	Ingeniero
H22PV34b52	H	22	Tecnológica	Vespertino	34b	52	Ingeniero
H11HM36b41	H	11	Humanística	Matutino	36b	41	Licenciado
M02HM19b29	M	02	Humanística	Matutino	19b	29	Licenciado
H09HV30b44	H	09	Humanística	Vespertino	30b	44	Licenciado
H05PV23b30	H	05	Tecnológica	Vespertino	23b	30	Ingeniero
M29HM40b52	M	29	Humanística	Matutino	40b	52	Licenciado
H03EV19b40	H	03	Tecnológica	Vespertino	19b	40	Ingeniero
M28HV39b58	M	28	Humanística	Vespertino	39b	58	Licenciado
H08HV20b33	H	08	Humanística	Vespertino	20b	33	Licenciado
H27EV19b53	H	27	Tecnológica	Vespertino	19b	53	Ingeniero
Informante 1	M	15	Func. Hum.	Mixto	40b	44	Licenciada
Informante 2	M	10	Humanística	Matutino	20b	40	Licenciado

Esta tabla destaca que un poco más del 50% de las mujeres entrevistadas en total, se encuentran en este grupo; en cuanto a años de servicio se refiere, se distribuyen en los primeros rangos (ver tabla No. 3, p. 89), notándose la ausencia de maestros de más de 30 años de servicio; otro dato que llama la atención es que la mayoría de los profesores pertenecen al área humanística, incluidas las

³⁰ Los datos se despliegan de la clave de los informantes (ver p. 56). La formación académica se toma de la base de datos.

informantes clave, mientras que maestros del área básica no integran este grupo; 9 profesores pertenecen al turno vespertino, de las dos informantes claves, la No. 1 como funcionaria tiene turno mixto y la No. 2 pertenece al turno matutino; en lo que se refiere a horas de nombramiento, en este grupo no aparecen profesores de interinato y de tiempo completo, sólo a dos. Importante señalar que la informante 1 es de tiempo completo y la 2 tiene 20 horas de base; en lo referido a edad, se resalta que en este grupo de *informados*, no se encuentran profesores ni los más jóvenes ni los de mayor edad; finalmente, en este grupo 9 profesores tienen formación de licenciatura orientada al área humanística, incluidas las dos informantes. Es importante poner de relieve que aunque es el grupo más informado, no deja ver un dominio amplio de la concepción teórica de PA, en especial de su metodología, más que lo que se señala en el núcleo figurativo. Más adelante estos datos se relacionaran con la dimensión institucional.

Tabla No. 9.1 Expresiones de los profesores que muestran la representación sobre Proyecto Aula (grupo II)

Informantes	Núcleo Figurativo: proyecto de investigación
H37CM40b60.-	"...Es definir un trabajo de investigación por parte de los alumnos junto con los profesores..."
H29PV40b63.-	"...Es una forma de trabajar para que los jóvenes se inicien a investigar ... en saber redactar un documento..."
H03EM19b29.-	"...Es como un proyecto de investigación ...como un espejo de lo que hay allá afuera laboralmente hablando..."
H19EM40b44.-	"...Es un trabajo de investigación donde se busca algo que se pueda aplicar en la realidad..."
M19BM24b43.-	"...Es un trabajo interdisciplinario y multidisciplinario a través de un investigación..."
M24HM30b49.-	"...Una oportunidad para inducir a la investigación a los estudiantes..."
M01HV19i25.-	"...Es una buena herramienta para que los muchachos comiencen a investigar..."
H31BV40b62.-	"...Es el desarrollo de una propuesta de algo generalmente nuevo que sigue un proceso..."
M32BM40b65.-	"...Es realizar un estudio de nivel medio sobre algo que puedan aplicar por medio de la investigación..."

Grupo II, denominado los investigadores. Como se observa en la tabla 9.1, el núcleo figurativo de este grupo da cuenta de que poseen información más parcial sobre el PA, particularmente lo conciben como un trabajo de investigación y ponen de relieve la metodología de investigación sobre la de PA, según ellos el objetivo fundamental es formar investigadores.

En lo que se refiere a las características y condiciones particulares de este grupo se presentan en la tabla 9.2. En ella se pone de manifiesto que prácticamente el total de profesores entran en contacto con PA en los últimos dos años y lógicamente no tuvieron ninguna relación con la modalidad de grupos piloto a excepción de una profesora que a pesar de ello, su representación está centrada en la formación de los alumnos como investigadores; que sólo dos maestros del área humanística pertenecen a este grupo, tres son del área básica y cuatro del área tecnológica; seis son del turno matutino y tres del vespertino; en cuanto horas de nombramiento, este grupo se polariza entre los profesores de tiempo completo y los de medio tiempo; la mayoría se concentra en el último rango de mayor edad; por último, siete, tienen formación de ingenieros por dos de licenciatura con enfoque humanístico.

Tabla No. 9.2 Características y condiciones particulares de los participantes grupo II

Informante	Sexo	Años de servicio	Área Académica	Turno	Horas de nombramiento	Edad	Formación
H37CM40b60	H	37	Tecnológica	Matutino	40b	60	Ingeniero
H29PV40b63	H	29	Tecnológica	Vespertino	40b	63	Ingeniero
H03EM19b29	H	03	Tecnológica	Matutino	19b	29	Ingeniero
H19EM40b44	H	19	Tecnológica	Matutino	40b	44	Ingeniero
M19BM24b43	M	19	Básica	Matutino	24b	43	Ingeniero
M24HM30b49	M	24	Humanística	Matutino	30b	49	Licenciado
M01HV19i25	M	01	Humanística	Vespertino	19i	25	Licenciado
H31BV40b62	H	31	Básica	Vespertino	40b	62	Ingeniero
M32BM40b65	M	32	Básica	Matutino	40b	65	Ingeniero

En cuanto al grupo III, *los colaboradores*. Se denomina así porque es un grupo cuyo núcleo figurativo se centra en la concepción de PA como trabajo teórico-práctico o interdisciplinario. Se puede decir que este grupo objetiva PA a partir de lo que alcanzan a percibir en la operación general, prácticamente no tienen información y sólo lo manejan como un trabajo en la que tienen que participar todos los profesores. Las expresiones que evidencian esta particularidad se presentan en la tabla No. 10.1. Igual que el grupo anterior, los integrantes de este grupo no conocieron la modalidad de grupos piloto ya que entran en contacto con la operación de PA dos años atrás.

Tabla No. 10.1 Expresiones de los profesores que muestran la representación sobre Proyecto Aula (grupo III)	
Informantes	Núcleo Figurativo: Un trabajo teórico práctico interdisciplinario
H38CV40b61.- H19BV22b45.-	"...Es atacar un tema interactivamente entre alumnos y maestros..." "...Un trabajo en conjunto de todos los alumnos que les ayude a desarrollar sus competencias con el apoyo de sus maestros..."
M28CM40b54.-	"...Un trabajo en el cual van aplicar todas las materias que están llevando..."
H03CM19i30.-	"...Un proyecto teórico práctico que requiere la agrupación de los maestros"
H01BM15i31.-	"...Un proyecto que se puede llevar a cabo en un determinado tiempo..."
H02AM19b29.-	"...Es un trabajo interdisciplinario que todavía no está articulado ni definido como desarrollo de prototipos o exposición teórica..."
H28CV40b67.-	"...Conlleva a que los conocimientos adquiridos teóricamente plasmarlos en algo real... llevarlos a la práctica..."
H10CM20b59.- H41HV40b63.-	"...Es la aplicación de los temas en algo práctico..." "...Es una herramienta interdisciplinaria para generar una práctica de conocimiento..."

La tabla 10.2 resume las características y condiciones particulares de los participantes del grupo III. Se destaca que prácticamente no hay mujeres; los nueve profesores que lo conforman se distribuyen a lo largo de los cinco rangos de años de servicio; la mayoría pertenecen al área Tecnológica; no hay diferencia

prácticamente entre los dos turnos; la mayoría son de tiempo completo y se ubican en los rangos de mayor edad, y todos cuentan con una formación de ingenieros. 117

Tabla No. 10.2 Características y condiciones particulares de los participantes grupo III

Informante	Sexo	Años de servicio	Área académica	Turno	Horas de nombramiento	Edad	Formación
H38CV40b61	H	38	Tecnológica	Vespertino	40b	61	Ingeniero
H19BV22b45	H	19	Básica	Vespertino	22b	45	Ingeniero
M28CM40b54	M	28	Tecnológica	Matutino	40b	54	Ingeniero
H03CM19i30	H	03	Tecnológica	Matutino	19i	30	Ingeniero
H01BM15i31	H	01	Básica	Matutino	15i	31	Ingeniero
H02AM19b29	H	02	Tecnológica	Matutino	19b	29	Ingeniero
H28CV40b67	H	28	Tecnológica	Vespertino	40b	67	Ingeniero
H10CM20b59	H	10	Tecnológica	Matutino	20b	59	Ingeniero
H41HV40b63	H	41	Humanística	Vespertino	40b	63	Ingeniero

4.3.2.- Proceso de anclaje

A partir de la teoría de las representaciones sociales (Jodolet, 1986) se puede interpretar el proceso de anclaje del Proyecto Aula en términos generales, en el momento en que los profesores a partir del núcleo figurativo formado, le dan un significado o una orientación a su práctica docente con respecto a la operación de PA, lo dotan de una utilidad práctica determinada. Específicamente, es en la interacción con lo social (la relación con los alumnos, profesores, compañeros y autoridades) y en las circunstancias específicas del CECyT No.4, siendo el contexto de desarrollo en el que los profesores se desenvuelven de manera específica, como éstos logran una integración cognitiva dentro del sistema de valores preexistente y de las transformaciones derivadas de este sistema mediante una interpretación de ese mundo en donde se pone en práctica PA. Se establece así una red de significados a partir de los roles que juegan y entre los grupos de pertenencia.

De acuerdo con Moscovici (1979) en una relación dialéctica entre la objetivación y el anclaje el profesor articula las tres funciones de las RS: integra la información que le llega a sus conocimientos previos, lo cual le permite interpretar esa realidad y a partir de ello, orienta su conducta y sus relaciones sociales. 118

Desde esta perspectiva, el anclaje se da particularmente en la dimensión institucional, sin embargo sólo cobra sentido, en este caso, cuando se articula con lo mencionado anteriormente como dimensión académica y como dimensión personal. Para realizar el análisis se toma como referencia los tres grupos señalados anteriormente.

En cuanto al grupo I, de los informados (ver tabla 8.1 y 8.2) cuyo núcleo figurativo procede de la referencia de la creación de un nuevo modelo educativo ya que la mayoría tiene más de ocho años de servicio, momento en que se empezó a difundir; y de que también la mayoría recibió capacitación en cursos organizados por área central cuando la implementación se organizó como grupos piloto. En este grupo el proceso de anclaje otorga elementos muy importantes. Se señala lo que se considera más relevante para la pretensión de este trabajo: primero de este grupo se destacan dos subgrupos que tienen circunstancias de anclaje muy diferentes, uno de ellos pertenece al área humanística con formación académica acorde, que opera con los grupos de *tronco común*, los cuales para efectos de desarrollo de PA, los temas son prácticamente libres y tienen un enfoque básicamente teórico. Al referirse a las materias de tronco común, se aclara que corresponden al primero y segundo semestre y que de las nueve asignaturas que se imparten en estos semestres, siete corresponden a esta área, las otras dos al área básica. Por consiguiente PA de tronco común lo lidera principalmente el área humanística. El otro subgrupo pertenece al área tecnológica. Las circunstancias de anclaje se caracterizan porque los profesores asignados a esta área ponen en práctica PA en materias teórico prácticas, tipo talleres, pertenecientes al tercero, cuarto, quinto y sexto semestre. Desde la propia representación del fenómeno, este descubrimiento es muy importante, porque las circunstancias referidas al

mapa curricular dan cuenta de que aunque teóricamente se ha reconocido que los productos sean diferentes en cada semestre, en lo que se refiere a la participación por asignaturas, el seguimiento, evaluación y control se ha mantenido como desde los inicios de implementación de PA, operando básicamente igual a los de tronco común lo cual ha sido, ahora se puede entender, más complejo. Expresiones de esto, tenemos las siguientes: “cuando PA entra al área Tecnológica, entonces le das un giro... los maestros que venían trabajando en tronco común ya le ven diferencia y creen que no es así...”, “...en quinto semestre se me hace inapropiado... son materias de aplicación... que en un sólo trabajo se evalúen a todos los alumnos es muy complicado...” (H22PM34b52); ... hay contradicciones entre maestros de Tecnológica y maestros del área Humanística y Básica... como que cada uno quiere operar proyectos diferentes... los afectados son los alumnos... dejan solos al área Tecnológica...”(H05PV23b30).

Al respecto, vale la pena traer a colación que la formación tecnológica es una de las características fundamentales del IPN por lo cual sería lógico pensar que una estrategia como PA tienda a favorecer el desarrollo de prototipos con el apoyo o integrando los conocimientos de cada una de las asignaturas o unidades de aprendizaje, dejando que los alumnos desarrollen su creatividad y busquen las formas de vincular las diferentes competencias desarrolladas en la distintas asignaturas.

Las actitudes del grupo I fundamentalmente son positivas, se anclan en el conocimiento que tienen sobre PA, de los problemas que viven en relación a la operación y proponen soluciones concretas a partir de las experiencias en las condiciones en las que se opera, para que funcione mejor. Una parte mínima está anclada en la base de una orientación ideológica determinada de crítica a la administración que no tiene que ver con PA. Las siguientes expresiones de los profesores son reflejo de ello: “...un curso intensivo... en donde se viera todo, paso a paso, formato por formato, la parte conceptual, la parte procedimental pero todo y que estemos presentes todos...” (M18CV35b37), “...sensibilizar,

sensibilizar esa es la palabra clave, sensibilizar a los profesores y hacerlos coparticipes... entonces se va a ganar mucho” (M22HV30b44), “...no hay apoyo en términos de... fundamentos que vayan orientando el trabajo de los maestros que se están integrando, porque tenemos una planta docente muy nueva...PA lo están retomando como dios les da a entender...” (M29HM40b52). 120

En lo que se refiere al Grupo II, los *investigadores* cuyo núcleo figurativo se centra precisamente en un proyecto de investigación, da cuenta que el proceso de anclaje se da alrededor de la propia operación de PA en particular en el reporte final a través del portafolio de evidencias que actualmente solicita se incluya como evidencia el trabajo de investigación. Tienen aproximadamente cuatro semestres que viven esta experiencia. De llamar la atención es que este grupo lo conforman en su mayoría maestros del área Tecnológica y de la Básica, contando con sólo dos del área Humanística (ver tabla 9.2). En los primeros, el proceso de anclaje se centra en la falta de capacitación en la metodología de la investigación, en los segundos, los del área humanística, está referida a la importancia de desarrollar en los alumnos la competencia en la investigación. Su contacto con PA se registra de dos años atrás. Vale la pena dejar asentado que el grupo II, de *investigadores*, señalan en su núcleo figurativo el desarrollo de un trabajo de investigación, sin embargo en la realidad, no se desarrolla como tal, en la mayoría de los casos como una simple búsqueda realizada básicamente en internet.

En lo que se refiere a las actitudes de este grupo, éstas son fundamentalmente negativas y dispersas ancladas en su representación desde el área de pertenencia. Así señalan que no funciona por la postura negativa de los profesores, la falta de información y de liderazgo en el desarrollo de trabajo, la falta de determinación para enseñar la metodología de la investigación o porque los alumnos tienen mucha carga.

Para finalizar, el grupo III se caracteriza porque los profesores que lo conforman pertenecen mayoritariamente al área Tecnológica y sólo dos profesores son de la

Básica (ver tabla 10.2). El proceso de anclaje se desprende claramente que se deriva de lo que alcanzan a vislumbrar en la operación cotidiana de PA y lo vinculan a las fallas de la coordinación general que no da suficiente información, capacitación y seguimiento que realimente su participación. La actitud por consiguiente es prácticamente negativa en su totalidad, se percibe una distancia para participar. Sin embargo, algunos señalan que el proceso “comience de cero” y que se capacite para operarlo. Expresiones como esta se repiten: “...el adiestramiento no ha sido el adecuado... sigue siendo muy confuso... me genera apatía por falta de coordinación... a los alumnos no les interesa... no hay formalidad por parte de la administración... no hay retroalimentación de lo que se hizo... no hay seguimiento... hay mucha simulación” (M28CM40b54). 121

Actitudes en general

Digno de resaltar es que casi de manera general las entrevistas dan cuenta de una *bipolaridad* en cuanto a las expresiones sobre el impacto de PA que se afirma que tiene aspectos de formación muy positivos que nadie niega pero por otro lado no funciona. En este aspecto los grados de la afirmación varían, sin embargo, se señala que el principal obstáculo es el propio profesorado que no participa, que la mayoría no saben trabajar en equipo, lo que puede significar la formación de una representación social muy arraigada porque la comparten todos los informantes.

Otra circunstancia de anclaje son las horas de nombramiento y los años de servicio. Esta circunstancia se observa desde una visión entre grupos que en particular se centra en los que tienen poco tiempo de ingreso, con pocas horas, que pueden ser de interinato y sobretodo, que todas las horas de su contrato generalmente son académicas y a pesar de ello, asumen responsabilidades en PA ya sea como coordinadores de grupo o como asesores de algún equipo. Este grupo da cuenta de una representación del grupo contrario, de los que tienen tiempo completo, son *viejos* (muchos años de servicio), por norma tienen más horas de descarga y sin embargo, no les interesa, no participan, no tienen

compromiso y no les piden cuentas. Esta representación puede ser compartida también por los grupos intermedios desde la propia experiencia de operación pero se puede decir, con una visión más amplia, ya que se ancla con la imagen de los dos polos opuestos en los que unos como jóvenes, pero con pocas horas aunque quieran, no tienen tiempo y los otros como ya lo lograron todo, ya no les interesa romper paradigmas. 122

La representación de la participación del profesorado en PA genera la interpretación casi unánime de que los profesores no participan porque no están informados porque no quieren romper paradigmas señalan la falta de coordinación, seguimiento y capacitación. En el área tecnológica, se sienten solos y se vislumbra que aunque defienden que los trabajos estén relacionados con las materias del área, al mismo tiempo, no se sienten capaces para asumir el liderazgo del proyecto y se quejan de que los profesores de Humanística y Básica se aíslen porque no tienen nada que aportar en el área. La participación de los alumnos es concebida como determinada por la postura de los profesores. Es decir, los profesores son factor estratégico en el rumbo que tome el PA en el plantel porque son los agentes de cambio en donde pueden jugar el papel de obstáculo o promotores que guíen a los alumnos en el desarrollo de sus competencias.

La representación sobre la administración la ven igual, con poca intervención para que normativamente se obligue a los profesores a comprometerse. Los profesores propositivos señalan la necesidad de que la participación de los profesores se norme, registrando en el horario oficial del profesor, denominado C-20, en la parte de descarga académica, horas destinadas a PA. De la misma forma sugieren que en el horario de los grupos se especifiquen horas destinadas al desarrollo de PA, para que de esta manera tanto los profesores como los alumnos vean la formalidad de la actividad. Del mismo modo, a los maestros de tiempo completo que no quieren participar y reciben becas se les condicione la obtención de constancias.

Informantes clave.

En cuanto a las informantes clave, inicialmente se tomó la decisión de entrevistarlas por el interés de reconstruir los antecedentes históricos de la operación de PA en el plantel ya que como coordinadoras generales, oficialmente funcionan como enlace entre las disposiciones de la DEMS y el liderazgo de la operación. Finalmente se retoman en este apartado por que igual juegan un papel importante en la formación de las representaciones en los profesores sobre todo cuando en las Representaciones Sociales de los profesores dan cuenta de que falta información y coordinación. Al mismo tiempo, en las acciones formativas sus propias representaciones pueden ser determinantes.

En la tabla 8.1 de este capítulo, se incluye el núcleo figurativo de las dos informantes. Se recuerda que en el capítulo tres se resumió el desarrollo histórico de la instrumentación en el plantel que coincide con las tres coordinaciones generales. El primer periodo, corresponde a la informante clave No.1, fue el periodo de la modalidad de *grupos piloto* por consiguiente, fue responsable de coordinar la capacitación de los profesores que entonces participaron, pero desde la DEMS (cursos y talleres institucionales), la informante participó como funcionaria y contaba ya con el tiempo completo; el segundo periodo, la autora de la presente tesis cumplió con esa función, igual como funcionaria aunque no exclusivamente para PA, es el periodo donde deja de ser *piloto* y se instrumenta con todos los grupos; y el tercer periodo, desde el 2009 a la fecha, se caracteriza porque el cambio de la coordinación general en el plantel coincide con el momento en que la líder del proyecto desde área central responsable de coordinar este proyecto a nivel institucional desde sus inicios, también deja de serlo. La informante clave No.2 en el plantel en ese momento, asume la coordinación general del plantel con 20 horas de nombramiento.

En la tabla 8.1 aparece el núcleo figurativo de las dos informantes. La No.1 ofrece más elementos que caracterizan al PA y se objetiva a partir de su función como

coordinadora del primer periodo, de grupos piloto, por consiguiente como enlace con la DEMS, lo cual fue un proceso de construcción. Su anclaje está dado desde una perspectiva histórica de la operación del PA, como líder y colaboradora directa o indirectamente de los tres periodos ya que desde entonces se mantiene como funcionaria relacionada de una manera o de otra con esta estrategia. En lo que se refiere a la informante clave No. 2, ella objetiva su imagen de PA a partir de los cursos que la DEMS ofreció cuando se implementaron los grupos piloto y lo ancla como participante operativa en los dos periodos anteriores. De llamar la atención es la representación que tiene del papel que juega la DEMS, y de los lineamientos que se establecen. Es decir, concibe la operación desde las estrategias señaladas por la coordinación central, su representación da cuenta de que existe poco margen de maniobra y no deja tiempo para tomar decisiones más acordes para el CECyT No. 4. 124

De todo lo anterior se deduce que la operación de PA en el plantel, desde sus inicios, se ha caracterizado primero, por un proceso de construcción de una teoría que se acopla a la misión, y visión del modelo educativo establecido por el IPN y coordinado por la DEMS. Se puede decir que por ello ha habido tantas versiones o ajustes como si fueran acercamientos o adaptaciones a lo que puede responder al ideario y características del IPN. Por otro lado, en el CECyT No. 4 se ha dado casi a la par un proceso de renovación del personal docente a partir del fenómeno de jubilación masiva, aunado al hecho de contar con un contingente docente de número considerable y características heterogéneas lo que ha representado una tarea muy compleja conducirlo hacia el cambio de paradigma. De hecho se justifica que a nivel micro por decirlo de alguna manera, sea natural que se establezca un proceso similar para las características y condiciones particulares de cada uno de los planteles que lo ponen en marcha.

En el caso particular del CECyT No. 4 se ha ganado terreno pero no funciona óptimamente. Marcadamente se observa que las representaciones de los

profesores que lo ponen en operación están determinadas por niveles de información.

Desde este esquema, entre los tres grupos podemos encontrar diferencias importantes: En el grupo 1 de *los informados*, traen consigo, etapas de capacitación que probablemente los demás no han tenido, dadas desde que comenzó como **grupos piloto**, algunos han participado en estrategias de formación que han sido diferentes entre sí, por lo cual se vuelven más conocedores notan y señalan lo que no está funcionando, reclaman y protestan por las fallas que se están dando. Está formado por maestros fundamentalmente del área Humanística y área Tecnológica que son las áreas que curricularmente tienen circunstancias de anclaje muy claras. El problema se deriva del momento en que tienen que interrelacionarse (del tercer semestre en adelante) porque tienen representaciones distintas. Desgraciadamente, de las entrevistas perdidas la mayoría fueron del área básica y no se puede afirmar su problemática específica sin embargo se puede deducir que no la tiene como la tienen estas dos por lo cual podría decirse que es más difícil apropiarse de esta estrategia.

Los investigadores, es un grupo que podría decirse, se involucra en una etapa intermedia, no participa en grupos piloto por lo tanto la representación que manejan se genera desde la investigación que los alumnos tienen que realizar su referente principal es ese, ya sea para resaltarlo o para exigir capacitación porque no se domina.

El tercer grupo, los colaboradores, que por cierto, no hay nadie que tenga referencia de la modalidad de grupos piloto, no hay mujeres, de todos los rangos de años de servicio, principalmente son más maestros que pertenecen al área Tecnológica, en cuanto horas de nombramiento dan cuenta que está dividido entre maestros de tiempo completo y maestros de nuevo ingreso. Entre estos dos subgrupos de maestros se representan antagónicamente.

A fin de cuenta, los tres grupos casi de manera general, a lo mejor desde distintos criterios muestran una aceptación del PA o al menos no dieron ningún argumento de que no sirviera, los comentarios se dirigieron en el sentido de que no funcionaba, que fallaba la coordinación, que faltaba información, organización, que los formatos son muy repetitivos, que se pueden reducir, y sobre todo se señala unánimemente, que los profesores no participan y que representan el principal obstáculo para que funcione mejor. Sin embargo, existe un reconocimiento a la fase de exposición de los trabajos finales, aunque sólo sea a la participación de alumnos que presentan por cuenta propia sus trabajos evidenciando capacidades que los maestros valoran. 126

En términos generales se confirma que las RS determinan comportamientos y como tal pueden ser facilitadores u obstaculizadores. Es decir, las RS no son simples reflejos de la realidad, sino que incluyen procesos de construcción y de creación, recordando que se efectúan a partir de todas las informaciones que el sujeto, en este caso que el profesor tiene del PA. Es decir a partir de las informaciones que le llegan a través de las acciones formativas, de sus conocimientos previos, de su experiencia e interacción con los otros profesores y con el contexto histórico social del CECyT No. 4.

Como ya se mencionó, los profesores hacen sus construcciones a partir de su integralidad y condiciones particulares, a partir del rol que juegan en el ambiente que se desarrollan y los resultados en este trabajo lo evidenciaron.

El trabajo docente aparece como un trabajo con mucha demanda, de ser atendidos en sus necesidades y responsabilidades, los profesores hablan de desorganización, de no tener información, de estar solos, de no recibir retroalimentación. Piden un saber específico. Existe una angustia con fuentes distintas manifestada como miedo a la pérdida del estatus: del profesor interino de recién ingreso, que “necesita” hacer méritos para mantener su espacio o empleo e informarse para cumplir con la función encomendada; pero también, manifestado

como resistencia al cambio en los profesores “con experiencia” que “pueden decir” que una estrategia sirve o no, sin que la pongan en operación, son situaciones básicas que están actuando de forma latente y que evidentemente no están siendo atendidas. 127

Se puede terminar el análisis señalando que la forma de cómo los profesores construyeron la representación de PA fue a partir de una reconstrucción o recreación mediada por la experiencia vital de los profesores en el contexto institucional específico del CECyT No. 4. Esto es, los profesores construyen sus conocimientos a partir de sus propias experiencias pero también a través de una red de conocimientos dados por el ambiente en que se desenvuelven, así, el entramado complejo de construcción, se sirve también de la experiencia de operación a nivel plantel, de las informaciones, creencias, comentarios que circulan, de los profesores que son parte del entorno próximo o lejano, convirtiéndose en conocimientos socialmente elaborados y compartidos mediante la transmisión permanente desde sus inicios y a través de las distintas etapas; de las estrategias de formación y la comunicación social derivados de la interacción entre el profesorado.

CONCLUSIONES

Antes de pasar a las consideraciones finales, al término de este trabajo es primordial hacer un recuento de todo este proceso para recuperar el sentido de la pretensión que le dio origen. Se inició con una inquietud surgida por la experiencia que la autora de la tesis tuvo como coordinadora general de la operación del *Proyecto Aula (PA)* en el CECyT No. 4, durante el 2008 y el 2009. Experiencia que generó una serie de reflexiones tendientes a buscar respuestas a interrogantes en torno a la operación de esta estrategia académica en el CECyT No. 4. La Propia objetivación del fenómeno estuvo relacionada desde esa función, por consiguiente, como enlace con área central desde donde se detonaba el enfoque teórico a desarrollar y se socializaban los resultados logrados en los diferentes planteles del Nivel Medio Superior, dio origen a una visión compartida de este fenómeno. La imagen formada o el núcleo figurativo constituido tuvo su anclaje en la operación de la estrategia en el contexto específico del plantel y sobre todo, a partir de las características particulares de su profesorado que, desde su individualidad subjetiva ya se delineaba como diferente al de los otros planteles. En especial de los profesores porque se les reconoce como los agentes de cambio de la reforma académica del IPN.

A partir de este conjunto de elementos, la representación que la coordinación en ese momento se formó de la operación del PA fue la de ir construyendo un proyecto especial que respondiera a las condiciones particulares del CECyT No. 4, bajo una mirada de mejora continua y gradual. Que los propios maestros a través de su propia experiencia fueran dando pauta de lo que cada vez se podía establecer como mejora, con el reconocimiento de sus necesidades. Así, se visualizó una construcción basada en avances con aproximaciones sucesivas que llevara a una transición eficaz y segura hacia el logro de las demandas establecidas por la reforma académica, a corto, mediano y largo plazo.

El problema se dio en el sentido de que la población docente del plantel se fue renovando, fueron cambiando las jefaturas y las coordinaciones generales también. Área central no fue la excepción en cuanto a cambios se refiere, coincide con el cambio de líder que bajo su propia representación y en el afán de buscar estrategias o mecanismos de operación que respondieran a las dificultades reportadas desde sus inicios, establece nuevas pautas de operación. No es precisamente que esté mal, sino que se hace hincapié en éstas, dando por hecho que la concepción académica de PA ya estaba instaurada relegando esta tarea a un plano secundario. Las consecuencias derivadas de esa falta de continuidad no se dejan esperar, viene un descontrol, se podría decir un retroceso, con poca participación de los profesores, con mecanismos de simulación y de resistencias al cambio.

En el marco de estas experiencias surgió la idea de este trabajo con la intención de realizar un análisis que lleve a sustentar una reordenación en la operación de la estrategia académica denominada Proyecto Aula a través de estrategias de mejora que favorezcan verdaderamente el logro de los objetivos académicos establecidos en su concepción teórica. Dado que el colectivo de profesores son los encargados de ponerla en práctica, se consideró partir del reporte del conjunto de informaciones, creencias y opiniones que éstos manejaban, a través de entrevistas, para entender sus posturas y comportamientos ante la operación específica en el entorno en el que se desenvolvían, que en este caso se circunscribe al contexto específico del CECyT No. 4 del IPN. Al término de éste trabajo emergen las siguientes consideraciones finales.

En primer lugar, con respecto al interés por establecer la concepción teórica, el por qué y el cómo surgió la estrategia de PA en el NMS, más aún, qué función tiene dentro del proceso académico a partir del Modelo Educativo del IPN, con el fin de que sirviera como marco de referencia para enmarcar el análisis de las Representaciones Sociales (RS), se pone de relieve que el modelo educativo actual del Instituto Politécnico Nacional al estar centrado en el paradigma del

aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes tiene una orientación múltiple. Es decir, el propio discurso del modelo educativo retoma la orientación de los cuatro diferentes grupos que Joyce y et al (2002) señalan. Con cada uno de ellos se atienden diferentes demandas:

Mantiene un enfoque hacia el grupo de modelos orientados al desarrollo personal recuperando una visión filosófica del ser humano, entendiendo al estudiante como un ser único, que se desarrolla integralmente a partir de sus propias experiencias y de sus decisiones ante las circunstancias que vive en su vida cotidiana. De este enfoque deviene la necesidad de desarrollar en los alumnos no sólo conocimientos sino también habilidades y actitudes (competencias).

También maneja una tendencia hacia los modelos cuya meta es el procesamiento de la información, desde un enfoque constructivista, en donde se representa al alumno con una participación activa en la construcción de su propio conocimiento surgiendo con ello el concepto de aprendizaje autónomo.

Además se enfoca hacia los modelos que tienen una fuente social. Reconoce la importancia de las relaciones sociales que el estudiante sostiene con los que le rodean en el salón de clases, maestros y compañeros, así como la relación con su entorno inmediato en los procesos de aprendizaje. De aquí se ponen de relieve los conceptos: trabajo en equipo, trabajo colaborativo y aprendizaje significativo, además el énfasis en la vinculación de la teoría y la práctica.

Finalmente de los modelos conductistas se consideran los aspectos procedimentales y evaluables de los procesos de aprendizaje, a partir de evidencias que se puedan observar y medir.

De la misma manera esta visión ecléctica de diferentes posturas teóricas responde a los cuatro pilares de la educación establecidos en las recomendaciones del informe Delors (1997) difundidos por la UNESCO (aprender aprender, aprender a

hacer, aprender a ser y aprender a convivir con los otros) como una necesidad de responder al mundo actual caracterizado por la globalización y el desarrollo tecnológico acelerado de las tecnologías de la información y de la comunicación estableciendo una dinámica de cambio constante. De ahí que el Modelo Educativo actual del IPN retome claramente en su Misión, Visión y perfil de egreso como textos guía todos estos conceptos. Se adaptan a las características, filosofía y valores que le dieron origen a la institución como alternativa de educación superior orientada a la educación general y tecnológica que dé respuesta a las necesidades de desarrollo del país.

Entonces se entiende que en el marco de esta reforma académica surja Proyecto Aula(PA) como una estrategia de aprendizaje institucional propia del NMS del IPN con un enfoque interdisciplinario y multidisciplinario buscando dar respuesta a las pretensiones señaladas anteriormente, lo cual se establece en la concepción teórica y en su metodología de manera muy clara.

En segundo lugar, cada uno de los planteles lo aterriza a las dinámicas, circunstancias, características y condiciones particulares. Es el caso del CECyT No. 4, al pertenecer al NMS ofrece estudios de bachillerato tecnológico enfocado de manera particular al área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas; forma estudiantes para su incorporación al Nivel Superior y/o al mercado de trabajo como técnico profesional, con una oferta educativa específica de cinco especialidades técnicas; otro aspecto particular se sitúa en la dimensión de la matrícula, considerada como una de las más grandes del NMS. Con ello se establecen las características y necesidades del currículo, entre ellas una base docente considerable y con una formación académica con diferente perfil. De forma más específica, se ubica la heterogeneidad de las condiciones y características particulares de este profesorado utilizadas como referencia en el campo de estudio: edad, años de servicio, horas de nombramiento, etc.

Pareciera que establecer lo anterior es una tarea de sentido común, sin embargo tiene importancia porque justamente PA se da a conocer repentinamente, meses después de que se difundió vía internet la versión final del Modelo Educativo al cual por diferentes razones no todos tuvieron acceso y menos aún los profesores que ingresaron a la plantilla del plantel posteriormente, que en este momento en el CECyT No.4 son la mayoría.

En este orden de ideas el punto que salió a relucir es que la presentación de la estrategia, desde su origen, no se acompañó del marco académico correspondiente o bien, dadas las circunstancias que prevalecieron durante tres años en la modalidad de *grupos piloto*, un tanto aisladas de la dinámica que prevalecía con la mayoría de los profesores, porque sólo acudió un grupo reducido de profesores a capacitación, entonces cuando se implementa para todos los grupos, la inercia lleva a establecer una estrategia de difusión independiente de aquellas que se crearon para integrar los procesos de evaluación y planeación académica en el marco del ME como si fueran dos actividades sin relación alguna. Otra circunstancia digna de mencionar es que los *capacitadores* en aquel momento en realidad no eran expertos, prácticamente la estrategia de capacitación que la institución estableció fue la de capacitar a profesores que funcionaran como líderes aunque cada uno se enfrentó con un proceso de asimilación de la nueva reforma, lo cual trajo consecuencias al transmitirlos a grupos de profesores en diferentes momentos.

Por ello, dado que el objetivo de este trabajo fue dirigido a analizar el proceso de operación de PA en el plantel y dar luz a la gestión de estrategias encaminadas a resolver las problemáticas presentadas hasta el día de hoy, se deja en claro para empezar, que Proyecto Aula es una estrategia de aprendizaje implementada en el NMS, creada para responder a la formación integral³⁰ de los estudiantes y centrada en el paradigma del aprendizaje, lineamientos establecidos en la misión,

³⁰ Con conocimientos generales, científicos y tecnológicos (Perfil de egreso, cap.1, p. 9)

visión y perfil de egreso³¹ del ME del IPN. Requiere la participación de profesores en un trabajo inter y multidisciplinario para desarrollar en los alumnos:

- Aprendizaje autónomo
- Conocimientos, habilidades, actitudes y valores (competencias)
- Trabajo en equipo y colaborativo
- Capacidad para combinar la teoría con la práctica
- Vinculación con el entorno
- Inducir a la investigación
- Habilidad para desempeñarse en ambientes inter y multidisciplinarios.

Estos lineamientos se ven reflejados totalmente en la concepción teórica y la metodología que la DEMS difunde en los planteles. Asimismo, responde a los supuestos teóricos que inspiran al Modelo de Enseñanza con un enfoque constructivista y de inspiración social.

En un segundo aspecto, el trabajo inter y multidisciplinario que señala PA se establece en primer instancia en el trabajo colaborativo que los profesores participantes en la formación de un grupo de alumnos llevan a cabo para desarrollar un trabajo común en el salón de clases. En segunda instancia, PA se presenta como una estrategia de aprendizaje vista como una especie de eje articulador al vincularse con los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de los programas de estudio de cada una de las asignaturas (llamadas Unidades de Aprendizaje). En tercera instancia, los alumnos de un grupo en particular desarrollan la competencia de realizar un trabajo de investigación en equipo y de forma colaborativa integrando el conjunto de conocimientos y habilidades propuestas en cada una de sus diferentes asignaturas con la guía de sus respectivos maestros.

³¹ Es una estrategia entre muchas de las que cada uno de los profesores pueden implementar al interior de sus respectivas unidades de aprendizaje (antes llamadas asignaturas).

De este modo, la dinámica de PA se vislumbra entonces, como parte integrante de los procesos de planeación y evaluación académica y no como una actividad independiente. Por lo mismo, las estrategias de operación de PA a desarrollar deben partir de una visión integral de estos procesos académicos. Esto ofrece una representación más precisa de lo que se quiere alcanzar.

Lo anterior establece el proceso de desarrollo institucional alrededor del Modelo educativo y el contexto en el que PA debiera tomar sentido y dirección para lograr los objetivos que se proponen. Desde este marco se responde a las preguntas de investigación teniendo como visión las tres dimensiones utilizadas en el análisis: la académica, la personal y la institucional.

¿Cuáles son las representaciones sociales que el profesorado ha elaborado acerca del *Proyecto Aula*?

A partir del análisis de contenido, se concluye en términos generales, que las Representaciones Sociales que el profesorado del CECyT No.4 ha elaborado sobre PA están construidas a partir de tres núcleos figurativos relacionados con niveles distintos de información teniendo como referencia la definición que la DEMS estableció para su difusión. Del cual se identificaron tres grupos: *los informados*, los cuales lo representan como una estrategia de aprendizaje autónomo; *los investigadores*, que lo conciben como un proyecto de investigación a realizar; y el tercer grupo, los colaboradores, que lo consideran como un trabajo teórico-práctico o interdisciplinario.

El proceso de objetivación de los tres grupos está determinado por sus posibilidades de acceso a las acciones formativas y de sus características y condiciones particulares que modelan el rol que juegan en el plantel. Las estrategias formativas se han caracterizado porque han variado de forma significativa desde que apareció PA. Así, en el periodo de grupos piloto, los pocos

profesores que participaron recibieron información más amplia en estrategias formativas coordinadas por la DEMS en el marco de la implementación del Modelo Educativo del IPN. Asimismo, los cursos y talleres tendieron a la mejora pero eran diferentes los maestros que los recibían. De esta manera, el primer grupo se caracteriza fundamentalmente porque la mayoría participó en esa modalidad y dado que se comenzó con grupos de tronco común, los primeros profesores capacitados en esta dinámica fueron mayormente del área Humanística, posteriormente del área Tecnológica junto con los del área Básica debido a que los grupos avanzaban en el mapa curricular.

El descubrimiento más relevante en este análisis, se circunscribe a procesos de anclaje relacionados con las áreas académicas de pertenencia y la formación académica. El análisis de contenido sacó a relucir que a la hora de poner en operación PA las circunstancias son muy diferentes entre los profesores del área Humanística que atienden fundamentalmente materias de tronco común cuyos productos son básicamente teóricos, y los del área Tecnológica, que atienden materias tipo talleres y el producto lógicamente debe ser teórico-práctico, circunscrito a estas áreas. Las características de las unidades de aprendizaje del área Tecnológica favorece que los profesores que las imparten asuman que el proyecto aula debe de articularse a temas de la especialidad con tendencia en particular a concluir en la unidad de aprendizaje de Proyecto terminal ubicada en sexto semestre generando así, prototipos y trabajos que continúen por un año con el fin de favorecer la titulación de los alumnos como técnicos profesionales. Esta circunstancia pone a la luz que el funcionamiento, el control y seguimiento deben ser adaptados a estas pretensiones. Lo cual hasta el momento no ha sido atendido.

La pregunta que surge es qué pasa con el *área Básica*, pregunta que no pudo contestarse en este análisis porque las entrevistas que se perdieron correspondían a esta área, sin embargo se deduce que como igual cuentan con materias teórico-prácticas, sólo que en este caso a diferencia del área

Tecnológica, no cuentan con la circunstancia en la que se pueda anclar la representación de PA aplicada a sus materias. Es decir no hay producto concreto que se vea plasmado de manera específica en estas asignaturas, por lo que puede interpretarse que tienen más dificultades para establecer el tipo de participación. También se explica por qué no aparece ningún maestro de esta área en el primer grupo de los informados. Igualmente se resalta que aunque este grupo fue el mejor informado, no da cuenta de una conceptualización profunda teóricamente hablando.

En cuanto a los otros dos grupos, las representaciones sociales están determinadas por las mismas circunstancias, aunque diferentes en su nivel de parcialidad de la información que lleva a diferencias significativas en la postura ante la participación en PA.

¿Cómo impactan las mismas en el proceso de operación del Proyecto Aula en términos de factores facilitadores u obstaculizadores?

En lo que se refiere al impacto de las RS en el proceso de operación de PA, se encontró que desde el esquema de pensamiento, de informaciones y creencias, los profesores determinaron su opinión y postura sobre la operación de PA. En general, muy claramente se observa que la mayoría de los entrevistados muestra un desanimo porque no funciona argumentando que los trabajos se elaboran al vapor sin que esté de por medio una verdadera investigación, además se realiza en las últimas semanas. Las exposiciones son muy repetitivas dando cuenta que no existe un trabajo colaborativo. En particular, señalan que los profesores no participan, literalmente llegan a expresar que el mayor obstáculo para el funcionamiento de PA es el propio profesor. Se quejan que no hay información y lo atribuyen a fallas de la coordinación. Las representaciones sociales se centran en las ideas más recurrentes: en que no hay información suficiente, falta capacitación, no hay seguimiento, no hay retroalimentación, *nadie dice si se hace*

bien o se hace mal, lo hacen desde una queja y desde una justificación del por qué no funciona el Proyecto Aula.

En lo que se refiere a las actitudes, consideradas como la postura o la respuesta concreta en la operación, ya sea positiva o negativa se puntualizan dos aspectos: En primer término, se hace mención a que éstas se forman en la etapa final de la construcción de las representaciones. De acuerdo al proceso formativo, se inicia con la información que los profesores tienen acerca del PA, la actitud es una consecuencia lógica de ese dominio pasando por la formación del núcleo figurativo.

Lo que es un hecho es que la información, de inicio es fundamental en la determinación de las actitudes que los docentes desarrollan hacia el PA. Se hace hincapié en que desde que inició el Proyecto no se ha podido mantener una consistencia en las estrategias de formación y de difusión, un tanto porque ha sido en realidad un proceso de construcción, de descubrimiento incluso, ya que no ha habido expertos; la puesta en práctica, aunque ha permitido aprender acerca de la estrategia de aprendizaje, en realidad no han sido tan sistemática y se ha modificado continuamente, por lo cual la concepción que el profesorado tiene acerca del PA es difusa y no hay un orden en la participación interdisciplinaria y cooperativa. Aunado a esto, se destaca las circunstancias particulares del plantel, en el sentido de que vive actualmente un proceso de renovación de la población en donde casi el 50% es de nuevo ingreso y otra buena parte está en proceso de jubilación, dando paso un momento crítico en la continuidad y consistencia tanto en la concepción como en el proceso operativo de PA en el CECyT No. 4.

¿Las representaciones sociales tienen alguna relación con las características y condiciones laborales de los profesores?

En cuanto a las características y condiciones particulares de los profesores, como ya se mencionó, estos construyen sus representaciones a partir de su integralidad, de su situación, de sus condiciones particulares y a partir del rol que juegan en el ambiente que se desarrollan. Los resultados en este trabajo lo evidenciaron, a través de los tres grupos formados con el manejo de diferentes niveles de información sobre PA. En particular, con dos grupos como polos opuestos: los de nuevo ingreso y los que tiene de 25 a 41 años de servicio que pueden jubilarse en cualquier momento (entre ambos conforman la mayor parte de la población docente). Los que cuentan con más de 30 años de servicio, aunque no es la generalidad, sí hay una tendencia a rehuir a la participación considerada como resistencia al cambio. Mientras que los profesores que recién se incorporan al CECyT lo asumen pero con cierta molestia porque no están suficientemente preparados y además no tienen tiempo disponible (pagado) para su desarrollo.

En la categoría de años de servicio se detectó que en realidad se asocia en conjunto con la edad, con la categoría dictaminada y con las horas de nombramiento ya que van de la mano, de alguna manera, acompañadas con el simple transcurrir del tiempo. Es decir, un maestro que ingresa por primera vez está interesado por aumentar sus horas de nombramiento y por mejorar su categoría lo cual está establecido en el escalafón con periodos programados en forma gradual. Por ello, los profesores de tiempo completo tienen una actitud de distancia con PA porque significa más trabajo y al mismo tiempo significa cambiar de paradigma, sobre todo si ya se llegó al tope en el escalafón.

Por lo que toca a la categoría de género, al parecer tanto en las áreas Humanística como en la tecnológica el sexo femenino muestra una actitud y mejor desempeño en PA. En cuanto al turno se refiere, se encontró que ligeramente se

muestra mayor participación en el turno vespertino, sin embargo se puede encontrar una explicación en las acciones formativas.

¿Cómo inciden las acciones formativas en las Representaciones Sociales que los profesores construyen sobre el “Proyecto de Aula”

Como ya se mencionó anteriormente, el núcleo figurativo que los profesores construyeron está determinado por las posibilidades de acceso a las fuentes de información que fundamentalmente se refieren a las acciones formativas. Estas van desde estrategias institucionales (coordinadas por la DEMS) de formación teórica y metodológica que en este caso caracterizó al periodo de inicio de la implementación de PA identificado como la época de grupos piloto, dirigidas a un número reducido de profesores porque entonces se operó tan sólo con algunos grupos de alumnos de los diferentes semestres.

Comentario al margen, este periodo se mantuvo durante tres años escolares sin que surgieran estrategias claras para implementarlo con toda la población estudiantil. El CECyT No.4 decide unilateralmente, antes que ningún otro plantel, ponerlo en operación con todos los grupos, más que nada por los problemas que se estaban presentando pero sin contar con lineamientos claros de implementación porque en realidad no hubo ningún estudio por parte de la DEMS derivado de un periodo tan largo de funcionamiento como grupos *piloto*, lo que se esperaba de una etapa previa con esa característica.

Otras fuentes están relacionadas con el segundo y tercer periodos de funcionamiento. El segundo fue caracterizado por la operación en todos los grupos, en donde las estrategias generadas fueron establecidas internamente por la propia coordinación del plantel sin la intervención de la DEMS. En este periodo se intentó establecer las pautas teóricas metodológicas establecidas desde sus inicios tratando de aterrizarlo a las condiciones del CECyT No. 4 bajo una política

de mejora continua a través de aproximaciones sucesivas. Sin embargo, fue una etapa que quedó trunca ya que duró sólo tres semestres porque vino el tercer periodo del 2009 a la fecha que se caracterizó por otra variante de formación en la que se da por establecido el terreno teórico metodológico y sólo se parte de las vivencias de las etapas de PA pero exclusivamente desde el aspecto operativo.

Este desarrollo histórico de las acciones formativas caracterizado por diferencias en el manejo de la información tiene conexión con diferencias en la incorporación del profesorado a la operación de PA y con el proceso de renovación de la población docente, lo que da una explicación de por qué los profesores no tienen el mismo núcleo figurativo.

Por lo anterior se establece que las acciones formativas son determinantes en los procesos de objetivación y anclaje, siendo responsabilidad de la gestión institucional llevar al plantel al logro de su misión y visión. Se requiere entonces, diseñar un programa de acciones formativas integrales para la población docente sobre PA, en particular sobre las nuevas teorías de aprendizaje, concretamente sobre la constructivista, al mismo tiempo exige también sensibilizar al profesor a cambiar sus propios paradigmas, sus actitudes, sus creencias que a final de cuentas se pueden convertir en la “profecía que se auto cumple” ya sea en forma positiva o negativa hacia su práctica docente y hacia la institución en general.

En el mismo terreno de las acciones formativas, adicionalmente, habría que señalar la necesidad de integrar esta estrategia a los procesos de planeación y evaluación académica dentro del marco del actual modelo educativo. Al mismo tiempo, considerar estrategias acordes a las condiciones de las áreas académicas que como ya se estableció, representan para los profesores condiciones que permitirían concretar de manera más clara PA, sobre todo, para favorecer el trabajo inter y multidisciplinario el cual ha representado la mayor dificultad.

Se requiere entonces del compromiso de docentes, autoridades y alumnos. Al respecto, cabe mencionar que la participación de las coordinaciones generales es de suma importancia en la determinación de las representaciones que construyen los profesores. En especial, si el plantel está en proceso de renovación de su planta docente debido al fenómeno de la jubilación, es una oportunidad para que los maestros que recién se incorporen reciban inducción y capacitación oportuna que favorezca su integración a los procesos académicos que lleven al logro de las demandas que señala el modelo educativo del IPN.

Asimismo, se vislumbra que así como se interesó en analizar el proceso de construcción de las Representaciones Sociales que el profesorado del CECyT No. 4 tiene sobre el Proyecto Aula con el fin de buscar oportunidades para reordenar o solucionar los problemas presentados y alcanzar los objetivos académicos establecidos, se puede pensar también en establecer estrategias para tales efectos a partir de la construcción de las Representaciones Sociales acordes siguiendo la misma teoría. Es decir, no sólo se puede identificar el proceso de construcción de las mismas, sino que se puede inducir también hacia prácticas deseables siguiendo las mismas pautas. Esto es, se puede gestionar programas de capacitación a través de la construcción y en ciertos casos reconstrucción de la objetivación a través de la concepción teórica que ofrece la DEMS sobre PA y establecer procesos de anclaje acordes con las circunstancias específicas que caracterizan al plantel. Por ello las modalidades de gestión deben dar cuenta de un liderazgo y dirección que garanticen los resultados más eficaces de los procesos educativos.

A manera de comentarios finales, los resultados obtenidos son importantes porque demuestran que las Representaciones que el profesorado del CECyT No. 4 tiene sobre el Proyecto Aula y que elabora en situaciones de interacción propias de la dinámica cotidiana de operación en el plantel son más importantes que las características objetivas en los comportamientos adoptados por los profesores ante esta tarea.

Es importante resaltar que las decisiones que los maestros toman con respecto a su práctica docente son parte de los saberes docentes cuya construcción obedece no sólo a procesos cognitivos individuales sino que se inscriben en el proceso histórico local de las relaciones sociales cotidianas. Estos procesos descansan en desarrollos históricos, están referidos a los conocimientos previos, en particular, a la experiencia concreta compartida, la respuesta de sus alumnos, las características propias del plantel de adscripción, de la cultura escolar, la articulación que de ellos haga el profesor, es lo que orientará sus comportamientos.

Para finalizar, en lo que se refiere al enfoque teórico utilizado, las RS aparece como una alternativa innovadora de observar un fenómeno y de encontrar respuestas a los retos educativos que PA representa. Ofrece una concepción de los fenómenos en los que interviene la complejidad del ser humano, desde su identidad subjetiva que constituye y se constituye en su interacción con el mundo que le rodea conformado por el ambiente natural y el ambiente humano. Complejidad que se puede no entender pero en este caso no se puede negar su influencia en los comportamientos que los profesores tienen en la vida académica.

Se piensa que el enfoque de las RS es congruente con el discurso del ME, en el sentido de buscar metodologías innovadoras que permitan entender la conducta en este caso de los docentes ante el PA, reconociendo el papel de la subjetividad, la cultura, la cotidianidad y el valor del grupo en el que se desenvuelve, para también, gestionar acciones pertinentes que lleven a las instituciones educativas a enfrentar los problemas y retos que se presentan en el mundo actual.

Al mismo tiempo se considera relevante contar con una base de datos que contenga información fidedigna caracterizando al personal docente para que sirva de pauta para la toma de decisiones en cuanto a la gestión de programas de capacitación acordes que favorezca el logro de retos académicos, como es el caso de PA. Con mayor razón en un mundo caracterizado por la globalización y el

desarrollo acelerado de las tecnologías de la información y de la comunicación no hay justificación para no tener un control del personal a cargo cuyo único requisito es la actualización constante. A cambio puede dar luz sobre la elección de estrategias que se adapten o respondan de manera efectiva a las características y condiciones particulares que un plantel sostiene.

Propuestas de mejora derivadas de las representaciones del profesorado

En el proceso de revisión del discurso de los profesores en lo que se refiere a la búsqueda de mecanismos o estrategias para lograr un funcionamiento óptimo de PA, los profesores dan cuenta de un proceso de representación y análisis que muestra aunque no sea generalizado, un interés por mejorar su funcionamiento o buscar alternativas tratando de dar respuesta a las problemáticas presentadas y señalan una serie de propuestas que valdría la pena considerar:

- Cursos de inducción amplios y oportunos para profesores de nuevo ingreso
- Elaboración de material y de un manual operativo que permita homogeneizar los criterios de operación
- “Empezar de cero”, entendido como transmitir el marco académico establecido en el ME y la metodología de PA. En este caso, las experiencias que ahora se tienen sirven como conocimientos previos para cambiar el núcleo figurativo
- Señalar en el horario respectivo del profesor la realización de dicha actividad, evitando así el rechazo a una estrategia establecida institucionalmente y por el contrario buscar la mejora continua.
- Articular el PA al currículo, sobre todo en las áreas tecnológicas, con estrategias particulares acordes.
- En el periodo intersemestral integrar los trabajos de evaluación y planeación de las Unidades de Aprendizaje con las de evaluación y planeación de PA y no verlos como procesos separados, error notorio en la

concepción del PA manifestados en las representaciones de los profesores entrevistados.

- Que la administración tenga mayor injerencia para normar la participación de los profesores a través de incluir en los horarios correspondiente (C-20) horas de descarga asignadas para PA y también en los horarios de los alumnos horas destinadas al desarrollo y seguimiento de los trabajos correspondientes.

Para finalizar, se quiere comentar un cuestionamiento que de alguna manera fue acompañando a lo largo del proceso de estructuración del presente trabajo y que ahora cuando ya se ve concluido con mayor razón viene a la mente: ¿Qué importancia puede tener sus resultados, qué aporta y a quién? ... la respuesta que también viene a la mente, es que sin el afán de vanagloriarse por los resultados de este trabajo es decir, sin pretender exagerar los resultados pero tampoco sin subestimarlos, la convicción que prevalece es que definitivamente considerando el mundo globalizado, considerando los fenómenos que ha provocado en la vida cotidiana en particular para las instituciones educativas, en una vida donde el cambio es lo más constante que se tiene y que representa un verdadero reto para sus administradores para los que toman decisiones buscando el desarrollo, el cumplimiento de los objetivos de la educación, la respuesta en primera instancia es información.

Información, la que se encuentra en los planteles, aquella que está al alcance de todos, pero que debe ser una gran virtud buscarla a través de intentos por sistematizarla por seguir una metodología que acerque a una certeza de que el cúmulo de información que se ha organizado este al alcance de quienes en el día a día toman decisiones tan importantes para las instituciones, para los planteles, para el desarrollo de la educación. Es decir, en el mundo actual, la información es poder, porque sólo con información sobre todo si es generada desde las propias condiciones y características de la institución, sólo así, se puede dar de manera seria y efectiva, vida a la gestión de programas que lleven a ese objetivo medular.

GLOSARIO

Anclaje.- Corresponde al segundo proceso de la formación de las RS. La objetivación y el anclaje muestran la elaboración y el funcionamiento de una representación social, estableciendo la interdependencia entre la actividad psicológica y las condiciones sociales de ejercicio. El anclaje tiene que ver con los segundos aspectos, explica los lazos con las características y condiciones sociales de la operación de PA: asignando significado, interpretando la realidad particular e integrando cognitivamente el objeto representado dentro de un pensamiento constituido (Jodolet, 1986).

Aprendizaje autónomo.- Desde un enfoque constructivista, se representa al alumno con una participación activa en la construcción de su propio conocimiento.

Constructivismo.- Teoría que señala que el aprendizaje se construye a través de una participación volitiva o intencional del que aprende, por lo que es personal e intransferible. Se considera como un proceso en el que intervienen tres momentos: a) se origina a través de un conocimiento nuevo provocando una desestructuración de los conocimientos previos; b) las ideas se relacionan con los conocimientos existentes; y c) se reordenan los conocimientos dando lugar a nuevos esquemas (Ausubel, 1961, citado en Ausubel y et al, 1983).

Estrategias formativas.- Se refiere a las estrategias de formación del profesorado, tanto institucionales como las específicas del plantel, tendientes a poner en operación y lograr los objetivos académicos que la concepción teórica de PA plantea.

Facticidades.- Se dice de las cosas materiales, hechos o actividades que existen objetivamente. Berger y Luckmann (2003) las mencionan para explicar cómo del mundo de las ideas se construyen significados que representan los fenómenos como si fueran reales.

Grupos piloto.- Fundamentalmente se hace alusión al periodo de origen de la implementación de la estrategia de Proyecto Aula en el NMS del IPN, en el que sólo funcionó con algunos grupos antes de abarcar a toda la población.

Informante Clave.- En este trabajo se denomina así a las coordinadoras generales de la operación de PA en el CECyT 4, porque su función les lleva a convertirse en el enlace con área central desde donde se detona las políticas de operación y están al tanto de lo que sucede a nivel plantel y a nivel institucional. (Se toma de Taylor y Bogdan, 1987).

Mundo intersubjetivo.- Se refiere al entorno común en el que los seres humanos comparten y se comunican generando una correspondencia entre los significados de uno y los significado de los otros. Es el prototipo de la interacción social o el intercambio continuo de expresiones (Berger y Luckman, 2003).

Objetivación.- Se denomina así al primer proceso de formación de las RS. En primera instancia se relaciona con la organización de los conocimientos que posee un grupo con respecto a un objeto o acontecimiento social, en el presente trabajo referido al Proyecto Aula. Los profesores realizan la función cognitiva de integración de la novedad con base en lo que logran captar o seleccionar de las informaciones que les llega; en segunda instancia, construyen una imagen (se edifica el núcleo figurativo) y reproducen una estructura conceptual con lo cual orientan su comportamiento positiva o negativamente hacia el objeto en cuestión (Jodolet, 1986).

Núcleo figurativo.- Es un concepto central de la formación de la representación, remite a la idea de imagen, a la construcción de un modelo social circunscrito a aspectos precisos del objeto de la representación y tiene la función de integrar esos elementos y convertirlos en una teoría accesible de interpretación de la realidad. La estabilidad del núcleo figurativo, la materialización de sus elementos otorga un marco para orientar las conductas (Moscovici, 1979).

Polifasia Cognitiva.- Desde la teoría de las representaciones sociales se considera que el individuo en función de las características y especificaciones de cada problema o situación que vive, despliega diferentes modalidades de pensamiento dependiendo del grado de dominio de la actividad. Esta coexistencia de modos distintos de conocimiento que corresponden a relaciones definidas del hombre con su medio se entiende como sistemas en desarrollo (Moscovici, 1979).

Proyecto Aula.- Es una estrategia académica establecida en el NMS del IPN. En el marco de la teoría constructivista, se considera como una propuesta metodológica a desarrollar en el Aula que permite incorporar los aprendizajes de las asignaturas del grupo-semester a la solución de un problema, a partir de un proyecto, aplicando a través de todo el proceso de enseñanza aprendizaje estrategias didácticas que permitan a los estudiantes no solamente adquirir conocimientos, sino también habilidades y actitudes (IPN-DEMS, 2008).

Representaciones Sociales (RS).- Es una teoría que atiende un nuevo campo de estudio de la Psicología social. Se interesa en esclarecer qué papel juegan las relaciones que sostienen entre si los diferentes sistemas: ideológico, cognitivo, social, socioeconómico, material y tecnológico considerándolos como los diferentes campos que influyen en la realidad social y en las

prácticas sociales específicas (Abric, 2004). Las RS no sólo guían el comportamiento, sobre todo, remodelan y reconstituyen los elementos del entorno en que va a tener lugar el comportamiento, le dan un sentido y lo integra en una red de relaciones ligadas al objeto (Moscovici, 1979).

Tipificaciones.- Esquemas a través de los cuales los otros son definidos, clasificados y tratados en encuentros cara a cara, de manera recíproca, directa o indirectamente. Se construyen en el curso de una historia compartida en donde los individuos asumen roles desde los cuales interpretan los acontecimientos y determinan el tipo de relación que establecen con su entorno (Berger y Luckmann, 2003).

SIGLAS

CD: Disco compacto

CECyT: Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos

CET: Centro de Estudios Tecnológicos

DEMS: Dirección de Educación Media Superior

DF: Distrito Federal

EP: Entrevista a profundidad

FLACSO: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

IPN: Instituto Politécnico Nacional

ITAM: Instituto Tecnológico Autónomo de México

ITESM: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

MCC: Método de Comparación Constante

ME: Modelo Educativo

PA: Proyecto Aula

RIEMS: Reforma Integral de la Educación Media Superior

RS: Representaciones Sociales

SEP: Secretaría de Educación Pública

TIC's: Tecnologías de la Información y de la Comunicación

UA: Unidad académica

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

REFERENCIAS

Bibliografía

- Abric, Jean-Claude. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Trad. José Dacosta Chevrel y Fátima Flores Palacios (1a. Ed.) México DF: Ediciones Coyoacán.
- Álvarez García, Isaías. (1995). *Educación Básica en México*. México: Editorial IPN-Limusa.
- American Psychological Association. (2002). *Manual de estilo de publicaciones* (2ª.Ed.) México, DF: Editorial El Manual Moderno.
- Berger, Peter y Luckmann, Thomas. (2001). *La construcción social de la realidad*. Trad. Silvia Zuleta; Argentina: Amorrortu editores.
- Bleger, José (1984). *Psicología de la conducta*. Buenos Aires, Argentina: Biblioteca de Psicología general Paidós.
- Díaz Barriga Arceo, Frida. (1993). *Iniciación a la práctica docente*. (1ª. Ed.) Estado de México: CONALEP
- Galindo Cáceres, Jesús, Coordinador. (1998) *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. (1ª. Reimpresión) México: Editorial Pearson Educación.
- Hernández Sampieri, R, Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. (3a. Ed.) México: Editorial Mc Graw Hill.
- Joyce, B. y Marsha, W. (1996). *Models of teaching*. Englewood Cliffs. (Fifth edition) New Jersey: Prentice-Hall.
- Joyce y Weil con Emily Calhoun. (2002) *Modelos de enseñanza*. (1ª. Ed.) Barcelona, España: Editorial Gedisa, biblioteca de educación.
- Lara Anaya, Jorge (2010). *Historia del CECyT 4 "Lázaro Cárdenas"*. (1ª. Ed.) México D.F: Editorial IPN.
- Mercado Maldonado, Ruth. (2002). *Los saberes docentes como construcción social*. La enseñanza centrada en los niños. México D.F: Editorial FCE,

Moscovici, Serge. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Trad. Nilda María Fineti. Argentina, Buenos Aires: Editorial Huemul S.A.

_____. (1986). *Psicología Social, Influencia y cambio de actitudes individuos y grupos II*. Trad. David Rosenbaum; España: Editorial Paidós, colección Cognición y desarrollo Humano.

Raiter, Alejandro (compilador). (2002). *Representaciones Sociales*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires (eudeba)

Rodríguez Alvarez, María de los Angeles y Krongold Pelzerman, Max. (1988). *IPN 50 años en la historia de la educación tecnológica en México*. México DF: Editorial IPN

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. La búsqueda de significados. Barcelona España: Editorial Paidós,

Vigotski, Lev S. (2009) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Edición al cuidado de Cole, John-Steiner, Scribner y Souberman. (3a. Ed), Barcelona, España: Editorial crítica.

Whithaker, Patrick. (1998) *Como gestionar el cambio en contextos educativos*. Madrid España: Narcea, S. A. De Ediciones Madrid.

Tesis:

Andrade Medina, Víctor Manuel. (1999) *Representaciones Sociales de la Calidad Educativa en alumnos y profesores de posgrado: Estudio de caso*. Tesis para obtener el grado de maestro en Psicología. UNAM Facultad de Psicología.

Barrera Pérez, María del Refugio. (2004) *La formación en la modalidad a distancia. Tensiones entre representaciones, configuración identitaria y actividad formativa (el caso del politécnico virtual)*. Tesis para obtener el grado de Doctora en Educación. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, ICE.

Mercado Marín, Laura. (2002) *El docente de educación básica, representaciones sociales de su tarea profesional*. Tesis para obtener el grado de Doctora en pedagogía, UNAM.

Revistas:

Barr, Robert y Tagg, John (1995) *Evaluación Educativa*. De la enseñanza al Aprendizaje. Un nuevo paradigma para la educación de pregrado. CIEES, CONAEVA, ANUIES, SEP, CAMPES Materiales de apoyo.

Gutierrez, B. Lidia. (2002). *Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la investigación socio-educativa: Proyección y reflexiones*. Instituto Pedagógico Rural "El Mácaro". Caracas, No. 11

Schmelkes, Silvia. *La calidad educativa y la formación de docentes*. SINECTICA, México, No. 7, julio-diciembre 1995, pp12-20

Recuperado el 30 de octubre de 2010, Del Río, Pablo. ZPD y Zona Sincrética de Representación: el espacio instrumental de la mediación social. Universidad Complutense de Madrid.

Ponencias:

Bazán Levy, J.J. (2001) *Horizontes actuales de la Educación Media Superior*. Ponencia magistral en el congreso de aniversario del CCH de la UNAM.

Tunnermann Berheim, Carlos. *Desafíos de educación*, primera parte, Innovación Educativa, México Vol. 3. No. 13, marzo-abril 2003, pp 5-22.

Documentos:

Instituto Politécnico Nacional (2003). *Hacia un nuevo Modelo Educativo para el IPN*, Materiales para la reforma, versión 17.7 (documento impreso de la página Web del IPN, agosto, 2003).

Instituto Politécnico Nacional (2004) *Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del Nuevo Modelo Educativo y académico*. Materiales para la reforma No.12, Editorial IPN, 1ª. Reimpresión.

IPN-CECyT No. 4 (2010). *Planeación institucional 2010-2012*. Secretaría de Gestión Estratégica. Clave UR:01D00, folio 1373

IPN- Secretaría Académica (2004). *Proceso de cambio Institucional, Implantación del Nuevo Modelo Educativo*, presentación ejecutiva,

IPN- Secretaría Académica. DEMS (2008) Proyecto Aula. Documento guía 156 entregado a cada uno de los planteles.

IPN (1998). *Guía politécnica*. Dirección de Educación Media Superior.

IPN-DEMS. (2005-2009). Manuales semestrales de operación de Proyecto Aula.

UNESCO (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción*

PAGINAS DE INTERNET

Recuperado el 10 de octubre de 2004, www.cimie.org.mx/revista/pdfs/carpetaz/zinvest7.pdf Representaciones del trabajo, la Universidad y la política, en los docentes de la Universidad Nacional de Entre Ríos -1

Recuperado el 30 de octubre de 2010, [www.Scribd.com/doc/21270706/ZPD-y-Zona Sincrética de Representación-el-espacio-instrumental-de-la-mediación-Social](http://www.Scribd.com/doc/21270706/ZPD-y-Zona-Sincrética-de-Representación-el-espacio-instrumental-de-la-mediación-Social)

Recuperado el 23 de febrero de 2011, www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/flacso/cuaderno_127.pdf Sandra Araya Umaña. Las Representaciones Sociales. Ejes teóricos para su discusión. Cuadernos de Ciencias Sociales 127, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Sede académica Costa Rica.

ANEXOS

ANEXO 1

FECHA DE ELABORACION

Jul-10

ENCABEZADO DE LA BASE DE DATOS DE LA POBLACION DOCENTE*

No.	TARJETA	NOMBRE	GÉNERO	FECHA DE INGRESO	AÑOS DE SERVICIO	RFC	EDAD	AREA	TURNO	HORAS		CATEGORIA	NIVEL ACADEMICO			PROFESION	OBSERVACIONES
							(AÑOS)			BASE	INTERINO		PROF	MAESTRIA	OTROS		

*No. = Número consecutivo asignado a cada profesor

*Tarjeta= Número de control que la Unidad Académica utiliza para identificar al profesor y el horario correspondiente

*Sexo= Mujer (M), Hombre (H)

*Años de servicio= Se tomó de la fecha de ingreso del profesor al IPN

*Edad= Se tomó del RFC del profesor

*Área= Área académica de pertenencia

*Turno=Matutino (M), Vespertino (V)

*Categoría= Categoría asignada por la Dirección de Gestión de Capital Humano

*Nivel de escolaridad= Profesional, Pasante (P), Titulado (T); Maestría, Pasante (P), Titulado (T); otros, Bachillerato (B), Técnico (T); Doctorado (D)

*Profesión= Formación Académica

*Observaciones= Señalamiento de los maestros que actualmente no cumplen con funciones docentes (Directivos, servicio social, licencia, etc.)

*ELABORÓ: CRUZ FRAGOSO RODRÍGUEZ

* Datos obtenidos de los horarios de los profesores (C-20), ciclo escolar 2009-2010 "B"

ANEXO 2

RELACION DE INFORMANTES

TURNO MATUTINO		
AREA	ANOS DE SERVICIO	
	RANGOS	
		INFORMANTE
BASICA	0 - 5	H01BM15i31
	6 - 14	H13BM20b49*
	15 - 24	M19BM24b43
	25 - 30	H30BM40b57 *
	31 - 44	M32BM40b65
HUMANISTICA	0 - 5	M02HM19b29
	6 - 14	H11HM36b41
	15 - 24	M24HM30b49
	25 - 30	M29HM40b52
	31 - 44	M35HM34b59
AREA TECNOLOGICA	0 - 5	H03EM19b29
		H03CM19i30
		H02AM19b29
	6 - 14	H06EM18b47
		H10CM20b59
		H19EM40b44
		M28CM40b54
25 - 30	M28CM40b54	
31 - 44	H37CM40b60	

TURNO VESPERTINO		
AREA	ANOS DE SERVICIO	
	RANGOS	
		INFORMANTE
BASICA	0 - 5	M02BV19i25*
	6 - 14	H19BV22b45
	15 - 24	M22BV40b51*
	25 - 30	H20BV40b57*
	31 - 44	H29BV40b55*
HUMANISTICA	0 - 5	H31BV40b62
	6 - 14	M01HV19i25
	15 - 24	H09HV30b44
	25 - 30	H08HV20b33
	31 - 44	M22HV30b44
AREA TECNOLOGICA	0 - 5	H28HV39b58
		H41HV40b63
	6 - 14	H03EV19b40
		H05PV23b30
	15 - 24	M18CV35b37
	25 - 30	H22PV34b52
H27EV19b53		
31 - 44	H29PV40b63	

* La grabación se perdió

ANEXO 3

ANÁLISIS DE CONTENIDO: DESARROLLO DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

No.	Categorías	En qué consiste
1	Fenómeno (categoría)	Identificación del núcleo figurativo del Proyecto Aula
2	Contexto de aparición	Establecer fuente de procedencia: a) Experiencias vividas por los propios participantes. b) Lo que piensan a partir del grupo de pertenencia (rol que juegan en el CECyT 4). c) Comunicación y observaciones entre sus compañeros y alumnos. d) Conocimientos adquiridos por diferentes medios: 1.-Cursos y talleres institucionales exprofeso para la operación del proyecto aula en el plantel. 2.-Capacitación y documentación por cuenta propia. 3.-Otros (Diplomado, Maestrías, etc.)
3	Antecedentes	Fecha que inicio contacto con proyecto aula
4	Condiciones en las que varía.	Semestre, dominio de metodología, No. de horas de nombramiento y formación académica.
5	Estrategias de acción e interacción.	Estrategias de operación llevadas a cabo por los actores y principales resultados o consecuencias.
6	Actitud	a) Negativa b) Positiva c) Propositiva