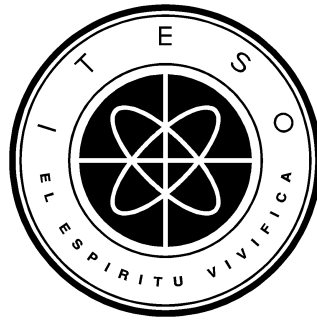


INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS DE NIVEL SUPERIOR SEGUN
ACUERDO SECRETARIAL 15018 PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL
29 DE NOVIEMBRE DE 1976.

DEPARTAMENTO DE EDUCACION Y VALORES MAESTRIA EN EDUCACION Y PROCESOS COGNOSCITIVOS



TRABAJO DE TESIS:
LA RECUPERACIÓN DE LA PRÁCTICA DESDE UN ESCENARIO
CONSTRUCTIVISTA. UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN - ACCIÓN

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN EDUCACIÓN Y PROCESOS COGNOSCITIVOS

PRESENTA:
ADRIANA GALLO RAMOS

Guadalajara, Jalisco. Marzo del 2005

INDICE

	pág.
INTRODUCCIÓN	3
Capítulo I. Planteamiento.	6
1.1 Mi trayectoria docente: Un punto de partida para el diálogo docencia-investigación.	
Capítulo II. Taller: "Estrategias docentes para desarrollar habilidades del pensamiento".	12
2.1 Propósitos del taller.	13
2.2 Contenidos de aprendizaje del taller.	14
2.3 Metodología empleada en el taller.	20
2.4 Los participantes del Taller.	22
2.5 El clima de trabajo	23
Capítulo III. Fundamentos teóricos	25
3.1 Constructivismo	25
Aprender es construir: El aprendizaje significativo.	29
Los esquemas de conocimiento	32
3.2 Paradigma cognitivo	34
Las representaciones mentales.	35
Aplicación del paradigma cognitivo al contexto educativo	35
3.3 Paradigma sociocultural	37
Ideas centrales de la teoría socio-histórica	38
Aplicaciones del paradigma sociocultural al contexto educativo.	44
3.4 Estrategias docentes	46
El modelo Inductivo	53
El modelo cooperativo	55
La zona de desarrollo próximo	56
Capítulo IV. Marco metodológico.	59
4.1 El Modelo Siocrítico.	59
4.2 La Investigación-Acción	63
4.3 Mi proceso metodológico	71
Recolección de datos.	72
Análisis de datos	74

Capítulo V. Resultados	79
5.1 Activación del pensamiento	80
La interacción	81
Uso de habilidades del pensamiento	83
5.2 Retroalimentación	86
5.3 Promoción de aprendizajes	88
5.4 El control que me da seguridad	91
5.5 Compartir para crear vínculos	94
Capítulo V. Problematización	97
Conclusiones	100
Bibliografía	102
Anexos	

INTRODUCCIÓN.

En un entorno de rápidos y profundos cambios, hoy más que nunca los profesores requieren preparar personas que no sólo se adapten a ellos, sino que puedan aprovecharlos y canalizarlos tanto para su desarrollo personal como para el mejoramiento de su calidad de vida y de su comunidad.

Parte de la teoría de la modificabilidad cognitiva, propuesta por Feuerstein (1986) sostiene que más que un producto o un hecho dado y determinado, la inteligencia es un proceso de cambio continuo, sujeto a su vez a modificaciones biológicas, a las “experiencias de aprendizaje mediadas”, donde el papel tradicional del profesor adquiere nuevas dimensiones como mediador entre las habilidades mentales y los alumnos; esto implica una nueva concepción del docente y de sus funciones frente al estudiante.

Requerimos de profesores más preparados y dispuestos al cambio, por ello el presente ejercicio de Investigación-Acción parte de un proceso de formación docente con profesores de nivel universitario, cuya finalidad se centró en el desarrollo de habilidades del pensamiento de sus alumnos a partir de los contenidos curriculares de sus materias.

Normalmente la necesidad de investigar, inicia principalmente de un proceso de problematización en torno a hechos, situaciones y relaciones diversas, sin embargo en este caso en particular, la idea de adentrarme en la investigación-acción surge a partir de la petición de los directivos de la Universidad Panamericana para implementar un taller de “Estrategias docentes para desarrollar habilidades del pensamiento”, dirigido a profesores de la carrera de Ingeniería Industrial. Desde mi función como facilitadora en el proceso de formación nació un interés particular por conocer mi estilo, por reconocer las características de mi propia práctica; mis fuerzas y debilidades para fortalecer aquellas y mejorar las últimas.

El resultado de la metodología de I-A y el análisis de mi práctica es lo que presento en este informe de investigación. Es importante aclarar que el estilo de redacción utiliza la primera persona del singular porque en el paradigma cualitativo resultaría inconveniente quitar a la persona del investigador como lo menciona Rodríguez Gómez (1996:269-270) "...ésta es una forma de subrayar la presencia del investigador en los contextos estudiados". Asimismo Eisner (1998:50) cuando menciona las características de los estudios cualitativos enfatiza : "El yo es el instrumento que engarza la situación y le da sentido".

Este informe de investigación está conformado por distintos capítulos:

En el primer capítulo denominado planteamiento, se comparte con los lectores el origen del por qué se decidió "mirar" con otros ojos la práctica docente. El interés por escudriñar en y desde la enseñanza lo que se hace, se relaciona con una historia de vida y con una historia en la docencia como práctica profesional.

En el capítulo II, se presenta el diseño del taller "Estrategias docentes para desarrollar habilidades del pensamiento". En este apartado a través de una metaestructura de texto se indica el qué y el por qué del taller; sus coordenadas y directrices en tanto que pretende comunicar el punto de llegada y la ruta prevista para lograrlo.

En el capítulo III , se presentan los fundamentos teóricos que orientaron el diseño del Taller . El paradigma constructivista se utilizó como marco de referencia. La línea que se sustenta en la metodología de trabajo desde el plano ideal, fue la construcción del conocimiento por parte de los mismos participantes, asimismo el paradigma cognitivo y el enfoque sociocultural se ven presentes.

El capítulo IV corresponde al Marco metodológico; una reseña del Modelo Sociocrítico es el inicio del apartado, mismo que se utilizó como sustento

teórico para entender la realidad estudiada, es decir mi práctica docente; posteriormente se incluyen algunos principios y postulados de la Investigación-Acción, dónde Elliot afirma que la teoría no se valida de forma independiente sino a través de la práctica. Por último describo mi propia ruta metodológica donde se detallan los instrumentos utilizados: registros de observación, el diario del maestro y los registros del observador externo.

En ese mismo apartado presento cuestiones relativas a mi proceso personal; incluyo las dificultades, las cuales se centran en los datos recolectados; en especial en las transcripciones que fueron realizadas por un observador externo ya que los datos más que descriptivos se centran en la valoración y evaluación.

Una de las fortalezas del proceso metodológico fue el acompañamiento y experiencia de mi asesora en cuanto que me ayudó a definir la teoría y el análisis de mi quehacer docente, me auxilió al marcarme el rumbo y tener muy clara la meta de llegada.

Una de las tareas más importantes que realicé para descubrir mi estilo docente fue “esquematizar” las categorías encontradas en el análisis de mi práctica (ver anexo5), para partir de ahí y obtener mi propio estilo docente.

En el capítulo V expongo los resultados; aquello que se encontró como producto del análisis a las evidencias de mi práctica y que se manifiestan bajo el rubro de categorías, éstas las he denominado: activación del pensamiento, retroalimentación, promoción de aprendizajes, el control como un mecanismo que me da seguridad y la importancia del compartir con los profesores en el proceso de formación.

A partir de la caracterización de mi práctica, logré problematizarla con el fin de encontrar pistas, acciones que a su vez me ayudarán a visualizar líneas de transformación; precisamente porque da los elementos de cambio; esto se expone en un último capítulo VI denominado “problematización”.

Como punto final de este reporte de investigación-acción presento las conclusiones donde se elabora un cierre tanto teórico como de los resultados obtenidos a través de la metodología de Investigación-Acción.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO.

1.1 Mi caminar en la docencia: Un punto de partida para el diálogo docencia-investigación.

Los adelantos científicos y tecnológicos de hoy en día, en el ámbito de las comunicaciones, del comercio, la industria, me invitan a reflexionar en el área educativa y en particular en el rol de formadora de formadores que por encargo he asumido en la Universidad Panamericana. ¿Cómo estar a la vanguardia, qué cambios hacer para mejorar el ejercicio de mi profesión, cómo superarme como persona y como profesionalista?, son tan sólo algunas de las interrogantes que me surgen a partir del panorama de innovación que se presenta en los distintos ámbitos socioculturales en los cuales se desarrolla el ser humano.

Pensar en un cambio, en una transformación de mi quehacer como formadora, implica en primer lugar “urgar” en mi propia trayectoria de formación para así entender lo que hago y descubrir las epistemologías que impregnan ese hacer.

Soy pedagoga de profesión y docente por vocación; enseñar a otros es una pasión aprendida en la interacción con mi familia; mis abuelos paternos y mi abuelo materno fueron maestros, uno de ellos llegó a ocupar cargos importantes en la política educativa del país, su casa se hallaba llena de libros y materiales educativos; llegar a esa casa significaba dar vuelo a la imaginación, porque me perdía en las horas jugando a “ser maestra”.

Se puede decir que crecí entre “gis y pizarrón”; lo educativo desde una etapa muy temprana de vida forma parte de mi lenguaje, escuchar sobre la docencia, de cómo impartir un conocimiento, cómo formar al otro y sobre la preocupación por el entorno educativo del país, además de cuestiones de

política educativa eran temas comunes que se discutían en las reuniones familiares.

Es interesante volver los ojos hacia atrás para ver y analizar mi historia de vida que es el cimiento de lo que ahora soy y hago.

Además del ambiente familiar como fuente de inspiración al magisterio, el colegio donde cursé los primeros años de estudio también influyó en esta vocación. Los modelos de mis profesoras y la educación religiosa un tanto tradicionalista, forjaban en mí, un futuro. En aquella época, mis maestras fueron un modelo; en los tiempos de juego las imitaba, las muñecas se convertían en las alumnas, quería tener a mi cargo un grupo como en el que yo participaba, mi meta estaba clara, quería trabajar en esa escuela; era tal la ilusión de encarnar la docencia que todas las tardes repetía con las muñecas las actividades que hacía por las mañanas en el colegio y si era posible alguna guía de trabajo hurtaba para trabajarla en ese juego simbólico.

Con la adolescencia y primera juventud llegó el momento de decidir mi futuro profesional. En aquel tiempo existía la disyuntiva de ingresar al bachillerato o a la escuela Normal, donde podría cristalizar el deseo y la ilusión de convertirme en Maestra. Mi madre, se oponía a que siguiera los pasos familiares en el magisterio, su argumento tenía que ver con las cuestiones económicas, ella sabía que desde la docencia, no se percibían salarios bien remunerados, de alguna manera insistía para que optara por una profesión con mayor reconocimiento laboral. El gusto sentido y encarnado por la docencia, fue un motivo claro y suficiente para ingresar a la Normal Básica.

Las religiosas encargadas de mi formación docente se esforzaron en sembrar en mí, un espíritu de servicio, de esfuerzo y perfeccionamiento académico que aún continúa.

Es importante señalar que la generación de alumnos, de la cual formé parte, fue la última en recibir un título que diría “Profesora de Educación

Primaria". Las subsiguientes generaciones se formaron con el nuevo plan de estudios (84), y con ello adquirirían el título de Licenciados en Educación Primaria.

Al egresar de la escuela Normal, trabajé durante un año como profesora de primero de primaria. Fue un año de grandes retos, principalmente por la inexperiencia. Sin embargo, ello no limitó el trabajo con 42 pequeñas, a las cuales ayudé a consolidar procesos de lecto-escritura y madurez psicomotora. Este primer año de experiencia estuvo impregnado por grandes cuestionamientos, y por preocupaciones e inquietudes por saber más , por continuar preparándome. No contar con un título de Licenciatura, y vivenciar los requerimientos de la práctica, me impulsaron a seguir preparándome. La ciencia avanza y los conocimientos también, por ello consideré estudiar la Licenciatura en Pedagogía en la Universidad Panamericana.

La formación durante esos cuatro años me permitió conocer la ciencia pedagógica con más fundamento de lo que yo había probado.

Tiempo después se me presentó la oportunidad de trabajar en la Universidad Panamericana, lugar donde había estudiado la licenciatura y me parecía una buena opción para combinar mis labores domésticas, maternas y profesionales.

Después de ocho años de trabajar como docente en la universidad, mi inquietud por saber más seguía presente, la necesidad de especializar mi práctica y tener un conocimiento más amplio del proceso de enseñanza y aprendizaje me invadía.

Tuve la oportunidad de ingresar a estudiar la Maestría en Educación y Procesos Cognoscitivos en el Iteso y para mí, fue descubrir el conocimiento pedagógico desde otra perspectiva, la metodología, los autores y el ambiente institucional era diferente, tal vez porque estaba acostumbrada a un método

escolástico; ahora se me permitía ser más “yo misma”, con más libertad de acción y de decisión.

La materia denominada “escenarios educativos” amplió mi horizonte docente. Su esfuerzo por trabajar con los profesionistas en formación, la indagación de su quehacer educativo, con el doble propósito de contribuir a la solución de los problemas del aula y al estudio de las prácticas educativas como fuente de material para encontrar los constitutivos del hecho educativo, hacen a la materia desde mi punto personal un eje trascendente en la currícula de la propia maestría.

El escenario educativo es la plataforma donde el docente desarrolla sus habilidades, su personalidad, su vocación, en fin, es el espacio de acción donde se pone en juego el saber pedagógico de cada persona en su totalidad y además es un espacio de interacción entre el docente, el alumno y muchas otras dimensiones de la práctica como la institucional, la didáctica, la interpersonal y la valoral...

En los últimos años ha cobrado relevancia, los trabajos en los cuales los propios docentes se involucran en la intervención de su práctica para modificarla e innovarla a partir de su comprensión.

La relevancia que se le ha otorgado históricamente al aprendizaje de la práctica profesional, actualizado por la necesidad de modificar los modelos utilizados en la formación docente hace que considere como prioritario el objetivo de conocer y comprender cómo es mi acción docente.

Numerosos trabajos pioneros en el tema, señalan la importancia de la implementación del currículo a cargo del docente, para concretar las reformas educativas “en los estudios acerca de la relación entre innovación y pensamiento del profesor, vienen a ponerse de manifiesto que el profesor realiza una determinada interpretación personal de las innovaciones y que la

misma se apoya en gran medida en su propia concepción de la enseñanza” (Sanjurjo, 2002:10).

El estudio del pensamiento y acción del profesor resulta importante porque además de permitir cuestionar nuestro estilo docente, nuestras líneas de interacción, la manera como promovemos los procesos de pensamiento de orden superior, el control de la disciplina dentro del aula, ayuda a reflexionar y a tomar decisiones que modifiquen y transformen el hacer docente. La recuperación y análisis de la práctica traerá beneficios para nosotros mismos como docentes y por ende para los alumnos.

Estoy convencida de los beneficios que tiene para mi práctica realizar esta recuperación. Mis preocupaciones personales por conocer, por actualizarme, pueden resolverse al adentrarme en mi propia práctica, al comprenderla estaré en posibilidades de dar cuenta de mi hacer, de las teorías implícitas en esa acción, de los constitutivos que la conforman. Es así que mi intención se centra en descubrir ¿Cuál es mi estilo docente, ¿Qué hago y qué no hago para impartir los conocimientos?, ¿Qué promuevo en mis alumnos para transformar el conocimiento?, ¿Bajo qué paradigma educativo educo?.

La observación y reflexión de las acciones me permitirá realizar una descripción del conocimiento tácito implícito en ellas. Este reconocimiento, puede hacer posible la modificación y enriquecimiento de mis acciones docentes.

De esta manera la aportación más importante será: ser mejor profesora para ser más y aportar más a mi profesión, ser profesional en mi campo pedagógico, conocer qué hago, cómo lo hago y mejorar los procesos educativos.

La práctica seleccionada para “desentrañarla” es la que tiene relación con el encargo que tengo en la Universidad Panamericana (U.P.), en cuanto a la formación de formadores. He diseñado un curso de formación denominado

“Taller de estrategias docentes para desarrollar habilidades del pensamiento” como el objeto de estudio. Para que el lector conozca el trabajo realizado con los profesores es que en el siguiente capítulo, describo este taller desde la justificación, contenidos, metodología, etc., hasta el clima de trabajo.

CAPÍTULO II

TALLER DE ESTRATEGIAS DOCENTES PARA DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO.

De 1998 a la fecha he participado en la coordinación del taller “Desarrollo de habilidades del pensamiento (DHP)” en la escuela de Ingeniería Industrial de la U.P.; en este taller se ha procurado que los alumnos aprendan estrategias que les permitan desarrollar habilidades del pensamiento de orden superior y que además las transfieran a otros ámbitos de estudio como podrían ser sus otras materias curriculares: álgebra, informática, introducción a la ingeniería, física y ética.

En la actualidad existen diferentes programas de DHP, diseñados específicamente para enseñar a pensar. Independientemente de su naturaleza y propósitos, estos programas se pueden clasificar desde dos grandes posturas. Por un lado están aquellos que se promueven alternos a la currícula escolar y otros que se insertan transversalmente en la estructura de las diferentes asignaturas curriculares, es decir programas que están inherentes en el contenido de la materia. Marzano (“El pensamiento como fundamento de la escuela”, s/p) considera que “sería un error asumir que la enseñanza del pensamiento de alguna manera está contenida en la abundancia de programas y que ofreciendo uno más de ellos es suficiente”.

Al respecto, vale la pena comentar que desde hace algún tiempo, tanto la Dirección de la Carrera de Ingeniería Industrial, como la coordinación del grupo (DHP) han manifestado inquietudes en cuanto a la forma en que la Universidad oferta el taller a los alumnos, “un espacio curricular ex profeso para el desarrollo de habilidades” sin que ello signifique que en cada materia los profesores promuevan las habilidades.

Reconocer la valía de los programas de desarrollo de habilidades del pensamiento en y desde el contenido curricular, se convierte en el antecedente claro para el taller de “Estrategias docentes” en el que se trata de desarrollar habilidades de pensamiento en los alumnos de Ingeniería desde sus propias materias.

Es importante comentar que los profesores de 1er semestre de la escuela de Ingeniería Industrial son expertos en el contenido de su materia, sin embargo, el aspecto didáctico de la clase es empírico, esta situación abre posibilidades en cuanto a la formación docente en el desarrollo de habilidades para la enseñanza.

Esta formación será encaminada a que sean los docentes quienes desde sus materias desarrollen habilidades del pensamiento siendo las estrategias docentes la principal herramienta para esto.

2.1 Propósitos del taller.

El objetivo general del taller plantea que los participantes reconozcan y apliquen estrategias docentes diseñadas desde el paradigma constructivista, que les permitan incrementar en sus alumnos el aprendizaje y desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior.

Los profesores asistentes a este taller, tendrán la oportunidad de conocer una serie de habilidades docentes que les permitirán abordar aspectos de desarrollo del pensamiento que provocarán un estímulo en sus alumnos para la interacción con los otros, para el análisis de la información, para la toma de decisiones, etc., habilidades que proporciona la aplicación de estrategias.

El objetivo se diseña bajo una serie de supuestos que se exponen a continuación:

- a) El conocimiento y uso de las estrategias de enseñanza por parte de los docentes en el proceso E-A promueven aprendizajes significativos en los alumnos; y favorecen el desarrollo de habilidades del pensamiento de orden superior.
- b) El contenido del taller resultará significativo para los propios docentes en tanto que se privilegiará una relación directa con conocimientos previos y con la experiencia producto de su diario acontecer en el aula.

2.2. Contenidos de aprendizaje del taller.

Los contenidos del taller son la base para llevarlo a cabo, ya que éstos serán los que promoverán el aprendizaje significativo en los profesores. Los temas van desde contenidos de aprendizaje, aprendizaje significativo, modelos de enseñanza hasta el papel del profesor.

A continuación presento los contenidos del taller:

- Tipos contenidos de aprendizaje:
 - Declarativos
 - Procedimentales
 - Actitudinales.
- El aprendizaje significativo:
 - El papel de los conocimientos previos.
 - Destrezas metacognitivas para controlar los procesos de conocimiento.
- Modelos de enseñanza:
 - El aprendizaje colaborativo.
 - El modelo inductivo.

- El papel del profesor:
 - Enseñar: crear zonas de desarrollo.
 - La ayuda en la construcción del conocimiento (ayuda responsiva, mediación y andamiaje).
 - La promoción de la interacción entre pares.
 - Análisis de la práctica y la toma de decisiones.

Antes de describir los contenidos del taller, me parece importante mencionar cómo es que la construcción del conocimiento traza un eje transversal a lo largo del taller, continuamente, en cada sesión los profesores formarían sus propios conceptos a cerca de aspectos como estrategias, contenidos de aprendizaje etc., guiados siempre por un modelaje, una ayuda ajustada, un conflicto cognitivo y/o andamiajes.

Con el fin de contextualizar los contenidos e importancia de cada tema, a continuación describo cada uno de ellos:

▪ **Los contenidos de aprendizaje:**

Existe la tendencia habitual a prever y organizar los contenidos de aprendizaje bajo la perspectiva disciplinar, en tanto el aprendizaje se realiza según su pertenencia a la asignatura o al área. De este modo el maestro prepara tal o cual contenido desde la didáctica específica de la materia. Desde la práctica docente se tiene claro qué es lo que debe aprender el alumno, a fin de cuentas en los programas se señalan los contenidos que deben aprenderse. Sin embargo los contenidos no aluden únicamente a las capacidades cognitivas, sino que también incluyen otras capacidades que no se limitan al “saber”.

Que el maestro en formación descubra que la naturaleza de los contenidos es variada: datos, conceptos, habilidades, técnicas, actitudes... es un punto importante en este taller de formación.

Existen autores, como Marzano, C. Coll, que agrupan los contenidos en: declarativo, procedimental y actitudinal; esta clasificación orienta la práctica para desarrollar en los alumnos capacidades correspondientes al saber, al hacer y al ser. Cada uno de ellos representa una forma de aprender particular en la que los conocimientos y sus procesos se presentan de una manera diferente, ello en concordancia con la tipología y naturaleza del contenido.

Permitir que los profesores reconozcan dentro de su planeación los contenidos los llevará a entender su propia posición en relación con la importancia que le asignan a cada uno de esos contenidos. La discriminación tipológica de los contenidos y la importancia que se les atribuya en la propuesta educativa les proporcionará conocer aquello que se trabaja o aquello que se pretende trabajar. Conocer la clasificación de los contenidos es el primer paso, lo importante de este punto radica en la elección de actividades para alcanzar los objetivos previstos ya que cada contenido implica el trabajo con un proceso particular: construir significado, organizarlo y almacenarlo para los contenidos declarativos, asimismo construir significado, organizarlo y practicarlo para el procedimental y finalmente para el actitudinal tiene una parte cognitiva, una parte emocional y otra actitudinal.

- **El aprendizaje significativo:**

La intención de trabajar este contenido en el taller, es compartir con los maestros participantes una aproximación al conocimiento del cómo se aprende y así invitarlos a utilizar modelos de enseñanza que atiendan una serie de principios psicopedagógicos en torno a la concepción constructivista del aprendizaje.

Se les ofrecerá a los profesores una serie de principios que les permitirá entender y comprender la complejidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje

y cómo articular la enseñanza en torno a la actividad intelectual implicada en la construcción del conocimiento.

Es necesario que los profesores comprendan que la estructura cognitiva esta configurada por esquemas de conocimiento que se revisan, amplían y transforman, a partir del diálogo interno que genera el conocimiento nuevo que se está enfrentando con sus conocimientos previos.

La tarea del docente se centrará entonces en desencadenar procesos para que los alumnos actualicen esquemas mentales y lleguen al aprendizaje significativo. En función a esto es que se les dará a conocer estrategias para que ellos decidan cómo promover dicho aprendizaje.

La metacognición se ve presente en cada sesión del taller, conocer cómo conocen y cuándo pueden utilizar una estrategia u otra en determinado aprendizaje de su práctica docente será un propósito constante para mi, finalmente éste será un aprendizaje en sí mismo, en las sesiones se trabajarán conceptos y actividades para conocer, pero, en actividades extraclase los profesores trabajarán con cómo conocer y establecer cuándo sería pertinente aplicar una u otra estrategia.

- **Modelos de enseñanza:**

Los modelos de enseñanza según Eggen y Kauchak (2000:19) “son estrategias prescriptivas para cumplir metas de enseñanza particulares”. Se dicen prescriptivas porque las etapas tanto de planeación como de implementación del modelo están claramente definidas.

Algunos de estos temas son reconocidos como estrategias, pero, las más generales difieren de los modelos en que éstos se encuentran diseñados para alcanza objetivos específicos. Un modelo es una especie de proyecto para

enseñar, es una herramienta para ayudar a los buenos docentes a desarrollar su práctica más eficazmente, haciendo que sus clases se tornen más sistemáticas y efectivas.

Los modelos que se trabajarán en el taller serán dos: el inductivo y el cooperativo, éstos dan respuesta al desarrollo de temas tanto declarativos, procedimentales como actitudinales. Además de poder aplicar una enseñanza activa y poder diseñar programas y construir material para la enseñanza.

Cuando los docentes consideran su aplicación, primero identifican lo que van a enseñar y luego eligen la estrategia para alcanzar ese objetivo, así, éste se encuentra diseñado específicamente para lograr un objetivo particular y determinar así gran parte de las acciones del docente.

Presentar estos temas proporcionará a los profesores una estructura e indicaciones específicas para su práctica y podrán entonces elegir los más adecuados para el desarrollo de la misma. Para lograr esto, los profesores deberán conocerlos mínimo de una manera general para ya en la práctica poder descender a sus detalles.

Un modelo no es un sustituto de las habilidades básicas de la enseñanza; no puede tomar el lugar de las cualidades fundamentales de un docente, como el conocimiento del tema, la creatividad y la sensibilidad con el aprendiz .

- **El papel del profesor:**

Aunque es innegable el carácter individual del aprendizaje, es evidente que el estudiante no construye el conocimiento en solitario, sino gracias a la mediación de los otros, esos otros son el docente y los compañeros de aula.

“Hoy más que nunca la profesión de la docencia enfrenta diversos retos y demandas. Es un clamor social que la tarea docente no se debe restringir a una mera transmisión de información” (Díaz Barriga, 2002:2), la tarea docente va más allá que esto, implica una serie de interacciones y significados que promuevan el desarrollo de las personas para que aprendan a aprender, a pensar y a sentir.

De esta manera el docente se constituye en un organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento.

Maruny (1989) opina que enseñar no es sólo proporcionar información, sino ayudar a aprender, y para ello el docente debe tener buen conocimiento de sus alumnos: sus ideas previas, qué es lo que son capaces de aprender, su estilo de aprendizaje, sus motivos, sus hábitos de estudio, etc. La clase ya no puede ser unidireccional, sino interactiva, donde el manejo de la relación con el alumno forme parte de la calidad de la docencia.

“La función central del docente consiste en orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes proporcionará una ayuda pedagógica ajustada a su competencia”. (Díaz Barriga, 2002:6)

De acuerdo con Coll (1990), el profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al alumno los apoyos necesarios para afrontarlas; pero esto sólo es posible porque el alumno, con sus reacciones, indica constantemente al profesor sus necesidades y su comprensión de la situación.

Este es, el papel del docente que se trabajará con los profesores durante el taller, descubrir ese papel activo y bidireccional será uno de los objetivos que se pretenden lograr.

Los contenidos hasta ahora explicados se trabajarán con una programación previa, las sesiones y las formas de trabajo de cada una de ellas se presentan en el cronograma (anexo 1).

2.3. Metodología del taller.

Reconocer y recuperar la experiencia docente de los participantes es importante, por lo tanto los conocimientos previos se convierten en un eje rector en la metodología del taller.

La construcción de significado a partir del saber docente, de su experiencia en el aula, posibilita la creación de puentes cognitivos que a su vez permiten a los participantes el logro de aprendizajes significativos, con ello se pretende que cada uno encuentre sentido a lo que se revise desde la postura del constructivismo y los aportes de la teoría sociocultural.

Los procesos de recuperación de la práctica también son un punto clave para ir desarrollando el aprendizaje porque permiten al docente darse cuenta de las formas que utiliza, las intencionalidades de su práctica y lo que produce con las acciones realizadas al interior del aula.

Las actividades que ayudarán a desarrollar estos aprendizajes son:

- El trabajo colaborativo: la ayuda mutua entre uno y otro profesor permite que en interacción se compartan fondos de conocimiento, enriquezcan sus puntos de vista al confrontarlos en pequeños grupos. Un elemento que posibilita este intercambio es la comunicación intersubjetiva que ayuda a establecer puntos en común.

En este sentido pueden utilizarse diversas estrategias para favorecer la colaboración y cooperación entre los miembros del grupo. La selección de

las estrategias dependerá en gran medida del tipo de contenido a revisar en cada sesión.

- En sesiones plenarias poner en común: las experiencias de la docencia, sus reflexiones y conclusiones de los aprendizajes es otra forma de promover el diálogo y la reflexión.
- Los procesos metacognitivos son también ingredientes clave del taller, por tanto la reflexión en pequeños grupos o en el grupo brinda oportunidades para que cada docente alcance un nivel superior de desarrollo en su hacer profesional.
- La recuperación de la práctica: es una estrategia que permite a los profesores voltear los ojos hacia “sí mismo” y analizar ¿qué hace? y ¿por qué lo hace?. Este darse cuenta, permitirá mejorar la práctica docente, al dar cuenta del avance hacia el logro del objetivo: desarrollar en los alumnos habilidades del pensamiento de orden superior.

Estas actividades tanto de elegir la estrategia y la recuperación de la práctica se verán enriquecidas a través de la observación y análisis de una videograbación de la práctica de un profesor externo de esta manera los docentes se conscientizan de los beneficios que puede llegar a tener el observarnos a nosotros mismos ya sea por una videograbación o por un formato de recuperación de la práctica.

En general la metodología con la que se propone trabajar está enmarcada en el paradigma constructivista, ya que los profesores son considerados como partícipes activos de su proceso de aprendizaje.

Mi función como formadora de formadores se centrará en la mediación del proceso de aprendizaje, a través de andamiajes, puentes cognitivos, ayudas asistidas, y asesorías, así los participantes podrán construir aprendizajes y por ende enriquecer sus prácticas docentes.

2. 4 Los participantes del taller:

El grupo estuvo formado por profesores de la Universidad Panamericana, campus Guadalajara de la carrera de Ingeniería Industrial pertenecientes a la planta de profesores de 1er. semestre.

Inicialmente asistieron 8 profesores, para la segunda sesión sólo fueron 3, que son los mismos con los que terminó el taller, estos profesores trabajan de medio tiempo en la Licenciatura y por lo tanto se prevé que su asistencia al taller será más accesible por estar presentes en la universidad y por el compromiso que manifiestan con la misma.

A continuación describo brevemente la trayectoria profesional de cada uno de los profesores:

- El profesor “A” es una mujer de aproximadamente 42 años, ingeniera mecánica electricista, que se ha dedicado a la docencia desde que egresó de la licenciatura; actualmente está cursando la maestría en optimización, es profesora de la materia de álgebra lineal.
- El profesor “B” es una mujer de aproximadamente 45 años, ella es licenciada en sistemas computacionales con maestría en Informática; ha laborado en el área de sistemas en el TEC de Monterrey, campus Guadalajara y simultáneamente ha trabajado en la docencia; cuenta con

estudios sobre técnicas de programación neurolingüística; actualmente es profesora de la materia de informática y coordinadora de grupos.

- El profesor “C” es un varón de 50 años con profesión de Físico, su trayectoria de formación es muy amplia ya que cuenta con varios postgrados como la maestría en Química; actualmente está cursando la maestría en Pedagogía, además es investigador y ha escrito varios libros referentes al estudio de la física y el desarrollo de habilidades del pensamiento; es profesor de la materia de Física.

Después de haber compartido con estos profesores el proceso de formación docente, me pude percatar que lo que los identifica es una entrega incondicional a la docencia, con una profunda vocación y espíritu de servicio.

Lo que más ha llamado mi atención es el afán de superación y de conocer más sobre aspectos didácticos de la práctica, ya que he sabido que posterior al taller se siguen actualizando y asistiendo a cursos, talleres y conferencias en esta misma línea. (Cfr. anexo 2)

2.5. El clima de trabajo.

Como he mencionado anteriormente la convivencia con estos profesores va más allá de las sesiones de trabajo, de tal manera que se ha creado un vínculo entre formador y formados que permite una relación más estrecha, es decir, hemos podido compartir además de los aprendizajes cognoscitivos, aspectos personales como la familia y los hijos, inquietudes profesionales, así como perspectivas de vida.

Hemos establecido vínculos profesionales y personales, que nos han permitido seguir trabajando como un buen equipo docente dentro de la escuela de Ingeniería Industrial.

CAPÍTULO III

FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

En este capítulo expongo el fundamento teórico que constituye el marco desde el cual se hace el diseño y construcción del taller de “Estrategias docentes”. Los ejes que retomo tienen que ver con el constructivismo como una línea de investigación principal, con el paradigma cognitivo y el enfoque sociocultural.

3.1 Constructivismo.

En sus orígenes el constructivismo surge como una corriente epistemológica, preocupada por discernir la formación del conocimiento en el ser humano. Según Delval (citado en Díaz Barriga, 2002:25) se encuentran elementos del constructivismo en autores como Kant, Marx, o Darwin. Independientemente de las posturas de diversos teóricos, cuyos pensamientos convergen con el constructivismo existe la convicción de que el pensamiento de los seres humanos es el producto de su capacidad para adquirir conocimientos y además para reflexionar sobre sí mismo, lo que permite anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura.

Desde el constructivismo existen posturas, o puntos de vista en relación al estudio del funcionamiento y el contenido de la mente (constructivismo psicogenético de Piaget), para otros el foco de interés es el desarrollo de dominios de origen social (constructivismo social de Vigostky), y para otros, la explicación de la inteligencia que se desarrolla a partir de estrategias cognitivas (constructivismo cognitivo de Ausubel, Bruner).

También es posible identificar un constructivismo radical (Von Glaserfeld o Maturana) que postula que la construcción del conocimiento es enteramente subjetiva, por lo que no es posible formar representaciones objetivas ni

verdaderas de la realidad, sólo existen formas viables o efectivas de actuar sobre la misma.

César Coll (citado en Díaz Barriga; 2002:28) afirma que la postura constructivista en la educación se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas: el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausbeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo; la teoría sociocultural vigostkiana, así como algunas teorías instruccionales. Estos autores se sitúan en encuadres teóricos distintos pero comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares.

Entonces, el paradigma bajo el cual se desarrolla el taller de “Estrategias docentes” es el “constructivista”, ya que se hace necesaria una teoría que ayude a contextualizar, a priorizar metas y finalidades en el taller, y a tomar decisiones en cuanto a la propia conducción de la enseñanza. Desde este referente teórico también se hace posible el análisis, el desarrollo y la modificación de mi práctica en función de lo que ocurre en términos de aprendizajes pertinentes.

Se han establecido muchos debates acerca de lo que es y no es el constructivismo: no es directamente una psicología ni un método o modelo de enseñanza, más bien es un modo original de plantear los problemas epistemológicos y de intentar resolverlos, dice Castorina (2000:26)

La concepción constructivista, en sentido estricto no es una teoría, sino un marco explicativo que, partiendo de la consideración social y socializadora de la educación escolar, integra aportaciones diversas cuyo denominador común lo constituye un acuerdo en torno a los principios constructivistas, los cuales hacen referencia a la construcción del conocimiento por parte del aprendiz con la ayuda de alguien más capaz.

La concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza parte del hecho obvio de que la escuela hace accesible a sus alumnos aspectos de la cultura que son fundamentales para su desarrollo personal; “la educación escolar promueve el desarrollo en la medida en que promueve la actividad mental constructiva de los alumnos” (Coll, C. 1999:15), y no sólo en el ámbito cognitivo; la educación es motor para el desarrollo globalmente entendido, esto supone el equilibrio personal, la inserción social y la motricidad.

El constructivismo habla de que “el conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente del ambiente”. (Díaz Barriga, 2002:25)

El constructivismo, según Mario Carretero (1993, citado en Díaz Barriga:27), argumenta lo siguiente: “Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente como tampoco un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores.

En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano a partir de la interacción con otros significativos como lo son los agentes culturales quienes son piezas imprescindibles para esa construcción personal.

Este marco explicativo integra posiciones a veces enfrentadas, es decir, aún poseyendo el alumno una dinámica interna (como Piaget ha demostrado) toma cursos y formas dependientes del marco cultural en que vive la persona en desarrollo; se entiende que dicho desarrollo es inseparable de la realización de unos aprendizajes específicos. De esta manera no se opone la construcción individual a la interacción social; “se construye pero se enseña y se aprende a construir” (Coll, 1999:15).

De acuerdo con Coll (1990), la concepción constructivista se organiza en tres ideas fundamentales:

1º. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje: El es el responsable de construir y reconstruir los saberes culturales, es un sujeto activo al explorar, descubrir, o inventar, incluso hasta cuando lee y escucha la exposición de otros.

2º. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración: esto quiere decir que el alumno no tiene que inventar y descubrir en sentido literal en todo momento, ya que muchos de los contenidos que se enseñan en la escuela ya han sido elaborados y definidos en una buena parte.

3º. La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado: el profesor no se limita a crear condiciones óptimas para el aprendizaje sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente la actividad.

Para integrar estas ideas constructivistas presento algunos principios que orientan los procesos de enseñanza-aprendizaje (Díaz Barriga, 2002:36):

- ✓ Implica un proceso constructivo interno, autoestructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.
- ✓ Se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto es social y cooperativo.
- ✓ Es un proceso de (re) construcción de saberes culturales.
- ✓ El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, además de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.
- ✓ El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.
- ✓ Conlleva un proceso de reorganización interna de esquemas.
- ✓ Se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

- ✓ Tiene un importante componente afectivo, por lo que juega un papel crucial los siguientes factores: autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición por aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas.
- ✓ Requiere contextualización: los aprendices deben trabajar con tareas auténticas y significativas culturalmente, y necesitan aprender a resolver problemas con sentido.
- ✓ Se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos entre lo nuevo y lo familiar, y con materiales de aprendizaje potencialmente significativos.

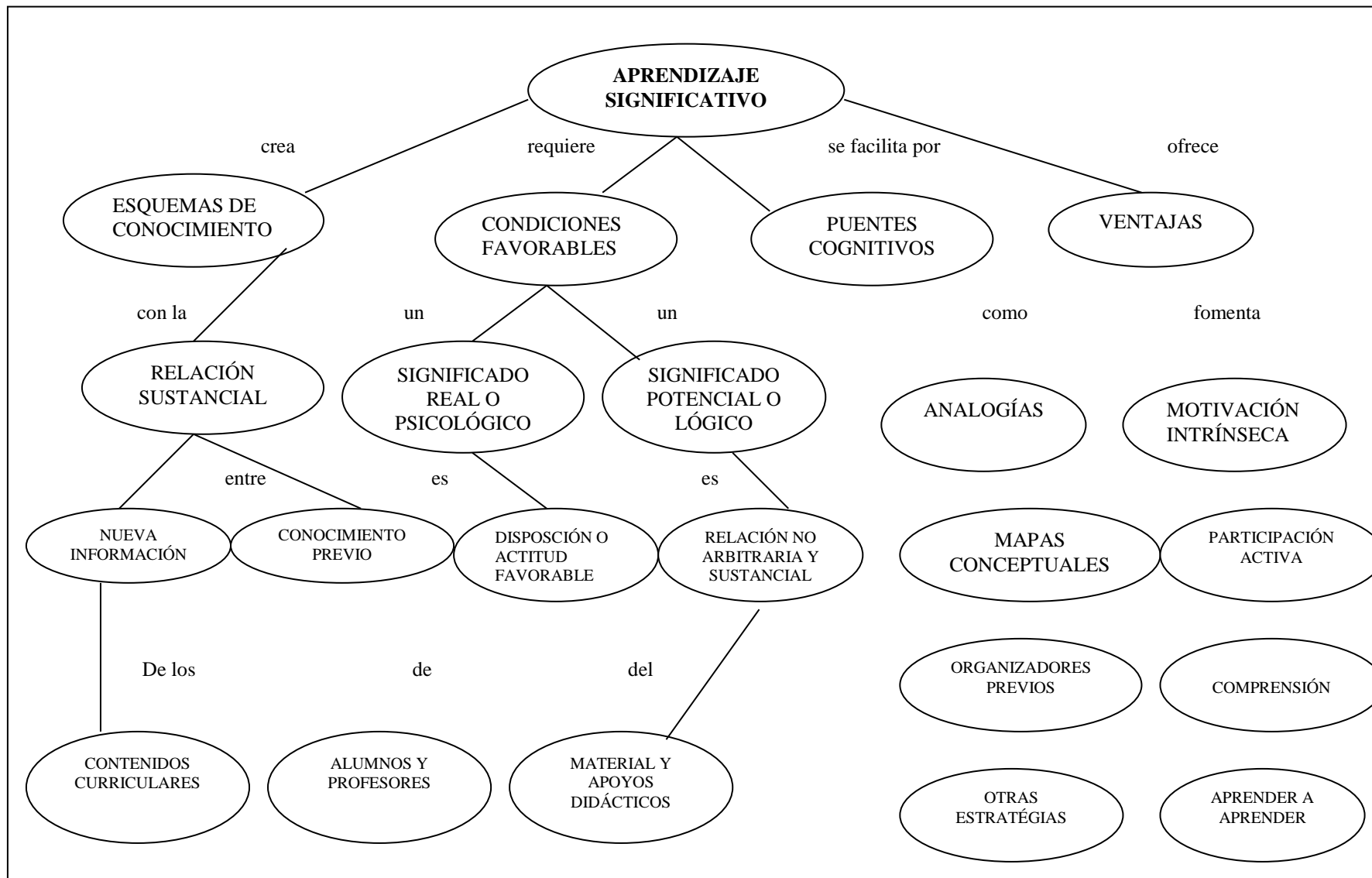
- **Aprender es construir: El aprendizaje significativo.**

El aprendizaje contribuye al desarrollo en la medida en que aprender no es copiar o reproducir la realidad. “Para la concepción constructivista aprendemos cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido que pretendemos aprender” (Coll, 1999:16).

Esta aproximación a la realidad no se hace desde la nada sino desde las experiencias e intereses y conocimientos previos que pueden dar cuenta de la novedad. En este proceso, no sólo se modifica lo que ya se conocía, también se interpreta lo nuevo de forma personal, de manera que pueda integrarse y hacerlo propio.

Así se puede hablar de un “aprendizaje significativo”: se construye un significado propio y personal para un objeto de conocimiento que objetivamente existe. (esa construcción personal debe orientarse en el sentido de acercarse a lo culturalmente establecido). Díaz Barriga (2002:39) lo define como: ” es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes”.

En el siguiente esquema (fig. 1) se sintetizan ideas vertidas sobre el concepto de aprendizaje significativo (Basado en Ausubel, 1976; Novak y Gowin, 1988; Ontoria, 1993; citado en Díaz Barriga, 2002:44):



De esta forma se puede afirmar que el sujeto construye el objeto cuando sus acciones -prácticas o conceptuales- transforman la realidad (modificándola no literalmente, sino atribuyéndole significados). Por su parte, las resistencias de ésta última a las estructuraciones dan lugar a las modificaciones en los esquemas de los sujetos.

- **Los esquemas de conocimiento.**

La concepción constructivista recoge aportaciones de varias corrientes psicológicas (Ausubel, Novak, Perkins) y concibe los conocimientos previos de los alumnos en términos de esquemas del conocimiento. Un esquema de conocimiento se define como: “la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad” (Coll, 1999:52). De aquí que se deriven una serie de tópicos para su reflexión en relación a los conocimientos previos.

Esta definición implica que los alumnos cuentan con una cantidad variable de esquemas de conocimiento, no tienen un conocimiento general de la realidad, sino con un aspecto de esa realidad con la que han entrado en contacto a lo largo de su vida por diversos medios. Por lo tanto gracias a sus experiencias previas, a su contexto, los alumnos pueden tener una cantidad mayor o menor de esquemas de conocimiento (un número variable de aspectos de la realidad).

Los esquemas incluyen una amplia variedad de tipos de conocimiento sobre la realidad que van desde hechos, sucesos, experiencias personales, actitudes, normas y valores hasta teorías y procedimientos de distintos tipos.

El origen de las representaciones que se integran a los esquemas es, sin duda, muy variado. En algunos casos se trata de informaciones y conocimientos adquiridos en el medio familiar, amigos y/o compañeros, también por medio del cine o la televisión así como libros, periódicos o revistas. A medida que el alumno avanza en su escolarización, parece lógico que los conocimientos que se integran a sus esquemas provienen del medio escolar.

Del mismo modo gracias a su propia experiencia, principalmente aquella a la que tengan mayor facilidad de acceso (medio urbano o rural).

Los esquemas de conocimiento que poseen los alumnos no sólo se caracterizan por la cantidad de conocimientos que contienen, sino también por su nivel de organización interna, es decir, por las relaciones que se establecen en un mismo esquema y por el grado de coherencia entre dichos conocimientos.

Cuando hay un nuevo conocimiento el alumno tiene un cierto nivel de organización y coherencia interna y, a la vez, cierto grado de organización, relación y coherencia en ellos.

Los esquemas de conocimiento del alumno, considerados globalmente o respecto a alguno de los componentes, pueden ser de distinta validez, es decir, más o menos adecuados a la realidad a la que se refieren. Juzgar la validez de un determinado esquema no es cosa fácil, sobre todo porque los parámetros que permiten llevar a cabo esta evaluación son distintos según los elementos del esquema de conocimiento que se trate de valorar. “En algunos casos existe un referente claro del conocimiento científico que se tiene sobre la parcela de la realidad representada en el esquema, en otros casos, especialmente en lo que respecta a los componentes actitudinales y normativos de los esquemas, los criterios de valoración no son de tipo científico, sino que remiten a referentes de tipo social y cultural”. De acuerdo a esto la validez será relativa ya que implica la cultura o el grupo social en el que se desenvuelve el alumno.

La concepción constructivista entiende que los alumnos se enfrentan al aprendizaje de un nuevo contenido poseyendo una serie de conocimientos previos, que se encuentran organizados y estructurados en diversos esquemas de conocimiento; y que estos esquemas varían de alumno en alumno en cuanto a la cantidad, la coherencia y organización de cada uno de ellos respecto a su visión del mundo que les rodea.

En conclusión, desde la concepción constructivista se asume que en la escuela los alumnos aprenden y se desarrollan en la medida en que pueden construir significados adecuados en torno a los contenidos que configuran el currículum escolar. Esa construcción incluye la aportación activa y global del alumno, su disponibilidad y sus conocimientos previos en un marco interactivo, en el que el profesor actúa como mediador entre el aprendiz y la cultura y de esa mediación depende en gran parte el aprendizaje que se realiza; varía de acuerdo a las diferentes circunstancias en las que el alumno se encuentre. Es importante mencionar que la incidencia de la mediación no sólo será dirigida al ámbito cognitivo, sino que repercute en el desarrollo global del aprendiz.

Hablando en general de constructivismo hago referencia a paradigmas que lo integran, en esta ocasión tomo en cuenta para la fundamentación del taller tanto el paradigma cognitivo como el sociocultural.

3.2. Paradigma cognitivo:

Surge como una propuesta alternativa y crítica ante el conductismo, se ve influenciado por los avances tecnológicos de las comunicaciones e informática y por la lingüística de Chomsky. Algunos de sus principales representantes son Ausubel y Bruner. También es conocido como el paradigma del “procesamiento de la información”.

Este enfoque explica cómo el alumno procesa la información para aprender, la forma como crea estructuras de pensamiento. Este paradigma explica cómo la construcción del conocimiento es posible ya que la inteligencia es una competencia intelectual, constituida por el poder cerebral, las tácticas o artificios para aprender, y la cultura entendida como el contenido del pensamiento.

El paradigma cognitivo es un planteamiento educativo orientado al logro de aprendizajes significativos, para los cuales es necesario diseñar estrategias generales y específicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este paradigma está constituido por varias teorías que estudian la naturaleza de las representaciones mentales y el papel que desempeñan en la producción y el desarrollo de las acciones y conductas humanas.

- **Las representaciones mentales.**

Según Gardner (1987), el científico que estudia la cognición, considera que ésta “debe ser descrita en función de símbolos, imágenes, ideas y otras formas”. (citado en Hernández Rojas: 2000:122). Las representaciones mentales elaboradas por el sujeto han sido denominadas de distintas formas, algunos han utilizado expresiones como: esquemas, marcos, guiones, teorías, mapas cognitivos, categorías, estrategias, modelos mentales; podemos decir que todas hacen referencia, con ciertas particularidades, a ciertos tipos de ellas utilizadas por los sujetos.

El planteamiento epistemológico que presenta este paradigma es que el sujeto las elabora así como entidades internas (ideas, conceptos, planes, etc.) de una manera individual. Dichas representaciones mentales determinan las formas de actividad que realiza el sujeto.

Este enfoque ha trabajado acerca de cómo se realiza internamente el procesamiento de la información y ha brindado proyecciones de aplicación al contexto educativo.

- **Aplicación del paradigma cognitivo al contexto educativo.**

Este enfoque concibe a la enseñanza como un proceso por el cual el alumno se autoconoce, se autocontrola (metacognición), descubre las tácticas y estrategias que le permitirán desempeñarse con éxito en las tareas que enfrenta.

Entonces, enseñar es guiar. Ofrecer modelos, enriquecer los contextos de aprendizaje en función de provocar que el alumno mejore sus estructuras cognitivas es decir, que piense mejor.

Al maestro se le concibe como un mediador en el sentido de favorecer contextos enriquecidos cognitivamente, preocupado por promover aprendizajes significativos, por modelar estructuras, tácticas y artificios para que el alumno posteriormente los haga propios. Organiza la información tendiendo puentes cognitivos.

Por otra parte el aprendizaje en este paradigma se concibe como el proceso por el cual el alumno llega a ser autónomo, en un proceso activo, estructurado y organizado, a través del cual desarrolla hábitos para pensar mejor.

El alumno en este enfoque tiene un rol muy importante, protagónico, autónomo. Se le considera como un ser capaz de mejorar siempre, de modificar su entorno, de proponer, de ser responsable de sí mismo, y de su forma de aprender. Es un ser cuyo dinamismo cognitivo obedece a lo que “estructura” mentalmente en función de adaptarse a las necesidades del entorno; es un procesador activo de la información.

Los supuestos de los que parte este paradigma son:

- La inteligencia es como un ordenador, recibe información del medio exterior, la procesa de forma organizada y la almacena.
- La inteligencia es una competencia intelectual, en la que adquieren un papel muy importante las tácticas y estrategias que se enseñan al alumno para pensar mejor.
- Una persona es más inteligente en la medida en que desarrolla más tácticas o estrategias para llevar a cabo el acto de pensar (inteligencia artificial).
- El alumno debe tener un papel activo en el aprendizaje, de lo contrario no desarrollará dichas tácticas o estrategias.
- Es importante que el maestro vincule la nueva información que va a aprender el alumno, con lo que ya posee en sus estructuras cognitivas.
- El alumno es capaz de conocer su propio conocimiento y de autorregular su proceso de aprender (metacognición).

Este paradigma trae consigo importantes implicaciones en la educación como por ejemplo:

- Promover aprendizajes significativos en los alumnos.
- Hacer énfasis en el desarrollo de esquemas para pensar mejor.
- Promover hábitos mentales como la metacognición.
- Darle al alumno un papel activo en su propio proceso de aprendizaje.
- Conocer el proceso que el alumno sigue al aprender y no cuidar únicamente sus productos cognitivos.
- Darle variedad y riqueza a los contextos educativos para que los alumnos adquieran distintas estrategias que posteriormente puedan transferir.
- Promover actividades que ayuden a los alumnos a crear significado, a organizarlo y a retenerlo o practicarlo, según se trate de aprendizajes declarativos y/o procesales respectivamente.

3.3.Paradigma sociocultural.

El paradigma sociocultural o también llamado sociohistórico o sociocultural, desarrollado por Vigostky a partir de la década de 1920, ha llamado mucho la atención en fechas recientes por su gran potencialidad para el desarrollo de aplicaciones e implicaciones educativas.

Gran parte de la obra de Vigostky giró en torno a la explicación del origen y el desarrollo de las funciones psicológicas superiores (elementos subsidiarios de la conciencia humana que los integra) y en ella otorgó un peso especial a los temas referentes al lenguaje, al pensamiento y al intelecto.

Las funciones psicológicas superiores tenían que estudiarse concatenadas con la conciencia, la cual, se concebía como un elemento integrador subyacente en dichos procesos psicológicos. Wertsch (1988), menciona que la conciencia debe entenderse como un reflejo subjetivo de la realidad.

La influencia del medio es determinante en la obra de Vigostky: el problema epistemológico de la relación entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido se resuelve con una relación de interacción y de transformación recíproca iniciada por la actividad mediada del sujeto.

En el planteamiento vigostkiano intervienen dos formas de mediación social:

- a) la intervención del contexto sociocultural en un sentido amplio (los otros, las prácticas socioculturalmente organizadas, etc.) y
- b) los artefactos socioculturales que usa el sujeto cuando conoce el objeto.

De esta manera es el medio sociocultural el que pasa a desempeñar un papel determinante en el desarrollo del psiquismo del sujeto , pero, éste no recibe pasivamente su influencia, sino que activamente la reconstruye.

Al actuar sobre el objeto, el sujeto utiliza instrumentos de naturaleza sociocultural, los cuales, pueden ser básicamente de dos tipos: herramientas y signos. Cada uno de estos instrumentos orienta de manera distinta la actividad del sujeto: el uso de herramientas produce transformaciones en los objetos y los signos producen cambios en el sujeto que realiza la actividad, son internos.

El sujeto cognoscente, a través de la actividad mediada, en interacción con su contexto sociocultural y participando con los otros en prácticas socioculturalmente constituidas, reconstruye el mundo en que vive; al mismo tiempo tiene lugar su desarrollo cultural en el que se constituyen progresivamente las funciones psicológicas superiores.

- **Ideas centrales de la teoría socio-histórica:**

Baquero (1999) en su obra “Vigostky y el aprendizaje escolar” sintetiza los aspectos centrales de la teoría socio-histórica en la que se pueden señalar las siguientes tesis básicas:

- Los procesos psicológicos superiores (PPS) sólo pueden entenderse a través del estudio de la actividad instrumental mediada (uso de instrumentos).
- Los PPS tienen su origen y se desarrollan en el contexto de las relaciones socioculturalmente organizadas.
- Los PPS no pueden ser estudiados como entidades fosilizadas, sino a través de la aplicación de un análisis genético.

Algunas de las ideas sustentadas por estas tesis pueden ser:

- Los PPS sólo pueden entenderse a través del estudio de la actividad instrumentada mediada.

Wertsch (1988) aduce que los tres temas anteriores están interrelacionados, sin embargo, señala que el tema de la mediación es el mayor relevancia para el paradigma.

La mediación cultural es un hecho común demostrado en todos los hombres de todas las culturas, la forma en que se expresa dicha mediación cambia de acuerdo a cada formación sociocultural.

Vigostky estaba interesado en el estudio de la importancia de la mediación de los instrumentos psicológicos o signos en las PPS y en la conciencia. Algunos ejemplos de estos instrumentos psicológicos son: los sistemas numéricos, la escritura, los signos algebraicos, las notas musicales, los signos de comunicación, el lenguaje oral, etc. Los signos sirven para regular las relaciones con los objetos físicos, así como para regular nuestras propias conductas y las de los demás.

Entre los signos, el lenguaje tiene un lugar fundamental en el proceso de aculturación de los hombres y en el desarrollo de las PPS. El lenguaje, en el desarrollo ontogenético, se usa primero con fines comunicativos sociales para influir en los demás y para comprender la realidad circundante, luego se utiliza

para influir en uno mismo a través de su internalización (lenguaje interno y pensamiento verbal).

- Los PPS tienen su origen y se desarrollan en el contexto de las relaciones socioculturalmente organizadas.

En la evolución psicológica existen dos líneas de desarrollo, una natural, y la otra cultural o social. Como consecuencia del desarrollo natural (filogenia) se desarrollan las funciones psicológicas inferiores, las cuales son comunes en los animales. El hombre en cambio, con el proceso de mediación cultural (instrumentos especiales como lo son el lenguaje y el trabajo) en prácticas colectivas, se originan las funciones psicológicas superiores que son específicamente humanas.

Entonces, puede decirse que las funciones psicológicas inferiores son producto directo de una “línea natural de desarrollo”, mientras que las funciones psicológicas superiores son producto de la “línea de desarrollo cultural”, en la que intervienen los procesos de mediación cultural.

Los PPS se originan en la vida social, en la participación del sujeto en actividades compartidas con otros, a partir de éstas prácticas sociales específicas se da la interiorización de los PPS.

Los PPS son específicamente humanos, en tanto histórica y socialmente están constituidos, son producto de la línea de desarrollo cultural, presupone la existencia de los procesos elementales pero esto no es condición suficiente para ello.

Los PPS no son una extensión de los procesos psicológicos inferiores, lo verdaderamente es determinante entre uno y otro, es la condición sociocultural en que se desarrollan y en tanto que el sujeto usa distintos mediadores en situaciones de aprendizaje compartido. Paulatinamente, en el desarrollo del sujeto emergen las funciones psicológicas superiores.

Werstch (1988:42) propone cuatro criterios para distinguir las funciones psicológicas superiores de las inferiores:

- a) el paso del control del entorno al individuo (regulación voluntaria);
- b) la realización consciente de las funciones psicológicas;
- c) su origen y naturaleza social;
- d) el uso de signos como mediadores.

En el desarrollo de las FPS se pueden encontrar dos variedades en el plano ontogenético: la forma primitiva y la forma avanzada. Werstch (1993) menciona que Vigostky estableció la distinción entre ambas tomando como criterio básico el grado y el modo de abstracción y descontextualización de los instrumentos semióticos que se emplean. Baquero (1999:34) dice que los modos más avanzados tienen una forma más compleja de emplear los mediadores semióticos, que se expresan por “una creciente independencia del contexto y de regulación voluntaria y realización consciente”.

Las funciones psicológicas superiores no son una simple copia de las relaciones sociales, a partir de las cuales se internalizan; Vigostky explica esto con la “ley genética general del desarrollo cultural”: “cualquier función psicológica aparece dos veces en distintas dimensiones. En primer lugar, en el plano social interindividual o interpsicológico y, posteriormente, en el plano intraindividual o intrapsicológico” (Hernández Rojas, 2000:224). Con esta ley se puede explicar la génesis de las funciones psicológicas superiores, las cuales están sujetas a un proceso de internalización, que es reconstructivo, es decir, en este proceso de transición de lo interpsicológico a lo intrapsicológico, se producen cambios estructurales y funcionales, no es una simple copia de uno a otro, sino que hay una reconstrucción cualitativamente diferente.

Vigostky señala el proceso de internalización como: “una actividad reconstructiva a partir de una realidad externa” (Hernández Rojas, 2000:225). Varios autores como Janet y Baldwin describen este proceso como un acto de transformación cultural bidireccional:

- a) Lo externo, que es lo provisto por la cultura, llega a ser interno por un proceso de coconstrucción (construcción con otros), lo cual ocurre en el conocimiento organizado del sujeto.
- b) El insumo cultural es transformado y transforma las estructuras del conocimiento previamente existentes.
- c) Los usos posteriores (externalización) del insumo cultural, ya transformado subjetivamente, ocurre de lo individual a lo social y coadyuvan a transformar los procesos culturales.

Se considera por lo tanto que en esta aproximación (bidireccional) hay una influencia recíproca de lo social a lo individual y viceversa.

Vigostky lo describe así:

- a) Una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente.
 - b) Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del ser humano todo proceso aparece dos veces: primero a nivel social (interpsicológico) y más tarde a nivel individual (intrapsicológico).
 - c) La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos. Su internalización está vinculada a cambios en las leyes que rigen su actividad y se incorporan en un nuevo sistema con sus propias leyes. (Cfr. Hernández Rojas: 2000:225).
- Las funciones psicológicas superiores no pueden ser estudiadas como entidades fosilizadas, sino a través de la aplicación de un análisis genético.

Vigostky consideraba que para estudiar objetivamente los PPS es necesario investigar su proceso de constitución y su historia. Asimismo Hernández Rojas (2000) menciona que la investigación histórica de la conducta no es algo que complementa o ayuda al estudio teórico, sino que constituye su fundamento.

Wertsch (1988) comenta que Vigostky sostenía que para describir objetivamente el desarrollo del psiquismo humano, se deben considerar cuatro dominios evolutivos:

- a) Filogenético: la evolución filogenética del hombre como especie.
- b) Histórico: el desarrollo histórico-cultural del hombre.
- c) Ontogenético: el desarrollo personal de cada hombre.
- d) Microgenético: el desarrollo de una función u operación psicológica en situaciones experimentales.

Vigostky afirmaba que cada dominio estaba gobernado por una serie de principios y leyes específicas; lo que hacía falta era encontrar una explicación sobre cómo se interrelacionan dichos principios. Además reconocía que había ciertas semejanzas y paralelismos entre los dominios, sin embargo eran más destacables las diferencias.

Otro concepto medular que se trabaja en este paradigma es la zona de desarrollo próximo (ZDP).

Vigostky la define como: “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Hernández Rojas, 2000:227).

La ZDP se utiliza en escenarios educativos porque:

- a) Describe el proceso enseñanza-aprendizaje mediante un enfoque holístico, entre los conocimientos y las habilidades.

- b) La mediación social de los instrumentos culturales en el aprendizaje (la ZDP es un proceso esencialmente social antes que personal, elaborado para explicar la mediación entre lo interindividual y lo intraindividual), y
- c) Permite el análisis de los procesos de transición y de cambio.

Este paradigma ha tenido proyecciones y aplicaciones al contexto educativo, tales se explican a continuación:

- **Aplicaciones del paradigma sociocultural al contexto educativo:**

En este paradigma se concibe a la enseñanza como un proceso sociocultural en el que un mediador ayuda en la ejecución a un alumno. Identifica lo que es capaz de hacer por sí mismo, y lo que es capaz de hacer si otro más experto lo guía. A este concepto se le ha descrito anteriormente como zona de desarrollo próximo (ZDP).

Se considera óptimo ajustar la ayuda (enseñanza) a cada alumno, identificar lo que todos los estudiantes deben aprender, guiarlos hasta ese nivel y de forma simultánea atender a las diferencias individuales. Asimismo el aprendizaje es un proceso que se genera como fruto de la interacción entre expertos y novatos (ZDP).

Este enfoque concibe al maestro como un mediador en la ZDP. Como un agente cultural, que jerarquiza, organiza y ayuda a que los alumnos “filtren” e internalicen aquello que socioculturalmente se considera valioso. El maestro provoca la internalización social. Utiliza el lenguaje como vehículo y medio para desarrollar el pensamiento.

Al alumno se le considera como un ser capaz de aprender de otros, pero también de enseñar a otros. En algunos momentos específicos o con algunas habilidades o actividades puede tener distintos roles: experto o novato.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, no nada más el alumno aprende, también el profesor lo hace con respecto a sus alumnos, aquí se explica la relación bidireccional del proceso.

Los supuestos de los que parte este paradigma son:

- La inteligencia es una capacidad que permite internalizar las funciones psicológicas que se encuentran en el plano interpsicológico.
- Una persona inteligente es aquella que ha logrado varias internalizaciones de lo que culturalmente se considera valioso.
- Es indispensable la mediación para el desarrollo de la inteligencia
- La mediación no sería posible sin la utilización de signos como por ejemplo el lenguaje.

Este paradigma también tiene implicaciones muy importantes para el contexto educativo, entre las cuales se encuentran:

- Promover la interacción social y la participación en clases para que los alumnos puedan aprender de otros y aportarles.
- Que el maestro haga de la observación y del lenguaje 2 herramientas indispensables para conocer e identificar la ZDP de sus alumnos.
- Que respete las diferencias individuales y las aproveche para que todos aprendan de todos.
- Que ofrezca andamios adecuados para ayudar a cada alumno en su ZDP.
- Que su ayuda sea responsiva, es decir, que no limite el potencial de los estudiantes.
- Que la construcción del conocimiento sea una cuestión social (en el paradigma anterior la construcción puede ser individual).
- Que se comprenda que el aprendizaje es un proceso activo que debe asemejarse al proceso que siguen las personas de forma natural para aprender.

3.4 Estrategias docentes:

En el siglo XXI para tener éxito, los hombres y mujeres necesitarán saber como procesar la información y acceder a ella. Las personas capaces de aprender, de pensar y resolver problemas de manera autorregulada tendrán ventaja sobre quienes aprendan de memoria cuando se presenten a universidades y empleos, por tal motivo es crucial que los profesores valoren y sepan cómo ayudar a los alumnos a convertirse en estudiantes impulsados por metas, que se autoevalúan y que se aplican estrategias” (Thorné Elliot, 1999:294).

Las estrategias de enseñanza pueden definirse como las “manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase, con el objeto de facilitar el aprendizaje y comprensión de los alumnos. Son planeadas por el agente de enseñanza (docente, diseñador de materiales o software educativo) y deben utilizarse en forma inteligente y creativa” (Díaz Barriga, 2000:214).

Asimismo Cecilia Bixio (2001:35), define las estrategias didácticas como el “ conjunto de acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica”.

Estas estrategias se aplican al proceso enseñanza-aprendizaje y se adecuan a lo que los alumnos requieren en el entendido de que cada sujeto tiene un proceso de desarrollo individual y único. Por lo tanto no es posible seguir un método único, sino que se estructura una acción educativa y estrategia didáctica sobre la base de la peculiaridad de los alumnos.

La actividad del alumno es la base fundamental del aprendizaje y será labor del profesor establecer esquemas de pensamiento bajo los cuales puedan observar, explorar y reconstruir el conocimiento. La información se va articulando con las propias acciones cognitivas de los alumnos. Esta información reconoce diferentes fuentes: el docente, los compañeros, los textos de clase, y el contexto.

En el procesamiento de esta información surgen diferentes tipos de interacción:

- Interacción docente-alumno: interacción socio-cognitiva.
- Interacción alumno-alumno: interacción socio-cognitiva.
- Interacción alumno-objeto de conocimiento: interacción cognitiva.
- Interacción alumno-alumno-objeto de conocimiento-docente-contexto: interacción contextual.

Estos procedimientos se pueden agrupar en cuatro grandes categorías: Interacción cognitiva, interacción socio-cognitiva maestro-alumno, interacción socio-cognitiva alumno-alumno e interacción contextual.

Para fines de este ejercicio de investigación únicamente se describirán las dos primeras interacciones (interacción cognitiva e interacción socio-cognitiva) ya que son las que por este momento sustentan la investigación.

- Interacción cognitiva:

Las teorías que se apoyan en la interacción cognitiva para dar cuenta de los procesos de enseñanza-aprendizaje, resaltan los aspectos prescriptivos de la enseñanza de contenidos y procedimientos.

En este grupo se encuentran los llamados modelos cognitivistas y neopiagetianos.

- Interacción sociocognitiva:

Las teorías que se apoyan en la interacción social para dar cuenta del proceso de enseñanza-aprendizaje toman, algunas de ellas la concepción Vigostkiana que sostiene que dicho proceso es el resultado del intercambio

entre profesor y alumno, destacando el papel del primero como mediador y teniendo en cuenta que debe construirse a partir del concepto de ZDP.

Aprender a aprender con otros, implica afrontar procesos de esclarecimiento. Rescatar las relaciones de los alumnos entre sí, modificar la vieja idea de que las relaciones entre pares perturban el desarrollo de la clase y que deben ser restringidas. La perspectiva bajo la cual se trabaja en esta propuesta es a favor de las interacciones entre pares ya que gracias a esta interacción se produce una influencia enriquecedora en los procesos de construcción del conocimiento.

Para su aplicación el profesor deberá tener un conocimiento amplio de todas las posibilidades de acción que pueda desarrollar dentro de su tarea educativa. Las estrategias didácticas o de enseñanza tienen varios componentes: (Cfr. Bixio, 2001:36)

1. El estilo de enseñanza: Se refiere a los comportamientos del docente que producen determinados logros en los alumnos.
2. El tipo de estructura comunicativa: El espacio comunicativo que se genera en la clase marca las relaciones interpersonales, con el objeto de conocimiento y con el medio institucional.
3. El modo de representar los contenidos de aprendizaje: Los significados psicológicos que el alumno atribuye al material que el profesor presenta.
4. La consigna: Esto es el mensaje que facilita al alumno la actividad constructiva, atribuyéndole un conjunto de significaciones que van más allá de la recepción pasiva de éstas y que pudiera haberle atribuido originalmente el docente.
5. Los objetivos y la intencionalidad educativa: Se refiere al resultado esperado de la tarea educativa así como de actitudes que se espera logre el alumno.

6. La relación que establece entre los materiales y las actividades: Los materiales son instrumentos psicológicos de los cuales el alumno habrá de apropiarse para que sean reales sostenes y mediadores instrumentales de su aprendizaje.

7. La relación que el docente establece entre su planificación, el proyecto institucional y el currículum: El diseño de la planeación del profesor deberá estar permeada por la historia institucional y el currículum, de tal manera que se evidencien en la práctica docente.

8. La evaluación: Son los criterios bajo los cuales el profesor verifica el buen desempeño de las actividades en términos de procesos de aprendizaje y de resultado de la misma.

9. Las representaciones cognoscitivas y afectivas: Los contenidos que el docente debe trabajar implican un gusto por la enseñanza, en suma, los contenidos afectivos que puede transmitir junto a los contenidos de otra índole.

Las estrategias deberán cumplir con algunas condiciones mínimas:

1. Partir y apoyarse en las construcciones previas que haya realizado el alumno acerca de los objetos de conocimiento que se proponen, de manera que garantice la significatividad de los conocimientos que se construyen.

2. Poder realizarse tomando en cuenta las características subjetivas irrepetibles y únicas, pese a reconocer una estructura cognoscitiva semejante, en función de su nivel real de desarrollo y en la apertura de su ZDP.

3. Ser capaces de orientar la construcción de conocimientos lo más significativos posibles, y presentar los materiales de aprendizaje de manera tal que sean potencialmente significativos.

4. Ser pertinentes a los objetivos educativos apuntando al cumplimiento de los mismos.
5. Adecuarse a las posibilidades reales de los docentes para llevarlas a cabo así como a las condiciones materiales de trabajo de la institución.

La idea básica del por qué se deben utilizar estrategias de enseñanza es, para promover finalmente aprendizajes significativos en los alumnos, además si se les conduce a participar en el proceso de darles un significado a sus aprendizajes debe brindárseles la información necesaria para ello. De esta manera el profesor se verá en la necesidad de guiar el aprendizaje a través de que el alumno analice y piense en el contenido del aprendizaje, no se puede pensar en el vacío.

Lo que pretenden las estrategias docentes es que los alumnos adquieran una comprensión profunda de los temas que están estudiando mientras que al mismo tiempo desarrollen el pensamiento de nivel superior, sin embargo cabe aclarar que varían de acuerdo con los objetivos, los contenidos y/o el estilo docente. Probablemente, los docentes serán el factor más importante entre los que atañen a la cuestión de cómo enseñar porque son ellos los que como expertos guían y median el aprendizaje y finalmente deciden con qué o cual estrategia trabajar. Por esto se les define como el *primer factor* en la aplicación y/o elección de una estrategia.

Argudín (1997) menciona que “en el momento en que los profesores permitan a sus alumnos pensar, resolver problemas y examinar resultados desde los contenidos de las materias académicas, están apoyando el desarrollo de las habilidades intelectuales de los estudiantes”.

Gran parte de la eficacia de los docentes radica en la comprensión de sus propias fortalezas y preferencias personales y en la adopción de estrategias compatibles.

Los alumnos son un *segundo factor* que incluye en la elección de una estrategia particular de enseñanza; no se puede dejar de observar que los alumnos son diferentes en sus habilidades académicas, su medio, su interés y motivación. Además, la cultura de los alumnos, incluye sus valores, las actitudes y las tradiciones de un grupo en particular, por lo que determinan en gran parte el aprendizaje.

Y un *tercer factor* que debe ser tomado en cuenta para la elección es el contenido a enseñar. Una enseñanza eficaz requiere de diferentes estrategias para alcanzar diferentes objetivos. La mejor es aquella que resulta la más efectiva para alcanzar un objetivo determinado en una situación específica. Solamente cuando los docentes tienen conciencia de los diferentes tipos de contenido, pueden identificar la estrategia más efectiva, y la selección y el uso de éstas demanda el conocimiento de alternativas.

En la aplicación de las estrategias se puede hablar que se propician dos tipos de mediaciones: la instrumental y la social. La primera de ellas hace referencia a las propuestas que hace el profesor para trabajar los contenidos y además responden a una intencionalidad pedagógica, éstos pueden ser las redes semánticas, los mapas conceptuales, los cuadros sinópticos, las guías de trabajo, los textos, etc. (mismas que propician el aprendizaje significativo). El segundo tipo de mediación -la social- se refiere a cuando estos instrumentos pedagógicos poco a poco se va apropiando de ellos el alumno, y es él quien los utiliza por su propia iniciativa en los procedimientos de estudio, los construye y le incorpora intencionalidades personales. Dejan de ser instrumentos pedagógicos para ser instrumentos psicológicos, en términos vigostkianos. Es un pasaje del proceso de enseñanza hacia el aprendizaje autónomo; de los instrumentos pedagógicos a los instrumentos psicológicos.

Ambos instrumentos se ubican en un “espacio colectivo de aprendizaje” (Bixio, 2001:49) que se articula con lo que Vigostky llamó ZDP.

Las habilidades de razonamiento desarrollan el pensamiento crítico, el saber pensar, el aprender a juzgar y elegir que conlleva a la cimentación de la propia personalidad.

Las estrategias expuestas en este marco teórico están perfiladas para promover el desarrollo de habilidades del pensamiento de nivel superior. Estas estrategias se basan en el principio de que los alumnos aprenden con mayor efectividad cuando participan activamente en la organización y búsqueda de relaciones de información que cuando pasivamente reciben el conocimiento proporcionado por el profesor.

Estas estrategias hacen que los alumnos examinen la información que están estudiando, que encuentren relaciones y que construyan una comprensión basada en ellas.

Good (Citado en Eggen, 2000:12) acuñó el término “enseñanza activa”, el cuál proporciona una orientación filosófica a las estrategias de enseñanza: “ es un enfoque positivo y proactivo de la enseñanza, en el que los docentes participan directamente guiando el aprendizaje mediante preguntas y discusiones. Describe una filosofía y una orientación en la que los docentes desempeñan un rol fundamental en el que alientan a los alumnos a analizar y pensar acerca del contenido que están aprendiendo”.

Un docente activo está comprometido directamente con el aprendizaje del alumno mediante el proceso de dar ejemplos y otras representaciones, haciendo preguntas que requieren más que la mera memorización.

Las estrategias deben proporcionar una comprensión profunda del tema y al mismo tiempo desarrollar las habilidades del pensamiento de nivel superior, sin embargo, éstas varían de acuerdo con los objetivos y el estilo docente.

Sin embargo el profesor será quien decida la estrategia pertinente para el momento de la enseñanza, para ello será necesario presentar un panorama general de aquellas que puedan cumplir con dichos objetivos.

A continuación se exponen brevemente algunas de las estrategias que se aplicarán en el taller de formación docente tales como: el Modelo Inductivo, el aprendizaje cooperativo y la ZDP. Algunos autores han manejado los términos de estrategias y modelos como sinónimos, otros como Eggen hacen una distinción:

Los modelos de enseñanza son “estrategias prescriptivas diseñadas para cumplir metas de enseñanza particulares” (Eggen, 2000:19). Las estrategias generales de enseñanza difieren de los modelos en que éstos están diseñados para alcanzar objetivos específicos. Un modelo es una especie de proyecto para enseñar, es una herramienta para ayudar a los buenos docentes a enseñar más eficazmente, haciendo que su forma de enseñar sea más sistemática y efectiva. Los modelos proporcionan flexibilidad suficiente para dar lugar a que los docentes usen su propia creatividad.

En el taller y de manera muy particular, se utilizarán las estrategias y los modelos como sinónimos teniendo presente que son una herramienta para el profesor la cual puede ser utilizada para el desarrollo de habilidades del pensamiento dentro de un corte constructivista.

- **El modelo Inductivo:**

El Modelo Inductivo es una estrategia eficaz que puede usarse para enseñar conceptos, generalizaciones, principios y reglas académicas y, al mismo tiempo, hacer hincapié en el pensamiento de nivel superior y crítico. El modelo está basado en visiones constructivistas del aprendizaje, enfatiza el compromiso activo de los alumnos y la construcción de su propia comprensión de los temas.

El modelo inductivo comienza cuando el docente se dispone a presentar ejemplos a los alumnos, en los que tendrán que buscar patrones.

El rol del docente es brindar suficiente guía para evitar que los alumnos se alejen del tema central de la clase y para asegurar que las construcciones que se realicen sean válidas.

El éxito de las clases en las que se emplee el modelo inductivo depende de la calidad de los ejemplos que se usan para ilustrar los temas.

El modelo está diseñado para alcanzar varias metas interrelacionadas:

1. Ayudar a los alumnos a construir una comprensión profunda y completa de temas específicos.
2. Poner a los alumnos en un rol activo en el proceso de construir su comprensión.

La planificación de las clases con la aplicación de este modelo debe seguir las siguientes etapas:

1. Identificar el tema.
2. Especificar metas las cuales guían las construcciones que los alumnos elaboran sobre el tema.
3. Seleccionar ejemplos.

La implementación de una clase utilizando el modelo inductivo supone cinco etapas interrelacionadas:

1. Introducción: proporcionar un marco conceptual para la clase.
2. Final abierto: el maestro pide a los alumnos que observen, describan y comparen.
3. Convergencia: el maestro elabora preguntas para hacer que los alumnos converjan en una respuesta específica.
4. Cierre: los alumnos identifican el concepto del tema estudiado.
5. Aplicación: aplicar el tema en el mundo real para que el aprendizaje se vuelva significativo.

- **El modelo cooperativo:**

El modelo o aprendizaje cooperativo es un enfoque del aprendizaje que hace que los alumnos trabajen juntos para alcanzar una meta común.

El aprendizaje cooperativo se caracteriza por dos aspectos:

- Un elevado grado de igualdad: entendida esta última como el grado de simetría entre los roles desempeñados por los participantes en una actividad grupal.
- Un grado de mutualidad variable: entendiendo a la mutualidad como el grado de conexión, profundidad y bidireccionalidad de las transacciones comunicativas.

El aprendizaje cooperativo se relaciona y facilita al mismo tiempo con los siguientes procesos:

Procesos cognitivos:

- Colaboración entre iguales.
- Regulación a través del lenguaje.
- Manejo de controversias, solución de problemas.

Procesos Motivacionales:

- Atribuciones de éxito académico.
- Metas académicas intrínsecas.

Procesos afectivo-relacionales:

- Pertenencia al grupo.
- Autoestima positiva.
- Sentido de la actividad.

Los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo son: interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad y valoración personal, habilidades interpersonales y de manejo de grupos pequeños y procesamiento en grupo.

La interacción con los compañeros hace posible el aprendizaje de actitudes, valores habilidades e información específica que el adulto es incapaz de proporcionarle al alumno. Adicionalmente la interacción con los compañeros proporciona apoyos , oportunidades y modelos para desarrollar conductas prosociales y autónomas.

Aunque en la conformación del grupo existen claras excepciones que el docente puede identificar según su criterio, por lo general se recomienda que los grupos de trabajo cooperativo sean heterogéneos, colocando alumnos de nivel intelectual alto, medio y bajo para romper señalizaciones y manejar conflictos de género, clase social y raza que pudieran aparecer en la clase, siempre y cuando se logre que la tolerancia y la convivencia igualitaria estén presentes.

- **La Zona de Desarrollo Próximo:**

Vigostky (1978), menciona que: “el aprendizaje despierta una variedad de procesos internos de desarrollo que pueden operar sólo cuando el niño está interactuando con gente en su ambiente y en cooperación con su coetáneos. Una vez que estos procesos son internalizados, forman parte del logro en el desarrollo independiente”.

Es en la zona de desarrollo próximo (ZDP) donde la enseñanza puede ser definida en términos del desarrollo del niño. En términos vigostkianos, la enseñanza es buena sólo cuando “despierta y trae a la vida aquellas funciones que están apenas madurando, que yace en la ZDP “ (Citado en Wertsch, 1985).

Por lo tanto la enseñanza consiste en ayudar la ejecución a través de la ZDP donde la ejecución requiere ayuda.

La ZDP se define como: “La distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la resolución de problemas de manera individual y el nivel potencial determinado a través de la solución de problemas con la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más capaces” (Vigostky, 1978)

Sin importar la actividad, en la ZDP encontramos que la ayuda se da por parte de un maestro, el adulto, el experto o el coetáneo más capaz. A través de esta ayuda “...el aprendizaje despierta una variedad de procesos de desarrollo que pueden operar sólo cuando el niño esta interactuando con gente en su ambiente y en cooperación con sus coetáneos. Una vez que estos procesos son internalizados, forman parte del logro en el desarrollo independiente” (Vigostky, 1978).

Se presenta un progreso a través de la ZDP en un modelo de cuatro etapas, este se centra particularmente en las relaciones entre el autocontrol y el control social.

Las cuatro etapas de la ZDP son:

Etapa 1. Donde la ejecución es ayudada por otro más capaz, las actividades que se presentan son:

- Dependencia total de otros más capaces para tener regulación interna en la ejecución de la tarea.
- El andamiaje y las preguntas juegan un papel muy importante.
- Es importante estructurar la tarea en sub-temas o sub-tareas.
- La tarea de esta etapa es transitar de la regulación por otros a la autorregulación.

Etapa 2. La ejecución es ayudada por sí mismo:

- El aprendiz lleva a cabo la tarea sin ayuda de otros.
- Las relaciones entre el lenguaje, pensamiento y acción sufren profundos reacomodos.
- La transferencia del control externo al interno se logra mediante la transferencia de la manipulación al signo-lenguaje de otros al yo.
- El habla autodirigida juega un papel muy importante.

Etapa 3. La ejecución es desarrollada, automatizada y “fossilizada”.

- El aprendiz emerge de la ZDP al nivel de desarrollo para la tarea.
- La ejecución de la tarea ha sido internalizada y automatizada.
- El aprendiz ya no necesita ayuda del adulto.

Etapa 4. La desautomatización de la ejecución lleva a la recursión a través de la ZDP.

- La mejoría y mantenimiento de la ejecución proviene del ciclo recurrente de la autoayuda a la ayuda por otros.
- La desautomatización puede deberse a: cambios ambientales, estrés individual, etc.
- La ayuda juega un papel muy importante.

CAPÍTULO IV.

MARCO METODOLÓGICO.

Investigar en educación no es cosa fácil, se trabaja con personas, cambiantes y en continuo perfeccionamiento, los datos se recogen en el campo de estudio, los significados, los contextos y la relación entre el investigador y los sujetos a investigar juegan un factor decisivo en los resultados.

Este capítulo muestra cómo fue la trayectoria que trabajé en el transcurso de este proyecto.

Para poder indagar en mi proceso de recuperación de la práctica es necesario partir de un modelo en el que se analice la realidad para después transformarla, el cual se conoce como modelo Sociocrítico.

4.1. El Modelo Sociocrítico.

Una preocupación constante del hombre es conocer y analizar la realidad para mejorarla, ya que “es algo que nos viene dado, lo que existe, el ámbito en el que se desarrolla la vida” (Pérez Serrano, 1998:15); entonces implica saber dónde se está, a dónde se quiere ir, y también cómo hacerlo.

El análisis de la realidad educativa, precisa el uso de una metodología con valor instrumental, algunos de esos métodos corresponden al Modelo Sociocrítico.

Antes de comenzar a describir este modelo, se puede definir ¿Qué es la ciencia social crítica?; según Carr y Kemmis (1988), surge como una propuesta de solución a problemas de la vida cotidiana, partiendo de una insatisfacción. Al mismo tiempo suministra un entendimiento autorreflexivo mediante el cual los individuos explican porqué la frustración bajo la cual actúan y sobre todo se sugiere una acción para eliminar las fuentes de tal frustración.

Pérez Serrano (1990:63) indica que “la investigación crítica trata de ser una práctica social comprometida con una lucha ideológica dirigida a desvelar falsas representaciones, a poner al descubierto intereses, valores y supuestos, muchas veces implícitos, que subyacen en la práctica (...) tanto de los investigadores como de los investigados”.

El modelo se sustenta bajo este supuesto básico: “Así como la educación no es neutral, tampoco la investigación es neutral” (Hall, 1975; Reason y Roowan,1984).

La sociedad se construye en un contexto histórico-social determinado. La realidad social es producto de la acción del hombre y asimismo de su transformación. De esta manera se puede decir que la realidad social es inacabada e inconclusa y se va construyendo al igual que el hombre mismo.

El hombre es un ser inconcluso que se va perfeccionando en el transcurso de su vida gracias a la interacción con otros hombres y con el medio, cuando toma conciencia de la imperfección del medio que lo circunda, de la realidad en la que vive, es cuando se torna capaz de transformarla.

Para lograr esta transformación la teoría sociocrítica se da desde la reflexión en la acción, es decir, en la praxis como un encuentro crítico que trata de orientar dicha acción.

Existen notas definitorias para acercarse a la realidad bajo los presupuestos más importantes de este modelo, según destaca Escudero (1987:13) nombrándolos como visiones:

- a) Visión global y dialéctica de la realidad educativa: Este tipo de investigación pretende poner al descubierto intereses, valores y supuestos que permean una práctica docente.
- b) Visión democrática: Habla de compartir responsabilidades en la toma de decisiones tanto el investigador como los sujetos investigados.

- c) Visión particular de la teoría del conocimiento: Teoría y realidad están llamadas a mantener una constante tensión dialéctica.
- d) Esta investigación se articula en la práctica y desde la práctica: La investigación se construye en y desde la realidad situacional, social, educativa y práctica de sujetos implicados en situaciones de la vida cotidiana.
- e) Está decididamente comprometida con la transformación de la realidad desde una dinámica liberadora y emancipadora de los individuos.

Entonces, esta investigación está orientada a la acción, a la resolución crítica de los problemas observados y sobre todo a su respuesta a través de la emancipación de los sujetos involucrados. Kemmis (1988:85) habla de la dialéctica, un término fundamental para esta teoría: “ El razonamiento dialéctico empleado por la teoría crítica de la educación, trata de iluminar los procesos, primero mostrando cómo las oposiciones planteadas en estos dualismos llevan a la contradicción; segundo, mostrando cómo estas ideas o posturas dualísticamente opuestas interactúan, y tercero mostrando cómo los procesos dinámicos de interacción entre las ideas o posturas opuestas constituyen los patrones y las consecuencias de la acción e interacción que observamos en los escenarios sociales que esperamos comprender y mejorar”.

La producción del conocimiento en esta teoría es el resultado de la interacción entre las relaciones dinámicas, interactivas y mutuamente constitutivas entre la teoría y la práctica, considerando que ambas están socialmente construidas e históricamente desarrolladas.

Asimismo el objeto de investigación de este modelo es el pensamiento-lenguaje del hombre referido siempre a la realidad que lo circunda, a la percepción que tiene sobre ésta y además la visión del mundo.

Los presupuestos de la investigación son:

- La construcción de teorías emancipadoras, cuyo fin es la modificación de la situación en la que se hallan los implicados en la misma, es decir, el cambio de la práctica, y
- Esta construcción debe realizarse desde la misma práctica en la que se investiga.

Estos presupuestos se ponen en acción bajo un método, éste busca liberar a los individuos de la eficacia causal de esos problemas sociales que distorsionan la comunicación y el entendimiento para permitir reconstruir los deseos suprimidos.

Todo esto es permitido por la reflexividad, es decir, la reflexión del sujeto sobre sí mismo, al tiempo que interactúa y reflexiona con otros. Se entiende como un proceso de liberación del yo y de su condicionamiento en busca de su identidad.

El proceso de aplicación de este modelo lo define Carr y Kemmis (1988:60): “La vida social es reflexiva, o sea, que tiene la propiedad de cambiar con el cambio de nuestros conocimientos y pensamientos con los que se crean nuevas formas de vida social que, a su vez, pueden ser reconstruidas”.

A través de la permanente transformación de la realidad, los hombres simultáneamente crean la historia y se hacen seres histórico-sociales, de tal manera que la acción social se entiende como una acción liberadora. Ander-Egg (1989) sugiere niveles:

1. A nivel Ideológico-político: no hay una acción social que sea ideológica o políticamente neutra. Se trata de cambios radicales en lo económico-social, en lo político, en lo cultural y en lo educativo.

2. A nivel teórico-conceptual: Toda la configuración y estructuración de la acción se vertebra y organiza conceptual, metodológica y operativamente en torno al concepto de *liberación*.
3. A nivel operativo: el objetivo estratégico es apuntar a que todo su quehacer contribuya a la realización de un proceso de liberación.

De esta manera el modelo sociocrítico permite el desarrollo de un análisis de la realidad, pero ahora, ¿cómo es podemos adentrarnos más a fondo en esa realidad?, el método que nos permite hacer esto es la Investigación-acción.

4.2. La Investigación-Acción.

La investigación-acción (I-A) se encuentra ubicada en la metodología de investigación orientada a la práctica educativa, aporta información que guíe la toma de decisiones y los procesos de cambio para mejora de la misma; su objetivo prioritario consiste en mejorar la práctica en vez de generar conocimiento.

La I-A se entiende como: “el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma. Su objetivo consiste en proporcionar elementos que sirvan para facilitar el juicio práctico en situaciones concretas y la validez de las teorías e hipótesis que genera no depende tanto de pruebas científicas de verdad sino de su utilidad para ayudar a las personas a actuar de modo más inteligente y acertado. En la investigación-acción, las teorías no se validan de forma independiente para aplicarlas luego a la práctica, sino a través de la práctica” (Elliot, 1997).

En la I-A predominan el enfoque interpretativo y crítico ya que propician el cambio social y transforman la realidad así como la toma de conciencia del papel de la persona en ese proceso de transformación.

Asimismo la I-A destaca el carácter preponderante de la acción y se concreta en el papel activo que asumen los sujetos que participan en la

investigación, la cual toma como inicio los problemas surgidos de la práctica educativa, así Kemmis (1988) menciona que “La I-A es una forma de investigación llevada a cabo por parte de los prácticos sobre sus propias prácticas... es una forma de búsqueda autorreflexiva, en situaciones sociales, para perfeccionar la lógica y la equidad de:

- a) las propias prácticas sociales o educativas en las que se efectúan estas prácticas,
- b) comprensión de estas prácticas y
- c) las situaciones en las que se efectúan estas prácticas”.

Entonces, su objetivo consiste en proporcionar elementos que sirvan para facilitar el juicio práctico en situaciones concretas y la validez de las teorías que genera no dependen tanto de las pruebas científicas, sino de su utilidad para ayudar a las personas a actuar de modo más inteligente y acertado.

En realidad, en la I-A, el hecho de comenzar a plantearse la relación entre lo real y lo posible, en la educación o en la vida social, significa haberse embarcado ya en un proceso crítico por eso es que se le denomina como una ciencia educativa crítica:

“Una ciencia educativa crítica atribuye a la reforma educacional los predicados de participativa y colaborativa; plantea una forma de investigación educativa concebida como análisis crítico que encamina a la transformación de las prácticas educativas, de los entendimientos educativos y de los valores educativos de las personas que intervienen en el proceso, así como de las estructuras sociales e institucionales que definen el marco de actuación de dichas personas” (Carr y Kemmis, 1988).

Elliot (1997) menciona que este método lo llevan los profesionales en ejercicio que tratan de mejorar la comprensión de los acontecimientos, las situaciones y los problemas para aumentar la efectividad de su práctica.

La I-A surgió como una alternativa de investigación social que prescindía de los sujetos involucrados en los sucesos sociales y los estudiaba como objetos de conocimiento que podía aislar para su análisis. En contraposición la I-A postula que son las propias personas involucradas en un suceso social quienes pueden analizarlo para entenderlo, no sólo a lo que atañe a la vida personal y cotidiana, sino también en cuanto a los aspectos que lo determinan. Este entendimiento genera conocimiento y les permite vislumbrar las posibilidades de transformarlo para vivir mejor.

Sandín (2003:164) agrupa las áreas de aplicación de la I-A :

- Estudios diagnósticos de necesidades educativas.
- Formación permanente del profesorado.
- Desarrollo curricular.
- Introducción de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- Evaluación de programas
- Innovación educativa.
- Análisis institucional.
- Cambio de actitudes.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior este tipo de investigación juega un papel esencial en todas aquellas áreas o ámbitos educativos en los que se desee mejorar, transformar y/o innovar.

Algunos de los aspectos clave que caracterizan la I-A según Bartolomé,1994 y Pérez Serrano, 1990, (citado en Sandín, 2003:164) son:

- Implica la transformación y mejora de una realidad educativa y/o social.
- Parte de la práctica, de problemas prácticos.
- Es una investigación que implica la colaboración de las personas.
- Se realiza por las personas implicadas en la práctica que se investiga.
- El elemento de formación es esencial y fundamental en el proceso de I-A.
- El proceso de I-A se define o se caracteriza como una espiral de cambio.

Retomando este último punto clave se puede afirmar que el término “I-A” lo acuñó el psicólogo social Kurt Lewin. Él describe al modelo y lo nombra “de espiral”; modelo que invita a identificar una idea general, reconocer la situación, efectuar la planificación general, desarrollar la primera fase de la acción, implementarla, evaluar la acción y revisar el plan general para iniciar de nuevo en un segundo bucle del espiral.

Se suele utilizar el concepto de “espiral de cambio” para hacer referencia al proceso según el cual se van desarrollando las fases que constituyen un proyecto de I-A.

A continuación presento el esquema dónde se exponen las actividades que se proponen para aplicar el modelo de I-A, el cual representa una espiral.

La característica fundamental de esta metodología es la naturaleza cíclica del proceso que se compone de cuatro fases: la planificación, la acción, la observación y la reflexión, así, la flexibilidad y dinamicidad en el desarrollo de una I-A contrasta con la linealidad procesual de otras metodologías de investigación.

Existen muchas formas de concebir el proceso de I-A, sin embargo, la conceptualización más generalizada es la que nos presenta el diagrama anterior, la de entender dicho proceso como una espiral sucesiva de ciclos constituidos por varios pasos o momentos.

Como se puede observar en el gráfico, según Kemmis y Mc Taggart (1988:15) durante el proceso de la I-A las personas implicadas deben:

- Desarrollar un plan de acción críticamente informado para mejorar aquello que ya se está ocurriendo;
- Observar los efectos de la acción críticamente informada en el contexto en que tiene lugar , y
- Reflexionar en torno a esos efectos como base para una nueva planificación, una acción críticamente informada posterior, etc., a través de ciclos sucesivos.

Sandín (2003) sugiere que previo a estos tres pasos como requerimiento de la investigación se debe partir de la identificación de una preocupación temática y planteamiento del problema. Esto es una indagación reflexiva por parte del investigador acerca de su propia práctica con el objetivo de identificar aquellas situaciones problemáticas que se desean cambiar. Los problemas en la I-A se pueden entender como una dificultad sentida o una carencia que el profesor detecta en su práctica docente y que desearía cambiar o mejorar.

1. *Elaboración de un plan de actuación:* El plan es acción organizada, y por definición debe anticipar la acción.

Planificar es una acción flexible y abierta al cambio. Cualquier propuesta de acción que el grupo acuerde tras el período de reflexión inicial debe entenderse siempre en un sentido hipotético, puesto que sólo su puesta en práctica y su análisis permitirá recoger evidencias del alcance y consecuencias de las acciones emprendidas.

2. *Desarrollo del plan y recogida de datos:* Consiste en poner en acción las ideas y supuestos planificados previamente. Esta tiene lugar en el tiempo y se enfrenta a limitaciones políticas, personales y materiales reales. Generalmente, el plan contempla gran variedad de circunstancias y prevé otras, pero a veces éstas cambian modificando lo previsto.

3. *Reflexión e interpretación de resultados. Replanificación:* El objetivo de la I-A es comprender la realidad para transformarla; una reflexión profunda de lo que sucede y porqué sucede.

La reflexión pretende hallar el sentido de los procesos educativos, de los problemas que han surgido en la puesta en marcha del plan, sobre todo el proceso y las acciones. Se contrasta lo planeado y lo realmente conseguido. Además se cuestiona sobre los cambios experimentados y los efectos causados en la propia realidad educativa.

Esta etapa constituiría el final de uno de los ciclos de la I-A y significarían el posible inicio de una nueva espiral de cambio, entrando en la fase de replanificación.

En uno de los primeros trabajos de Elliot (1990) en torno a la I-A, presenta ocho características fundamentales (Citado en Rodríguez Gómez, 1996:53):

1. La I-A en las escuelas analiza las acciones humanas y las situaciones sociales experimentadas por los profesores, dichas situaciones pueden ser problemáticas, contingentes o prescriptivas.

2. El propósito de la I-A es que el profesor profundice en la comprensión de su problema, adopta una postura exploratoria frente a cualquier definición inicial de su propia situación que el profesor pueda mantener.
3. La I-A adopta una postura teórica según la cual la acción emprendida para cambiar la situación se suspende temporalmente hasta conseguir una comprensión más profunda del problema práctico en cuestión.
4. Al explicar lo que sucede la I-A construye un guión, en el que relaciona los hechos según se agrupan porque la ocurrencia de uno depende de la aparición de los demás.
5. La I-A interpreta “lo que ocurre”, desde el punto de vista de quienes actúan en la situación problema (profesores, alumnos, directores).
6. La I-A considera la situación desde el punto de vista de los participantes, por lo tanto, describirá y explicará lo que sucede con el mismo lenguaje utilizado por ellos.
7. La I-A contempla los problemas desde el punto de vista de quienes están implicados, entonces, sólo puede ser válida a través del diálogo libre de trabas con ellos.
8. Debe haber un flujo libre de información entre los participantes de la investigación.

La I-A ha tenido gran aceptación en el campo de la educación, a través de ella se ha podido tener un “acercamiento a la problemática de la docencia desde dentro, para verla y vivirla tal como los propios maestros, para entenderla junto con ellos y poder medir la distancia que separa a cada uno de ellos del maestro que los niños de hoy y del mañana de nuestros países requieren” (Fierro,1999).

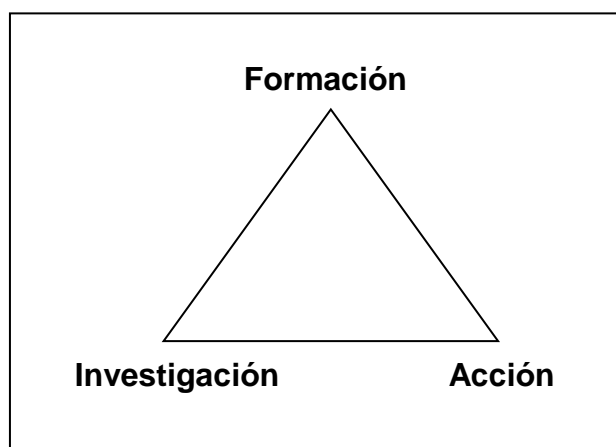
Cecilia Fierro (1999:44), en su libro “Transformando la práctica docente”, presenta claramente tres momentos de la I-A, que vale la pena comentarlos:

- Acercamiento a la realidad para tratar de adentrarse en su complejidad y extraer de ella algunos elementos para su análisis. En este momento los maestros se esfuerzan por tomar distancia de su práctica y analizarla en

todas sus dimensiones, para descubrir en ellas aspectos importantes antes inadvertidos o considerados obstáculos infranqueables en su trabajo, y que ahora verán como situaciones superables.

- Reflexión profunda sobre todos los aspectos importantes que han encontrado, con la finalidad de explicar los significados, propósitos y supuestos que les dan coherencia. De ella surgirán preguntas, algunas de las cuales no se podrán resolver, por lo que tendrán que ampliar sus conocimientos recurriendo a otras fuentes informativas.
- Regreso a la práctica con una nueva mirada y con un saber enriquecido, para recrearla.

Cecilia Fierro trata de explicitar cómo la I-A contempla la necesidad de la investigación, la acción y la formación como tres elementos esenciales.



Cada ángulo del triángulo juega un papel importante e imprescindible en el proceso de investigación. La formación y por tanto el desarrollo profesional, es un componente esencial que acompaña a los procesos de innovación y de reflexión.

Para finalizar Escudero (1987), (citado en Sandín, 2003:167) menciona que: la I-A “es algo más que un conjunto de normas bien establecidas que prescriben técnicamente cómo hacer investigación educativa. Por el contrario, la I-A se parece más a una idea general: una aspiración, un estilo y modo de

“estar” en la enseñanza. Es un método de trabajo, no un procedimiento: una filosofía, no una técnica: un compromiso moral, ético, con la práctica de la educación, no una simple manera de hacer cosas de otra manera”.

Entonces una de las principales características de la I-A es su preocupación tanto por el proceso como por el producto, es decir, no sólo se pretende mejorar la práctica a través de este proceso sino que el camino para recorrerlo es igualmente valioso o tal vez más que el producto final. Kemims y Mc Taggart (1988) afirman que “el cambio es un proceso, no un producto”.

A continuación pretendo hacer una descripción de las tareas y operaciones realizadas a fin de conocer el estilo de facilitación que prevaleció en mi acción como formadora de docentes en el taller: “Estrategias docentes para desarrollar habilidades del pensamiento”.

4.3. Mi proceso metodológico.

Un dato es “una elaboración de la realidad...implica una elaboración conceptual de la información y un modo de expresarla que hace posible su conservación y comunicación” (Rodríguez Gómez, 1996:198-199). Los datos frecuentemente son entendidos como interacciones, situaciones o fenómenos de la realidad estudiada que el investigador recoge a lo largo del proceso de investigación, los cuales poseen un contenido informativo. Este material encierra un riqueza de significados que nos informan sobre determinadas realidades.

Los datos arrojan cadenas verbales no datos numéricos, éstos se presentan como evidencias en forma de viñetas, como textos que reflejan la comprensión de situaciones por parte de los propios participantes en los contextos estudiados. Son datos blandos, ya que no admiten un tratamiento estadístico, son datos cualitativos, por esto tienen una naturaleza descriptiva.

- **Recolección de datos.**

La experiencia de recolección de datos se entiende como una vivencia existencial y estrictamente personal que no se puede capturar directamente, tenemos que hacerlo a través de la narrativa escrita y los relatos (Szasz y Lerner, 1999). En mi caso particular este principio que comparten los ya citados autores se experimentó en el proceso de acopio de los datos a partir de los siguientes instrumentos:

- Diario del maestro.

Elliot (citado en Arnal:1994:255) menciona que los diarios pueden ser contruidos desde diferentes visiones: docente-investigador y alumnos que participan en la experiencia. El mismo autor recomienda que se incluyan observaciones, reflexiones, interpretaciones, hipótesis y explicaciones que aporten información útil desde diferentes perspectivas.

Para el presente ejercicio de investigación, el diario fue un instrumento de uso personal, en él se anotaron reflexiones, interpretaciones y observaciones. Puedo decir que el registro en el “diario del docente”, se orientó a explicitar los conocimientos que se trabajaban en el taller y las interacciones. Otro de los contenidos que se distinguen en las notas, tiene que ver con la información que yo denomino de “pasillo”. Los comentarios que hacían los profesores en encuentros casuales se recordaban para después transcribirlos lo más fielmente posible. (Cfr. anexo 2)

- Grabaciones en audio y video.

Estos recursos tecnológicos permitieron identificar áreas problemáticas además de aportar evidencias sobre elementos específicos de la enseñanza. El video me dio la posibilidad de observar aspectos de la realidad que de otro modo tal vez hubieran sido imperceptibles al ojo humano por la rapidez en que

sucedan: los gestos de los participantes, el ambiente del aula, el acomodo del salón, la dinámica de la clase, la secuencia de las actividades.

La riqueza de esta forma de captar situaciones de la realidad estudiada, se vio entorpecida, ya que desde los servicios que se ofrecen en la universidad no fue posible contar con los recursos para continuar con la videograbación del Taller. Ante esta situación se tomó la decisión de audiograbar las sesiones restantes. En las audiograbaciones podía verificar las intervenciones de los participantes y sobretodo fue valiosa porque ahí se captó mi intervención y el papel como formadora.

Cada una de las sesiones audiograbadas se transcribieron en lo que algunos metodólogos denominan “transcripción de registro simple” (ver anexo 3).

- Observador externo.

Elliot citado en Arnal, (1994:255) menciona que un observador externo puede realizar diferentes roles, en ese sentido facilita y enriquece la perspectiva del propio investigador. En mi caso tuve la oportunidad de contar con un observador quien asistió a todas las sesiones. Su rol se centró en registrar los acontecimientos, vivencias que se suscitaron en el taller: anotaba las participaciones de los profesores y del formador. Desde su perspectiva, trató de describir el ambiente, el clima, etc.

Es importante comentar que fue el propio observador quien reconstruyó los registros, desde este trabajo reconozco que los contenidos de éstos presentan errores considerables, pues la mayoría de ellos se levantaron desde una postura evaluativa. Hay una tendencia a establecer juicios, a escribir desde los supuestos. La descripción no es una característica que se distingue en las notas elaboradas por el observador externo. (ver anexo 4)

Los participantes del taller conocían de antemano el interés personal por recuperar las sesiones; en los primeros contactos se les informó oportunamente del uso de los instrumentos. En estos acuerdos también quedó asentado la confidencialidad; se les explicó que en las transcripciones se usarían nombres ficticios para proteger la identidad de cada uno.

- **Análisis de los datos.**

Rodríguez Gómez (1997:200) define el análisis de los datos como “un conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones, comprobaciones que realizamos sobre los datos con el fin de extraer significado relevante en relación a un problema de investigación”. Entonces analizar datos supone examinar sistemáticamente un conjunto de elementos informativos para delimitar partes y descubrir las relaciones entre las mismas y con el todo.

El proceso que seguí para analizar mi propia práctica lo enumero a continuación; aunque vale la pena explicitar que no necesariamente se siguió una secuencia lineal, la presentación obedece a razones didácticas, porque precisamente se pretende que el lector conozca las tareas y operaciones que se llevaron a cabo para llegar a construir las categorías analíticas que se presentan en el próximo capítulo.

Las operaciones y acciones realizadas en el proceso de análisis son las siguientes:

1. Organización:

La información obtenida se anexó en un recopilador al cual denominé “Carpeta de material empírico”, en ella se encuentran las transcripciones de las sesiones de trabajo con los profesores. Una vez que tuve todo el material completo la acción subsiguiente se centró en realizar lecturas globales y analíticas que me ayudarán a familiarizarme con los datos.

2. Reducción de datos:

Durante la lectura me di cuenta que había demasiada información y que por lo tanto debía de reducirla a través de la identificación de unidades de análisis con su respectiva codificación, porque sino corría el riesgo de perder información valiosa, duplicarla o tal vez pasar por alto algún dato.

El análisis cualitativo comporta la segmentación en elementos singulares, especialmente cuando los datos son de tipo textual. En el conjunto global de ellos pude diferenciar segmentos o unidades que resultaban relevantes y significativas. A cada uno de estos segmentos les asigné un código para así distinguir ideas de acuerdo a significados e intenciones desde la misma acción docente.

El criterio bajo el cual se realizó la categorización de los datos fue el conversacional; donde las declaraciones o los turnos de palabras, cuando intervienen los sujetos, constituían un punto de referencia para segmentar un conjunto de datos textuales

La codificación fue la operación que me permitió asignar a cada unidad un indicativo (un código) de acuerdo a la referenciación que los mismos datos aportaban. Los códigos que utilicé para distinguir megacategorías correspondieron a un solo dígito (1,2,3...), para identificar categorías utilicé dos (1.1, 2.1, 3.1,) y para las subcategorías tres (1.1.1, 2.1.1, 3.1.1, ...).

La categoría soporta un significado o tipo de significados. Las categorías pueden referirse a situaciones, contextos, actividades y acontecimientos, relaciones entre personas, comportamientos, opiniones, sentimientos o perspectivas ante un problema. Categorizar un dato implica realizar un juicio, valorar si determinadas unidades pueden o no ser incluidas bajo un determinado código, y tomar decisiones al respecto. Por ejemplo:

Adriana: Bueno...,antes que nada muchas gracias por estar aquí y por lo menos tener la curiosidad de saber de qué se trata esto sobre todo yo quisiera que esto que vamos a iniciar el día de hoy no quisiera que fuera como los típicos cursos en los que me dan mucha información y hasta ahí queda, por eso es un curso-taller, porque lo que pretendo es darles la información pero que ustedes lo lleven a la práctica....también algo importante que les quiero decir es que juntos vamos a construir este conocimiento yo sólo seré la mediadora o la motivadora del conocimiento en tanto que ustedes lo lleven a la práctica es que funcionará esto. (sesión I, pág.1)

En el anterior fragmento puedo encontrar varias unidades de registro: “compartir una forma de trabajo”, “compartir lo que pretendo hacer con ellos” y “compartir un sentir”, así como “compartir el papel del mediador” . Estos segmentos los agrupé en una categoría provisional denominada “compartir”. En esta forma fui trabajando con el material empírico: nombrando categorías y subcategorías auxiliándome de la codificación correspondiente. Las categorías pueden ser definidas a medida que se examinan los datos, (Rodríguez Gómez,1997:210); de tal manera que en cada lectura empecé a descubrir que había momentos repetitivos en mi actuar y entonces me preguntaba: ¿Con qué intención hacía esas intervenciones?, ¿Qué quería provocar en el aprendizaje de los profesores?. De este modo emergen un conjunto de categorías provisionales, las cuales conforme el análisis se modificaron, redefinieron y readaptaron en función de los nuevos textos analizados.

De este proceso, pude establecer 5 categorías, mismas que a continuación presento:

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
1. Activación del pensamiento.	1.1 Interacción 1.2 Habilidades del pensamiento.
2. Retroalimentación	2.1 Motivación 2.2 Parafraseo

	2.3 Preguntas
3. Promoción de aprendizajes.	3.1 Material didáctico 3.2 Aprendizaje significativo 3.3 Construir aprendizajes
4. Control	4.4 Establecer reglas. 4.5 Encauzar la actividad 4.6 Planeación.
5. Compartir	5.1 Forma de trabajo 5.2 Un sentir. 5.3 Lo que se espera de ellos.

Algunas de las subcategorías tienen una delimitación aun más precisa y se siguen dividiendo (1.1.1, por ejemplo) para presentar esta información en una forma más ordenada, específica y operativa (Cfr. Anexo 5).

Desde la disposición y organización de los datos en un todo coherente, puede construir afirmaciones (Cfr. Anexo 5).

3. Conclusiones.

Una importante actividad en el proceso de análisis es la obtención de resultados y conclusiones, en relación con los objetivos que se pretenden en la investigación. “Bajo la denominación de conclusiones aparecen generalmente los resultados, los productos de la investigación y la interpretación que hacemos de los mismos” (Rodríguez Gómez, 1997:213).

Los resultados pretenden dar una explicación, comprensión y conocimiento de la realidad estudiada, en este caso es obtener un perfil de mi estilo docente y contribuir a la teorización del mismo.

En las conclusiones de segundo orden que presento en el siguiente capítulo se incluyen afirmaciones construidas a partir del proceso de análisis del material empírico.

Las conclusiones se obtienen desde las primeras lecturas del material empírico, aunque sean provisionales, éstas las iba anotando en mi diario personal, principalmente aquellas afirmaciones que por sí mismas ya estaban dando un perfil de mi propia práctica, aquellas que eran relevantes para mi objeto de estudio.

Darme cuenta de mis actuaciones ante los profesores en formación me permitía ir creando conclusiones primarias y que de cierta manera apoyaban la definición y construcción de categorías, ya que la codificación es en sí misma una interpretación de datos (Strauss y Corbin, 1990, citado en Rodríguez Gómez, 1997:214), así la categorización puede dejar de ser una herramienta para convertirse en un primer resultado de análisis, esto quiere decir que la categorización y obtención de conclusiones y/o resultados resultan ser procesos conjuntos.

Establecer la ordenación de los datos en un todo coherente, me ayudó enormemente a interpretarlos y analizarlos (ver anexo 5).

CAPÍTULO V

RESULTADOS

La intención de este apartado es presentar los hallazgos producto del análisis elaborado a partir de los datos empíricos recolectados a través de los instrumentos ya mencionados en el capítulo correspondiente al Marco Metodológico.

Desde el proceso de análisis y sistematización de los datos, se construyeron cuatro categorías en torno a mi función como formadora de formadores:

- a) activación del pensamiento,
- b) retroalimentación,
- c) promoción de aprendizajes,
- d) el control como fuente de seguridad y
- e) compartir para crear vínculos; una manera de enganche.

Estas categorías ahora se presentan desde una postura analítica, descriptiva e interpretativa; es importante señalar que el tejido de cada una integra la voz de los actores sociales, la del propio investigador en formación y la de los teóricos que aportan conceptos y principios a la realidad estudiada.

En cada una de las categorías, el estilo comunicativo corresponde al descriptivo, porque la intención es mostrar al lector una especie de fotografía simbólica que representa el acontecer en el aula a partir del proceso de formación que se intencionó con maestros de la Universidad Panamericana, específicamente con los docentes del área de Ingeniería. La fotografía que se pretende mostrar intenta dar cuenta del tejido sociocultural de los significados de las acciones e interacciones en ese espacio de formación.

La intención es presentar las características y constitutivos de la práctica como formadora al explicitar el qué, para qué, cómo y por qué de las acciones.

Por efectos de orden organizativo presento cada una de las categorías analíticas por separado aunque en el proceso educativo todas ellas estuvieron implicadas con el uso de estrategias.

5.1 Activación del pensamiento:

La elaboración del conocimiento que pudieran hacer los docentes fue parte importante del taller; se buscó que pudieran trascender más allá de la palabra escrita que comparte tal o cual autor. Desde esta intención, descubro que en mi función de mediadora se proponen acciones que desde mi perspectiva permitieron al aprendiz activar su pensamiento a través de lo que Perkins y Nickerson(1988) en su libro “Enseñar a pensar” denominan ejercicios mentales vigorosos.

Considero que desde la postura de enseñante, se ayudó a la activación del pensamiento docente porque los participantes “encendieron” y conectaron el material simbólico en cuestión, con vivencias personales, con experiencias de vida cotidiana y vida escolar.

A:¿ En cuál de los tres casos que analizamos podemos decir que se aplicaron estrategias docentes?.*

P1: Pues en los tres.

A: Haber, ¿De qué manera en los tres casos?.

P2: Pues aquí (señalando el primero) se hicieron muy buenos copiadores.

P1:En el segundo reflexionaron un poco

P2: Si, ya les da los pasos.

A: En este segundo caso la maestra todavía no lo suelta, yo soy la maestra, yo soy la autoridad y yo soy la que te voy a enseñar.

P3: El caso uno y dos es más bien para primaria pero ya en el plano universitario, aquí se espera del alumno el análisis, síntesis e incluso desarrollar nuevas ideas. (sesión I, pág. 6)

En si, a través de sus intervenciones se observa que existe una movilidad en sus esquemas los cuales se interconectan para encontrar el sentido de lo que aprenden.

* Para identificar los diálogos mi aparición se representará con la letra “A”, la intervención del observador externo con “EO” y los profesores acompañada de un número de acuerdo al orden de aparición y/o con un nombre ficticio.

A: ¿Qué relación tiene esto de andamiaje con el aprendizaje significativo?...

P1: El aprendizaje significativo es el que toma en cuenta otros aprendizajes previos, casi todos los aprendizajes sobre todo en matemáticas tienen que tener unas bases para desarrollar los presentes, necesitas estructuras.

A: ¿Están de acuerdo con esto ustedes?.

P3: Bueno, está muy abierto, si hablamos del mismo contexto, los científicos por ejemplo, descubren cosas nuevas y a veces si requieren de conocimientos previos.

A: Bueno a esto se le llama crear significado...

P4: El entusiasmo que el alumno le imprima al conocimiento me parece importante y la novedad del conocimiento así como no enseñar lo que la persona ya sabe.

P5: Para tener una idea clara de lo que se dice, un conocimiento nuevo es importante, se requiere para el siguiente, es un paso nuevo de tal manera que yo no puedo aprender éste sin dominar el anterior. (sesión I, pág. 8)

Entre las acciones específicas que como formadora utilicé para ayudar a los docentes a la activación del pensamiento se reconocen dos: la interacción y el uso de las habilidades del pensamiento:

- La interacción.

La interacción se propició o se promovió a través del intercambio y ayuda entre los coetáneos. Desde la enseñanza se planearon espacios, tiempos y escenarios de actividad para que los maestros dialogaran entre sí e intercambiaran y ampliaran sus fondos de conocimiento.

Desde la práctica se reconocen una serie de tareas y/o acciones cuyo fin principal radica en el intercambio y discusión conjunta entre los miembros del grupo.

Una de las actividades tiene que ver con la observación, análisis y reflexión de material audiovisual que una determinada maestra de grupo presentó. El material corresponde a videograbaciones de sus propias prácticas. Desde este tipo de ejercicio, cada uno de los participantes pudo dar su opinión, punto de vista o perspectiva de la situación. La experiencia de cada quien se activó y como grupo o colectivo pudieron presentar conclusiones y/o recomendaciones.

OE: Las profesoras hablan sobre el video de la profesora “x” y comentan sobre su experiencia.
Las tres comentan sobre su propio estilo. Adriana comenta sobre el tema .
(registro IV, pág. 4).

El diálogo sobre una situación determinada permitió a los docentes desarrollar su pensamiento, de esta manera pusieron en común sus propias experiencias y a la vez se escucharon las de los demás. Al expresar cada participante su punto de vista ayudó a cumplir el objetivo y por ende a la construcción de los conceptos.

A: Vamos a trabajar Manuel e Irma, Jesús e Isabel y Ana con Pablo*.
OE: Inmediatamente se pusieron a trabajar, lo discutieron y analizaron con sus compañeros para completar el cuadro.
A: ¿Podemos continuar?, vamos a poner en común lo que hemos construido juntos de cada uno de los conceptos, el primero, andamiaje, que le pueden decir a sus compañeros de lo que es andamiaje.
P1: Nosotros pusimos que andamiaje son las nuevas estructuras que preparamos en los alumnos y parte de esas estructuras nosotros le ayudamos a crear. (sesión I, pág. 7)

En este marco de interacción, descubro que los participantes trabajan en lo que Vigostky llama Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Entre ellos se ayudaron, para resolver los cuestionamientos que surgirían de tal o cual situación. Considero que este intercambio les permitió llegar a resolver situaciones que antes de la ayuda hubiera sido difícil solucionar. Entre los compañeros sobre todo aquellos que tenían mayores conocimientos o experiencias de “x” o “y” tema o cuestión actuaban como expertos y permitían que los demás activaran su pensamiento.

P1: Estoy pensando para el próximo semestre utilizar los Mapas mentales, ustedes saben cómo lo puedo aplicar.
P2: Ah , si!!!, yo los he aplicado en varias ocasiones, son muy útiles y aplicables, se trabaja sobre conceptos.
OE: Adriana concluye el diálogo mencionando los beneficios de esta estrategia. (sesión 4, pág. 5).

* Los nombres de estos profesores han sido modificados, para respetar la confidencialidad.

- Uso de habilidades del pensamiento.

En el ejercicio de mi práctica como formadora detecto que la activación del pensamiento también se logró a través de situaciones en donde los docentes utilizan habilidades cognoscitivas.

Desde mi función, específicamente se promovió la comprensión, la deducción, inducción, aplicación, comparación, análisis y síntesis, como procesos del pensamiento.

Es importante advertir que cada una de estas habilidades de pensamiento se utilizaron alternadamente, aunque vale la pena resaltar el énfasis que se dio al ejercicio de la deducción, tal vez este predominio tiene que ver con la experiencia personal. En la historia de mi propia formación, el modelo deductivo ha sido el marco desde el cual se ha producido el aprendizaje. A partir de la recuperación de mi práctica como formadora descubro que en mi estilo docente hay una tendencia importante para dirigir el pensamiento de los alumnos desde las generalidades a conclusiones, de los principios a los casos concretos.

A: ¿Qué pasaría si yo a estos tres profesores de estos tres casos yo les diría: bueno ya hicieron su plano, porque finalmente los tres hicieron el plano, pero ahora me vas a hacer un plano turístico?, ¿Qué va a pasar con los alumnos del primer caso?, pues lo va a copiar (un profesor asiente con la cabeza), ¿Qué va a pasar con éste...(señalando el segundo caso)

P1: Lo va a hacer diferente.

A: De alguna manera el alumno ya tuvo procesos de análisis y de reflexión, ¿Qué va a pasar con este alumno que vivió todo este proceso? (señalando el tercer caso)

P2: Lo va a poder hacer muy bien, va a poder hacer todo porque ya lo va a saber hacer.

P1: Va a cambiar el objetivo únicamente de el plano del salón de clase ahora uno turístico.

A: ¿En cuál de los tres casos llega el alumno a ser más autónomo?

P1: En el tercero

A: Bien!!, porque finalmente es lo que queremos. (sesión I, pág. 6)

Desde la presentación teórica de las estrategias, los docentes tenían que elegir cuál y cuándo aplicar en su práctica cotidiana. En concreto ellos elegían

una; aquella que les fuera de más utilidad, más aplicable para su materia. La siguiente viñeta muestra esta tendencia en la formación.

A: Estos modelos se encuentran en su material de trabajo, en algunos añadí la bibliografía. ¿Ya escogieron la estrategia que van a utilizar?. (registro III, pág. 7).

Aunque la deducción como operación de pensamiento sea la que con mayor frecuencia se utilizó en los procesos de enseñanza, la inducción también estuvo presente. Considero que el uso del pensamiento inductivo, ayudaba a que los profesores en formación a partir de casos específicos y/o ejemplos activaran su pensamiento.

OE: Adriana comenta sobre lo visto en el video y pregunta ¿Cómo describen la acción del profesor?.

P1: Al profesor le falta dominio del tema, por otra parte sus movimientos corporales son demasiados.

OE: Las otra profesora afirma con la cabeza.

A: ¿Cómo le harían ustedes en este caso?

P2: Creo que observarnos en un video es efectivo para darnos cuenta de nuestros errores, por ejemplo yo muevo mucho las manos al hablar.

P1: Sí, yo repito mucho las palabras.

OE: Adriana da otras opciones de cómo pudo haber llevado la clase este profesor y habla de la riqueza de la observación y de la recuperación de la práctica docente. (sesión IV, pág. 3)

Es importante señalar que en y desde la participación de los maestros reconozco que había una tendencia a emitir juicios valorativos a la práctica de los demás. Esta situación se refleja en la viñeta anterior. El análisis que he podido hacer desde mi intervención en el grupo me señala que no hubo una dirección para que el maestro llegara a conclusiones a partir de los datos que ofrecían los propios videos analizados.

Me he percatado que los principios y los conceptos teóricos tienen un lugar especial en mi acción como formadora, desde su comprensión se pretendía que los docentes en formación los descendieran a la práctica, porque una vez que se les conocía y comprendía había el supuesto que podían hacer la transferencia a otros contextos diferentes. Personalmente, identifiqué que la transferencia es muy importante, ya que los conocimientos que se les

presentaron en el aula no tenían que quedarse ahí, pues perderían todo su sentido.

OE: Adriana le pregunta al profesor que cómo se sintió al aplicar el trabajo en equipo en su salón (sesión V, pág. 3)

OE: El profesor explicó cómo aplicó el trabajo en equipo dentro del laboratorio. Hizo algo diferente, les hizo hacer una máquina. El organizó como iban a hacer el trabajo, les explicó lo que necesitaban, los dejó trabajar, le tenían que entregar un anteproyecto y lo discutirían, en el laboratorio se verían y lo orientarían. El profesor les preguntó a sus alumnos las experiencias que habían tenido al hacer el trabajo y les pidió un reporte, mediciones, fotos y cuál había sido su aprendizaje. (sesión V, pág. 4).

Los ejemplos también forman parte de la aplicación, ya que con y desde ellos, los profesores pudieron experimentar la transferencia del aprendizaje.

Personalmente considero importante la aplicación de este recurso semiótico porque parto del supuesto que permite observar cómo los docentes hacen relaciones, muestran su comprensión ante el conocimiento en cuestión. Desde mi punto de vista, el uso del ejemplo puede garantizar la aplicación en la práctica misma.

OE: Adriana concluye y retoma todo lo que se dijo con los ejemplos y todos están de acuerdo con ello, (sesión III, pág. 6).

OE: Adriana está ubicada dentro del medio círculo y está enseñando el esquema, utilizando ejemplos. (sesión III, pág. 9)

Los ejemplos no solo se manifiestan desde la experiencia del formador, los docentes tuvieron la posibilidad de compartir situaciones análogas al tema en cuestión.

OE: El profesor...interviene dando ejemplos sobre la inducción matemática y se dirige hacia el profesor ..., Adriana interviene. (sesión III, pág. 9).

A: ... por ejemplo con andamiaje, la primera vez que me lo dijeron yo dije: esto tiene que ver con los andamios de los albañiles(sesión I, pág. 9)

La comparación fue otra forma de desarrollar el pensamiento en los profesores, esta operación, aparece con frecuencia en mi práctica en varias situaciones de aprendizaje: una es cuando les pido que identifiquen características comunes entre dos conocimientos; otra cuando en una de las

actividades se pretendía comparar tres casos en los que se aplicaban estrategias docentes.

OE: Adriana inicia las especulaciones sobre el video y lanza una pregunta.

A: ¿Cómo describen la práctica del profesor y qué similitudes o diferencias pueden comparar con su propia práctica?. (sesión IV, pág. 2)

5.2 Retroalimentación.

A través del análisis al material empírico de mi práctica docente, me he dado cuenta que reiteradamente utilizo la estrategia que tiene que ver con la retroalimentación. La información que aportaba un alumno, se parafrasea con la intención de confirmar si facilitador y alumno-docente se referían al mismo concepto; en este sentido se reitera o repite tal o cual aportación como una manera de asegurar un entendimiento mutuo.

OE: Adriana explica sobre que es lo que sigue .

P1: ¿Adriana, podrías observarme en mi clase?

A: Claro que sí, ¿Qué estrategia utilizarías?

P1: El trabajo en equipo.

A: Ah!, entonces ...¿sería un clase en la que los alumnos trabajaran por su cuenta, con otros compañeros?

P1: Si claro!

A: Entonces esto sería trabajo cooperativo, verdad?, dentro de tu material podrás encontrar una nota que habla sobre este tema.

OE: Adriana pregunta a P2 qué estrategia utilizaría.

A: Tu "P2", ya sabes qué estrategia vas a utilizar?

P2: Si la de Zona de Desarrollo Próximo.

A: Entonces tú no vas a trabajar en equipo, sino que un alumno más adelantado le ayudará al otro?

P2: Si, me parece que así funciona esto no?

A: Si, también en tus notas podrás encontrar esta información. (sesión IV, pág. 4)

Otra situación en la que se "recapitula" es cuando se proporcionan indicaciones o instrucciones al grupo. La intención de retomar lo ya dicho o enunciado obedece a la tendencia personal por asegurar que todos hayan entendido la consigna. Descubro que el trasfondo de esta acción se relaciona con el control; desde el ejercicio de la docencia existe el supuesto de que el profesor es la autoridad y por tanto "debe" llevar el control en el proceso de aprendizaje.

A: Vamos a cambiar de actividad, vamos a trabajar en binas, van a leer los conceptos que yo les asigne, pero primero van a leer el nombre del concepto, y van a apuntar en la primera columna de la hoja que les acabo de dar, lo primero que se les ocurra, lo primero que se les venga a la mente.

OE: Adriana repartió cada uno de los temas a las parejas y repitió las instrucciones para que quedaran claras para todos los integrantes del grupo, ellos inmediatamente después se pusieron a trabajar. (sesión I, pág. 7)

La recapitulación se reconoce en y desde varios aspectos: cuando era necesario repetir una información literal, entonces se daba una especie de “parafraseo” de esa intervención ó cuando quería corregir al profesor, para motivar a que continuara participando en la sesión.

La pregunta fue otra de las herramientas utilizadas con el fin de facilitar la retroalimentación. El cuestionamiento se usó como un disparador de la intervención del alumno; desde su uso se esperaba que el profesor en formación contestara. Tal y como se comenta en párrafos anteriores, la respuesta de los docentes se parafrasea como una necesidad de confirmar el entendimiento a su discurso.

OE: Adriana presenta en el pizarrón una definición de aprendizaje: “Proceso que se da en el interior del individuo....” Y después lanza una pregunta al grupo:

A: ¿En qué parte de este proceso podemos hablar de planeación, de realización y de evaluación?, y además ¿Qué relación tendrían cada uno de estos momentos con las estrategias docentes que aplicaremos?.

P: La planeación es antes del proceso, la realización es el momento de actuar y la evaluación para cerrar el ciclo. Y ya de ahí podemos identificar las estrategias a utilizar.

A: Entonces, usted profesor propone que veamos en nuestra planeación –antes de pararnos frente al grupo- ¿qué estrategia de enseñanza sería la más adecuada para la actuación docente y posteriormente poder cerrar el ciclo con base en esta misma estrategia?. (sesión II, pág. 3).

En otras situaciones:

OE: Adriana pregunta sobre el tipo de clase actitudinal que requiere para el desarrollo de su clase y el profesor le responde:

P: Se necesita crear en los alumnos un pensamiento analítico, una actitud de reflexión.

OE: Adriana da retroalimentación dando énfasis en el mismo tema, por lo que le ponen atención todos los maestros. (sesión III, pág. 3)

Más adelante en esta misma sesión

OE: Adriana mira y da parafraseo a lo que dice el profesor ... y le pregunta sobre el conocimiento procesal (sesión III, pág. 3)

Para invitar al docente a que siguiera participando con comentarios, y/o explicación de conceptos, etc., se utilizaron, exclamaciones como “muy bien”, “exactamente” , en otras ocasiones se hizo uso del lenguaje no verbal, movía la cabeza en señal de aceptación. Estas formas de intervenir pretendían buscar la motivación de los participantes a través de la consolidación de sus respuestas.

P: El caso uno y dos es mas bien para primaria, pero en el caso tres es un plano universitario en el que se espera del alumno el análisis, síntesis e incluso desarrollar nuevas ideas.

A: ¡Exactamente!, en el tercer caso como se aplican más y mejores estrategias docentes los productos de aprendizaje son procesos cognitivos superiores. (sesión I, pág. 6).

5.3 Promoción de aprendizajes.

Uno de mis supuestos vocacionales y profesionales tiene que ver con dejar “algo” a los alumnos, de esta manera me reconozco como una promotora de aquello que se pretende lograr: un conocimiento, una habilidad o una actitud. Para promover los aprendizajes , utilicé diferentes herramientas con la idea de facilitar la construcción del conocimiento. Entre las formas que apliqué para proporcionar experiencias y ayudas esta el uso del material didáctico, la disposición del mobiliario en el aula o la utilización de gráficos analógicos así como la facilitación para que se lograra la interacción entre alumnos en el que se quería promover un aprendizaje significativo y/o la construcción de un conocimiento.

El material didáctico lo utilicé como un apoyo a mi práctica; esta situación aparece con frecuencia importante en los registros de la práctica; siempre para mis sesiones de trabajo, proporciono previamente a los docentes en formación una serie de impresos en los cuales se incluyen los puntos más importantes del contenido del taller. Éstos constituyeron facilitadores, es decir,

fueron un puente cognitivo a través del cual los profesores podrían tener en sus manos aquello que por alguna razón no logró tocarse en las sesiones; de esta manera por lo menos contaban con un recurso para revisar y puntualizar aquellas cuestiones que a su “vista” parecían confusas o con poca claridad. El hecho de que los docentes contaran con ello, les permitía leerlo y releerlo cuantas veces fuera necesario.

Considero que el material escrito y la disposición del mobiliario constituyeron un apoyo en el desarrollo de las sesiones: permitir la interacción de los participantes a través del acomodo del salón. La disposición del mobiliario ha promovido el cambio de algunos estigmas de trabajo dentro de la universidad, normalmente en otros cursos en los que he participado nunca se ha visto que la bancas se encuentren en forma de herradura o que las mesas de trabajo se utilicen para facilitar la participación y ayuda mutua entre los participantes.

OE: La cita era a las 11:15 para que los profesores pudieran tomarse con toda tranquilidad su café y galletas. Todo estaba dispuesto el servicio de café, galletas y refresco estaba preparado para los profesores, el salón estaba listo con pizarrón y retroproyector, se movieron las bancas para que estuvieran en forma de herradura con el fin de que la interacción fuera mayor, el material para los profesores (documentos escritos, carpeta para guardarlos y un lápiz) estaban listos. (sesión II, pág. 1).

La elección del material para compartir con los profesores y la decisión del acomodo del mobiliario en el salón se relacionó con los objetivos de aprendizaje planeados para cada sesión de trabajo.

Los objetivos de aprendizaje son parte valiosa de mi práctica, constituyen el eje vertebral porque iluminan el punto de llegada; los deseables en términos de logros. Reconocer la importancia de los objetivos en los procesos de aprendizaje tiene que ver con cuestiones de tipo laboral ya que he tenido a mi cargo por varios años la asignatura de Didáctica General en la escuela de Pedagogía; en ese espacio curricular se trabaja con la enseñanza de objetivos, desde esta experiencia se tiene presente su función directiva en el

quehacer docente, ¿Qué aprendizajes promuevo?, ¿Qué estrategias didácticas aplicaré en esta sesión?; son algunas de las interrogantes que se tomaron en cuenta desde los propios objetivos.

La intención por promover el aprendizaje significativo a través de la interacción de los miembros del grupo, es una línea que se ha implementado en mi práctica a partir de los estudios en la Maestría en Educación y Procesos Cognoscitivos. Desde esta formación profesional he descubierto el valor de la interacción en la construcción del aprendizaje.

Al respecto, Díaz Barriga menciona que “el aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto es social y cooperativo” (2002:36).

De estos y otros supuestos teóricos del paradigma Sociocultural es como traté de privilegiar el trabajo conjunto de los profesores para que así pudieran entre ellos mismos lograr aprendizaje y desarrollo.

A:...lo vamos a trabajar de la siguiente manera: vamos a trabajar en binas.

P:¿ Binas son parejas?

A: Exactamente, vamos a trabajar con, (se mencionan los nombres de los profesores –quien con quien-)

A:¿ Podemos continuar?, vamos a poner en común lo que hemos construido de cada uno de los conceptos, el primero de ellos, andamiaje, ¿le pueden decir a sus compañeros de lo que se trata andamiaje? (sesión I, pág. 7).

“La interacción evoca situaciones en las que los protagonistas actúan simultáneamente y recíprocamente en un contexto determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje, con el fin de lograr unos objetivos más o menos definidos” (Coll y Solé, 1990,citado en Díaz Barriga, 2002:103).

La construcción del conocimiento que en el taller predominó afirma la presencia de la corriente constructivista que permea la metodología con la cual se trabajó. Coll, citado en Díaz Barriga, (2002:104) afirma que la postura constructivista en la educación se alimenta de la aportación de diversas corrientes psicológicas como lo son el enfoque psicogenético, la teoría de los

esquemas cognitivos, la teoría ausubeliana del aprendizaje significativo, la teoría sociocultural de Vigostky entre otros. Además de que los autores tienen encuadres teóricos diversos comparten principios importantes: la actividad mental constructiva del alumno por sí mismo y por la interacción con otros.

El aprendizaje significativo se facilita a través del uso y la aplicación de puentes cognitivos tales como: analogías, mapas conceptuales, organizadores gráficos y algunas otras estrategias, en mi caso los gráficos analógicos me auxiliaron en la promoción de aprendizajes significativos.

P: Nosotros pusimos que andamiaje son las nuevas estructuras que preparamos en los alumnos y parte de esas estructuras nosotros le ayudamos a crear.

A: ¿Nos podrían graficar esto que nos están explicando por medio de un dibujo? (los profesores se quedan viendo para elegir quien pasa al frente) ¿Alguien puede pasar a graficar esto? (el profesorpasa al frente) ... (sesión I, pág. 7).

5.4 El control que me da seguridad.

A través del análisis de los registros de mi práctica me reconozco como una docente controladora, el control lo ejerzo de diferentes maneras:

- En la planeación de la clase. Anteriormente he mencionado el valor que para mí representa la planeación de la actividad docente, tal vez por la fijación profesional, en la que tengo muy claros los principios didácticos que rigen una clase y esto lo imprimo en mi quehacer profesional. Reconozco que cada sesión del taller contó con un plan previo, este se constituyó en el marco y guía de mi actividad docente. Una función desde mi rol de formadora es el apego incondicional a lo previsto. Cada actividad es pensada de antemano, no me imagino desarrollando una actividad improvisada.

Ejemplo de esto puede ser:

OE: A continuación Adriana explicó el orden del día y el contenido de la sesión, el primer punto era la presentación de los participantes pero al iniciar sólo había cuatro personas de las cuales ya todos se conocían y no era necesario realizar ese punto. (sesión I, pág. 1)

- En repetidas ocasiones a través de los registros me veo como controladora en el momento de establecer las reglas que dirigían la sesión, esto me permitía trabajar bajo una serie de parámetros que guiaban el quehacer de formados y formador, cabe aclarar que estas “reglas del juego” estaban presentes en la planeación de la sesión.

A continuación presento un ejemplo:

OE: Adriana repartió cada uno de los temas a las parejas y repitió las instrucciones para que quedaran claras para todos los integrantes del grupo, ellos inmediatamente se pusieron a trabajar en el tema asignado. (sesión I, pág. 7).

- ¿Qué pasa si por alguna circunstancia la clase se desvía de los parámetros establecidos?, de alguna manera se manipulaba la situación de aprendizaje para encauzar la actividad y así obtener los resultados previstos en la planeación. Lo que se dice se cumple; no importa si el interés está puesto en otro aspecto.

Ejemplo de ello puede ser:

OE: Adriana retoma este ejemplo para vincular el tema que corresponde a ésta sesión, primero se les dice en general a todos y después se dirige únicamente a ... (sesión III, pág. 5)

Otros puntos en los que me veo como una docente controladora son:

- El uso de las preguntas que facilitaban que la actividad se encausara, hacia el rumbo previsto.

OE: Adriana empieza a explicar el tema, se sienta junto con ellos y empieza a leer junto con los profesores el contenido de las notas técnicas. Adriana les explica lo que van a hacer en ese momento:

A: Vamos a hacer un ejercicio, en donde van a pensar en un ejemplo sobre los sistemas de evaluación, cada quien escriba el ejemplo que quede más claro. Les voy a dar unos minutos para que lo hagan. ¿Quedó todo claro? (sesión V, pág. 2)

- Las instrucciones dadas en cada momento de la sesión se distinguen por ser reiterativas. El pánico me invadía cuando se hacían otras actividades que no estaban programadas y por ende yo ya no podía dirigir las y controlarlas.

- Cuando la sesión no salía como la había programado me intranquilizaba, en especial había una mortificación cuando no asistieran los participantes esperados, que no estuviera dispuesto el material impreso o el mobiliario del aula, que no se pudiera empezar a la hora señalada, o que se alargara la sesión, etc.

Al hacer una reflexión sobre este punto de mi práctica, reconozco que me ha causado impacto las cuestiones relacionadas con el control. Ahora veo con claridad la influencia de mi propia socioculturalidad.

La relación materna así como la formación recibida en los colegios en los que fui educada llevan implícito este control, organización y hasta perfección de la actividad, sin poder permitirnos errores, menos aún la posibilidad de salirnos del cauce y dirección señalada. Actuar fuera de los cánones establecidos era una acción penada y de seguro, se asumía la consecuencia correspondiente, algún castigo o por lo menos un buen regaño.

La creencia de que el maestro es la autoridad, es quien conoce, quien dirige, el único que tiene el saber en sus manos, además de ser el que propone la actividad se ve reflejada en mi práctica.

Cuando estoy al frente de la sesión, experimento y asumo el régimen de controladora, caso contrario sucede cuando no soy el docente sino la alumna, ahí dejo que me guíen y me digan lo que tengo que hacer, en algunas ocasiones me gusta proponer la actividad y en otras sólo actúo como me lo piden.

Desde el rol de formadora, el control se hacía presente en todas las sesiones, ahí era la responsable del aprendizaje de los profesores y además tenía una fuerte responsabilidad ante la Universidad quien ha confiado en mi para desarrollar este proyecto.

Además del ambiente familiar en el que crecí, los años de estudio desde el preescolar hasta la licenciatura se han caracterizado por el esquema autoritario

caso contrario a lo vivido en la Maestría de Educación y Procesos Cognoscitivos en la que se me permitió proponer y actuar con más libertad desde mi rol de alumna.

No cabe duda que el control me da seguridad, al establecer yo misma los parámetros de la clase y encauzar la actividad respaldada por un diseño didáctico, las cosas no pueden fallar y el éxito está asegurado.

Ahora descubro que esto es un mito ya que debo dejar al alumno crear y construir por sí mismo, porque de esta manera el aprendizaje será mejor para él y esto no tiene porque estar en contraposición con el éxito y los propósitos que se desean.

Otra estrategia que utilicé para ejercer el control de la clase, tiene que ver con el modelamiento, primero lo hice yo y después ellos, así procuré que los formados imitaran al experto y que no hubiera posibilidad de error.

OE: Adriana explica en qué termina el video que están analizando y presenta un formato de “hechos” y “especulaciones” y comparte el suyo para explicar cómo lo deben hacer. (sesión IV, pág. 2)

Finalmente el ejercicio de analizar mi práctica me ha permitido descubrir que a lo que más le temo es al error, a la posibilidad de equivocarme y a que se devalúe mi imagen docente.

Me reconozco controladora no sólo como docente sino ahora como madre, esposa y hasta amiga, creo que ésta es una de las acciones en las que más puedo trabajar para intentar que el otro sea un participante pro-activo.

5.4 Compartir para crear vínculos.

A través de las múltiples lecturas que hago a mi material empírico me sorprende encontrarme con otra cara de mi estilo docente, me refiero al hecho

de compartir una serie de cuestiones a los profesores, éstas iban desde participarles una forma de trabajo, un sentir o algo que esperaba de ellos a través de este proceso de formación.

A: Bueno...antes que nada....muchas gracias por estar aquí y por lo menos tener la curiosidad de saber de qué se trata esto, sobre todo yo quisiera que esto que vamos a iniciar el día de hoy no quisiera que fuera como los típicos cursos en los que me dan mucha información y hasta ahí queda, por eso es un curso-taller, porque lo que pretendo es darles la información pero que se lleve a la práctica. También algo importante que les quiero decir desde este momento es que juntos vamos a construir este conocimiento, yo sólo seré la mediadora y en tanto que ustedes lo lleven a la práctica es que funcionará esto. (sesión I, pág. 1).

Me doy cuenta de que mi deseo por compartir un sentimiento y aquello que espero de ellos es parte importante para el logro de los aprendizajes. Tal vez, esto tendrá que ver con el “control”, parto del supuesto de que si ellos conocen qué es lo esperado, las sesiones saldrán como fueron planeadas.

Compartir con los profesores me ayudó ha establecer vínculos en dos direcciones tanto entre ellos mismos como entre formador-formados. Esto me parecía importante porque de alguna manera en el desarrollo de este vínculo se entrelaza la lealtad y el reconocimiento profesional que me permitió lograr esta seguridad que me impulsaba a seguir con el proyecto.

Este vínculo que se formó de alguna manera también favoreció el desarrollo de la investigación, con las pláticas informales que lográbamos establecer fluía mucha información que yo recopilaba en mi diario personal.

La profesora “X” me comentó: Fue a Tijuana a tomar un curso de aprendizaje acelerado, le había gustado muchísimo y lo quería poner en práctica con sus alumnos, me preguntó que a mí que me parecía, que si yo había oído hablar sobre de ello. Me pareció importante que me hiciera este comentario y sobre todo que me pidiera mi opinión. (diario de notas)

Por otra parte, descubro que con esta acción pretendo provocar la motivación para que asistieran al taller, que se dieran cuenta que ahí encontrarían algo más, que impartir conocimientos, que irían más allá al participar activamente en el proceso de aprendizaje.

Generalmente las sesiones las empezaba estableciendo el orden del día aquí comparto una forma de trabajo con ellos:

OE: Adriana empieza a explicar sobre el material que tienen y lee el objetivo.

En renglones más abajo dice:

OE: Adriana explica lo que se va a hacer el día de hoy, y explica la dinámica del video. (sesión IV, pág. 1)

Se ha establecido un vínculo de amistad entre los profesores que participaron en el taller, pienso que esto se ha dado gracias a que durante las sesiones compartía un sentir con ellos:

OE: Adriana habla sobre la confianza que le tuvieron y les da las gracias, les dice que ojalá practiquen lo que aprendieron y que continúen. Se pone a sus órdenes (sesión V, pág.6)

La confianza que se ha desarrollado a través de participar en el taller también me ha permitido ir más allá de la relación formador-formados, los diálogos que establecemos en los pasillos exponen anhelos, creencias, vida familiar, etc., creo que esto ha sido propiciado porque dentro de mi práctica reconozco esta parte de compartir algo más que un conocimiento.

No puedo dejar de mencionar que compartir con los profesores estas sesiones de trabajo lo veo ahora fructificado en una amistad con cada uno de ellos que ha prevalecido en el tiempo desde que iniciamos este proyecto hasta ahora en el que las sesiones de formación ya no son “formales”; las relaciones interpersonales se dan día a día y ahora compartimos algo más: somos colegas en el noble arte de la formación.

CAPÍTULO VI

PROBLEMATIZACIÓN.

El enfoque positivista trata de evitar los errores a toda costa, éste no afirma nada que no tenga la certeza de ser lo correcto, sin embargo, muchos de los aprendizajes de la vida profesional y personal tienen su origen en la experiencia que está construida a partir de aciertos y errores; conocer nuestros errores para trabajar sobre ellos y modificarlos para que se conviertan en fortalezas, es una acción que permite al docente utilizarlos como estrategias de aprendizaje y por ende de formación, “si reflexionamos más sobre fallos y errores docentes, mejoraría considerablemente la enseñanza y disminuiría el fracaso” (Saturnino de la Torre, 2002:83).

Una mirada retrospectiva y reflexiva a mi actuación docente me proporciona un saber vivencial que me permite reconocermelo como profesionalista desde un “estilo docente” en particular.

El estilo de docencia que prevalece en una experiencia de formación esta impregnado de principios y supuestos derivados del positivismo.

Desde esta orientación se le considera al profesor como “un técnico que domina las aplicaciones del conocimiento científico producido por otros y convertido en reglas” (Pérez Gómez 1992, citado en Saturnino de la Torre, 2002:402). Aprender a enseñar “implica la adquisición de principios y prácticas derivadas de los estudios científicos sobre la enseñanza. La competencia se define en términos de actuación “ (Feiman, 1990, citado en Saturnino de la Torre, 2002:223).

El análisis de los datos empíricos me ayudó a comprender que la práctica aparece subordinada a los principios y postulados teóricos que se aprendieron en la Maestría en Educación y Procesos Cognoscitivos.

En la práctica, se incitó a los profesores a que participaran en el programa de formación para que su pensamiento y acción reflejara lo que de alguna manera se revisó en diversas fuentes documentales; a lo que el formador pudiera decirles o compartirles desde su saber y experiencia.

Si bien es cierto que las temáticas revisadas aluden a contenidos actuales, a tendencias educativas de paradigmas que están en vigencia, también lo es que la forma en que se propició la interacción con estos objetos de conocimiento se sitúa en una perspectiva lineal. Desde la voz de los expertos se buscaban formas para que en el salón de clases “aplicaran” lo aprendido.

Algunos autores tales como Aguilar Mejía y Viniegra Velásquez consideran que existe una tendencia a disociar la teoría de la práctica y en esta última, generalmente va más unida a las costumbres y a los hábitos que a la reflexión teórica, porque se da por hecho que una vez “comprendida” la teoría, su aplicación en la práctica es “facilísima”, lo que lleva a “aplicarla sin cuestionarla”.

Considero que esta forma de promover el aprendizaje de los docentes supone por un lado, perpetuar una práctica ancestral, al comunicarles tácita o explícitamente un modelo que continúa subordinando la práctica a la teoría, por otra parte los hechos contradicen al discurso pedagógico que ahí se intentaba socializar. Por ejemplo desde el discurso se acentuaba la necesidad de concebir el aprendizaje como un proceso en que el conocimiento es tal, sólo cuando es resultado de una elaboración personal, sin embargo desde el lenguaje de los hechos; se les fue comunicando que el aprendizaje consiste en asimilar verdades reveladas por expertos que nos indican qué y cómo proceder en el aula.

El papel que se intentaba como mediadora, se quedó en un plano discursivo; en el hacer, en la propia práctica prevalecía un papel de enseñante más ligado a la transmisión de información. Aunque se intentó utilizar estrategias novedosas en forma, se puede decir que el estilo docente muestra

signos evidentes de apego a la teoría a principios y fundamentos que de alguna manera se pretendían que los docentes comprendieran con el afán de que ese entendimiento se extendiera a su práctica de aula y desde ahí se transformara su docencia.

CONCLUSIONES.

Al finalizar con una de las espirales el proceso de investigación puedo realizar las siguientes afirmaciones:

- La Investigación-acción es un recurso metodológico que permite hacer consciente lo inconsciente; permite emerger la configuración o estructura de pensamiento que subyace a la acción; estructura que toma forma en y desde el desarrollo sociocultural del docente.
- La forma en que llevamos a cabo nuestra práctica docente revela en gran medida la concepción de educación, de enseñanza, de aprendizaje, de alumno y de docente. La acción dice más que mil palabras. Desde su lectura puedo decir que el concepto de conocimiento tiene un poder de representación que trasciende al discurso mismo.
- El proceso de recuperación y análisis de mi práctica docente ha resultado una experiencia significativa; el porque me doy cuenta que lo que “soy ahora” es producto del aprendizaje y desarrollo, de mi historia sociocultural. Mi infancia, mis experiencias familiares y escolares se ven reflejados ahora en el modelo docente que desarrollo actualmente. Desde el ámbito profesional me percaté de la importancia de voltear los ojos “hacia mí”, a lo que hago y produzco. Hoy sé con más claridad –gracias a este proceso– quién soy y a dónde voy.

La investigación-acción permite crecer al profesional de la Educación porque ahora, es capaz de poder ver qué hace, qué produce y hacia dónde va. Lo más valioso que he podido descubrir de la investigación-acción fue la posibilidad de describir la práctica, desde ella misma, desde las creencias que han servido de base a la propia acción.

La caracterización de la práctica, al ser reflejo de lo que hago, me permite darme cuenta de mi propia “Zona de desarrollo potencial”, hasta dónde puedo desarrollar los aprendizajes, y cuándo requiero de la ayuda de alguien más capaz, que podría ser otro formador más experimentado, o mis propios formados quienes con su riqueza cultural y su amplia experiencia en el campo docente me permiten conocerlos aun más y desarrollar mi propia labor como formadora.

La interacción que se ha facilitado dentro del campo sociocultural entre los participantes, ha permitido ir más allá de la formación teórica, se han desarrollado vínculos de amistad que de no haber sido por esta experiencia de investigación al aplicar la metodología de investigación-acción definitivamente no se hubieran dado en otro contexto.

BIBLIOGRAFIA

1. ARNAL, Justo, et. al. (1994). "Investigación educativa": Fundamentos y metodologías. Ed. Labor, S.A., España, 278 pp.
2. BAQUERO, R. (1999). "Vigostky y el aprendizaje escolar". Ed. Aique. Argentina, 255pp.
3. BAQUERO, R.(1988). "Debates constructivistas". Ed Aique., Argentina, 190pp.
4. BIXIO, Cecilia. (2001). "Enseñar a aprender". Construir un espacio colectivo de Enseñanza-Aprendizaje. Ed. Homosapiens. Argentina, 130pp.
5. KEMMIS, Stephen y MC. TAGGART, Robin. (1988). "Cómo planificar la Investigación-Acción". Ed. Alertes, Barcelona, 199 pp.
6. COLL, César, et. Al. (1992). " Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes". España. Ed. Santillana, aula XXI, 202 pp.
7. COLL, César. Et.al. (1997). "El constructivismo en el aula". Ed, Graó. España,, 183pp.
8. COMITÉ de Filosofía Institucional. (1997). "Filosofía Institucional y Declaración de Propósitos de la Universidad Panamericana". México. Universidad Panamericana. (s/p).
9. DE LA TORRE, Saturnino y BARRIOS , Oscar. (coords.) (2002). "Estrategias didácticas innovadoras". Ed. Octaedro. 2da. ed. Barcelona.
10. DÍAZ BARRIGA, Frida. (1999). "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo". Ed. Mc. Graw Hill, México, 232.pp.
11. EISNER W., Elliot. (1998). "El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica". Ed. Paidós Educador, Madrid, Cap. 2 . p. 43-58.
12. EGGEN, Paul. KAUCHAK, Donald.(1999). "Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades del pensamiento". Ed. FCE, Buenos Aires, 386 pp.
13. FERNANDEZ, Lidia. (1994). " Instituciones Educativas. Dinámicas institucionales en situaciones críticas". Ed. Paidós. Buenos Aires. Cap. II 35-51 pp.

14. FIERRO, Cecilia, et. al. (1999). "Transformando la práctica docente". Ed. Paidós, maestros y enseñanza. México, 247 pp.
15. GALLIMORE, Ronald, THARP, Roland. (1988). "Rusing minds to life" Enseñanza aprendizaje y escuela en un contexto social. Cambridge University Press, . Trd. Luis Felipe Gomez. Cap. 3 "Los medios para ayudar en la ejecución".
16. GASKINS, Irene y THORNE, Elliot. (1999). "Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela" El manual Bechmark para docentes. Ed. Paidós . Argentina, 314 pp.
17. HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo.(1998). "Paradigmas en psicología de la educación". Ed. Paidós. México ., 267 pp.
18. LLANO CIFUENTES, Carlos, "Significado y Responsabilidad de la Universidad". Documento interno de la Universidad Panamericana, (s/p). (s/f).
19. MARZANO, Robert., (1998). "Dimensiones del aprendizaje". Trd. Luis Felipe Gómez. Ed. Iteso, México, 204 pp.
20. MARZANO, Robert. "El pensamiento como fundamento de la escuela". Nota técnica. s/f., s/p.
21. MONEREO, Carlos.(2001). "Estrategias de enseñanza y aprendizaje: formación del profesorado y aplicación en el aula". Ed. Gaó. Barcelona, 8ªed., 191 pp.
22. NICKERSON, Raymond. PERKINS, David., et. al. (1998). "Enseñar a pensar" Aspectos de la aptitud intelectual. , Ed. Paidós. Madrid, 432.
23. PÉREZ SERRANO, Gloria.(1998). "Investigación cualitativa". Retos e interrogantes. Tomo II Técnicas y análisis de datos. Ed. Muralla, Madrid., 230 pp.
24. PERKINS, David., "Esquemas de pensamiento". Una perspectiva integrada en la enseñanza de habilidades cognoscitivas. Nota Técnica . Universidad de Harvard. (s/f) 16 pp.
25. Revista "DIDAC". (1997). Habilidades de razonamiento. Organo del centro de didáctica de la Universidad Iberoamericana. No. 29. México.
26. RODRIGUEZ GÓMEZ, Gregorio. GIL FLORES, Javier. (1996). "Metodología de la investigación cualitativa" Ed. Aljibe. Málaga. 2da. ed. , 361 pp.

27. SANDÍN ESTEBAN, M. Paz. (2003). "La investigación cualitativa en Educación". Fundamentos y tradiciones. Ed. Mc Graw Hill. Madrid, 258 pp.
28. SCHON, Donald A. (1992). "La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones". Trd. L. Monteo. Ed. Paidós. Barcelona. 310 pp.
29. WERSTCH. (1993). "Voces de la mente: Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada". Trd. Adriana Sivestri. Ed. Visor. Madrid, 185 pp.

ANEXO 1

CARTAS DESCRIPTIVAS DEL TALLER DE “ESTRATEGIAS DOCENTES PARA DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO”.

SESIÓN No. 1. “INTRODUCCIÓN AL TALLER”.

FECHA:

AULA:

HORA:

EXPOSITOR: Lic. Adriana Gallo Ramos

OBJETIVO ESPECÍFICO: Los profesores conocerán conceptos básicos para fundamentar las siguientes sesiones, asimismo advertirán el plan de trabajo de las siguientes sesiones.

Los profesores se conscientizarán de la importancia de participar en el taller al poder desarrollar habilidades del pensamiento de orden superior en sus alumnos a través de su materia.

CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	METODOLOGÍA	BIBLIOGRAFÍA	ACTIVIDADES EXTRA-CLASE
Introducción al taller: trabajo cooperativo, aprendizaje significativo, andamiaje, estrategias docentes, zona de desarrollo próximo (ZDP).	a) Introducción a la sesión, se explicará la metodología a seguir y el objetivo general del taller. b) Se repartirán algunos conceptos para que se los expliquen en binas . c) En sesión plenaria explicar los conceptos a todo el grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón y gis. • Material escrito para cada participante • Hojas y bolígrafo para tomar notas. 	Participativa Ayuda mutua Lluvia de ideas	Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Frida Díaz Barriga Mc Grawn Hill	Los profesores trabajarán en la elaboración de su programación para el siguiente semestre.

	<p>d) Cerrar la sesión concluyendo en la aplicación de los conceptos a la práctica educativa.</p> <p>e) Agendar la siguiente sesión.</p> <p>f) Proponer actividades de trabajo para la siguiente sesión.</p>				
--	--	--	--	--	--

SESIÓN No. 2: “CONCEPTOS BÁSICOS PARA LA ENSEÑANZA”.

FECHA:

HORA:

AULA:

EXPOSITOR: Lic. Adriana Gallo Ramos

OBJETIVO ESPECÍFICO: Los profesores analizarán aquellos conceptos básicos que le son de ayuda para la programación de la asignatura que imparten, así como podrán reconocer el proceso de enseñanza de contenidos declarativos, actitudinales y procedimentales.

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	METODOLOGÍA	BIBLIOGRAFÍA	ACTIVIDADES EXTRA-CLASE
Conceptos básicos para la enseñanza (elementos didácticos): enseñanza-aprendizaje, el profesor como mediador, el alumno, los tipos de contenidos curriculares, objetivos y evaluación	a) Para crear significado llenarán un cuadro donde especifiquen qué es lo que ellos conocen del tema y después de analizarlos en gran grupo llenarán la otra columna en la que se construye con todo el grupo el concepto. b) Se analizará dentro de su programación qué tipo de contenidos se manejan. c) Agendar nueva sesión.	<ul style="list-style-type: none">• Pizarrón y gis• Material impreso para los participantes• Hojas blancas y bolígrafo para tomar notas.• Acetatos y retroproyector.	Los conceptos se irán construyendo entre los miembros del grupo . Participativa con lluvia de ideas.	Dimensiones del aprendizaje. Robert Marzano Ed. Iteso Estrategias docentes para un aprendizaje significativo Frida Díaz Barriga. Cómo enseñar estrategias cognitivas en el aula. Thorné Elliot Ed. Paidós Didáctica	Los profesores analizarán sus programaciones para destacar qué tipo de contenidos trabajan (declarativos, actitudinales y/o procedimentales). Llenarán un formato de análisis de la programación, sugerirán qué tipo de estrategia de enseñanza podrán utilizar para desarrollar cada uno de los temas.

				Fundamentación y práctica. Gpe. Moreno Bayardo.	
--	--	--	--	--	--

SESIÓN No. 3: ESTRATEGIAS DOCENTES

FECHA:

HORA:

AULA:

OBJETIVO ESPECÍFICO: Los profesores analizarán sus programaciones y decidirán que tipo de estrategia docente es más pertinente para poder desarrollar habilidades del pensamiento de orden superior al impartir el contenido de su materia.

CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	METODOLOGÍA	BIBLOGRAFÍA	ACTIVIDADES EXTRA-CLASE
Estrategias docentes: aprendizaje cooperativo, ZDP, metacognición, modelo inductivo y procedimientos para trabajar tipos de conocimientos.	a) Se revisarán los análisis de las programaciones para verificar con qué tipo de conocimientos trabajan. d) Se presentará la gama de estrategias para que ellos decidan cuál será la más apropiada para poner en práctica de acuerdo a los tipos de conocimientos. e) Se explicarán brevemente cada una de ellas para que los profesores las conozcan y puedan aplicarlas en su práctica. f) Agendar nueva sesión.	Pizarrón y gis. Acetatos y retroproyector. Material impreso para cada uno de los participantes Hojas blancas y bolígrafo para tomar notas.	Los profesores participarán en un diálogo con los otros miembros del grupo para proponer las estrategias más adecuadas para cada contenido de sus materias	Estrategias docentes para desarrollar habilidades del pensamiento. Eggen Paul FCE Dimensiones del aprendizaje R. Marzano Iteso	Poner en práctica alguna de las estrategias elegidas y recuperar la práctica llenando el formato.

SESIÓN No. 4: REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA.

HORA:

FECHA:

AULA:

OBJETIVO ESPECÍFICO: A través de la reflexión, los participantes serán capaces de analizar la práctica de otro y descubrir cómo se puede recuperar una práctica docente a la vez de identificar aciertos y errores.

TEMA	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	METODOLOGÍA	BIBLIOGRAFÍA	ACTIVIDADES EXTRA-CLASE
Reflexión sobre la práctica.	<ul style="list-style-type: none">a) Observar un video de la práctica de un profesor externo a la institución.b) Llenar el formato de recuperación de la prácticac) En sesión plenaria discutir los aciertos y errores que se observaron en la práctica del otro.d) Conscientizar de lo importante que es la recuperación de la práctica en cualquier contexto.e) Agendar la siguiente sesión	Videograbación VTR y TV Formato de análisis de la observación	Los profesores observarán el video y después a través del diálogo se analizará		Los profesores recuperarán su práctica a través de un formato.

SESIÓN No. 5. EVALUACIÓN DEL TALLER.

FECHA:

HORA:

AULA

OBJETIVO ESPECÍFICO. Los profesores verificarán sus logros adquiridos en el transcurso del taller así como el desarrollo del mismo.

CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	METODOLOGÍA	BIBLIOGRAFIA	ACTIVIDADES EXTRACLASE
Evaluación de los aprendizajes adquiridos y cierre del taller	a) Integración de los contenidos del taller. b) Contestar un formato de evaluación dónde reflexionarán sobre el alcance de su adquisición de conocimientos. c) En sesión plenaria diálogo del punto anterior d) Sugerencias para continuaren un próximo semestre con el proceso de formación docente.	Pizarrón y gis Formato de evaluación	Activa participativa a través del diálogo entre todos los participantes		Sugerir otros talleres de formación docente para el siguiente semestre

ANEXO 2

DIARIO DEL MAESTRO

Fecha:

Lugar: En la oficina de ingeniería.

Horario: Entre clase y clase.

Hoy estaba trabajando en la computadora y en la de al lado llegó "X"* y se puso a trabajar, mientras entraba el programa me comentó que había ido a un curso a Mexicali de "aprendizaje acelerado" y que había aprendido muchísimo de cómo a través de estrategias que puede aplicar el profesor en sus clases puede desarrollar las habilidades de aprendizaje en los alumnos y que se había acordado de mi y de todo lo que habíamos estado trabajando en el taller de formación que sería muy bueno que pudiéramos anexar este tipo de información al taller.

Me he dado cuenta del reconocimiento que los profesores de ingeniería han tenido de mi persona, de mi profesión y de mi profesionalidad, me reconocen como formadora, se dan cuenta que sé del tema y que además puedo aportar a ello.

"X" es una maestra innovadora, me sorprende, siempre ha estado buscando más y más tiene una inquietud por aprender.

Percibo que tiene una vocación magisterial, ella de profesión es ingeniera en sistemas computacionales pero ha estado preparándose mucho en "Programación Neurolingüística" y como me puedo percatar después de este comentario sigue buscando y preparándose.

* Para proteger la confidencialidad de las personas que han participado en esta investigación, sus nombres se representarán con "letras" mayúsculas.

DIARIO DEL MAESTRO

Fecha:

Lugar: 2da. Sesión del seminario, aula C-2

Horario:12:30

Hoy fue la segunda sesión del seminario, estoy un poco molesta, confundida, y preocupada, se invitó a 12 profesores para que asistieran a la sesión y solamente llegaron 3.

Me pregunto: ¿Por qué no asistieron los demás?, ¿Qué fue lo que les pasó?, ¿Ya no les gustó la temática de formación?, en fin , se me vienen muchas preguntas a la cabeza.

Reflexionando un poco puedo advertir que estos profesores han asistido, primero porque les interesa el tema, después porque son profesores de medio tiempo en la universidad, además porque de cierta manera les “He vendido” la idea del curso, hemos establecido buena amistad (sobre todo con los dos profesoras) y porque los veo como profesores comprometidos con innovar y con ser mejores docentes, prepararse más.

DIARIO DEL MAESTRO

Fecha:

Lugar: cafetería.

Horario: entre clase y clase

Hoy platicué con “Y”, me ha dicho que anda mal con su marido y que piensa separarse, que ha estado tomando terapias ella y sus hijos, que ya no aguanta más y que no sabe qué hacer, si salirse de su casa o seguir así, porque se ha dado cuenta de que él no es su pareja, pero que es muy buen papá de sus hijos. Qué a ella le gusta mucho trabajar y hacer deporte, y que ahora a él todo le molesta, me pregunta ¿qué opino de la situación?.

He establecido una bonita amistad con “Y”, se ha creado un vínculo más allá del ámbito profesional, que ella me platicue cosas tan íntimas me ha puesto a pensar ¿Qué relación puede haber tenido este curso de formación de profesores con el establecimiento de un vínculo de amistad?.

Creo que sí tiene mucho que ver, ya que la interacción que se ha dado gracias al taller de formación es básica para poder yo descubrir en ella y ella en mi, una persona digna de confianza, de similitud en cuanto a metas y a formas de ver la vida, en maneras de pensar y de ser como persona.

Pienso que de no haberse dado este taller de formación, no podríamos haber descubierto tantas cualidades entre nosotras que nos ha permitido comenzar una amistad a partir de esta formación profesional.

El desarrollo de la persona es integral, es por esto que no puedo –como formadora de otros- únicamente trabajar con aspectos intelectuales (declarativos y/o procedimentales) están inmersos además el desarrollo de aspectos actitudinales.

ANEXO 3

RECUPERACIÓN DE LA PRÁCTICA.

Expositor: Lic. Adriana Gallo Ramos.

Fecha: 31 de Mayo de 2001

Lugar: aula C-9 Universidad Panamericana.

Sesión No. 1

Participantes:

Ing. Jaime Orozco.

Ing. Iliana Vázquez

Ing. Ingrid Morales

Mtro. José Espinoza.

Dr. Miguel Angel Rumayor

Ing. Alvaro Romero

La cita era a las 11:15, el aula estaba dispuesta con mesabancos individuales, el servicios de refrescos café y sandwiches estaba listo, Pepe fue el que llegó primero muy puntual, yo ya estaba lista, llegó el personal que iba a videograbar.

Moví los mesabancos para ponerlos en forma de herradura para que la interacción fuera mayor.

Fueron llegando alrededor de las 11:30 y comenzamos la sesión, todos los maestros participantes parecían estar dispuestos para trabajar en la sesión y sobre todo que era la primera vez que nos reuníamos de esta manera y no sabían realmente lo que se iba a trabajar.

Adriana: BUENO ANTES QUE NADA MUCHAS GRACIAS, GRACIAS POR ESTAR AQUÍ Y POR LO MENOS TENER LA CURIOSIDAD DE SABER DE QUE SE TRATA ESTO, SOBRE TODO YO QUISIERA QUE ESTO QUE VAMOS A INICIAR EL DÍA DE HOY NO QUIESIERA QUE FUERA COMO LOS TÍPICOS CURSOS EN LOS QUE ME DAN MUCHA INFORMACIÓN Y HASTA AHÍ QUEDA, POR ESO ES UN CURSO- TALLER, PORQUE LO QUE PRETENDO ES DARLES LA INFORMACIÓN PERO QUE SE LLEVE A LA PRÁCTICA QUE CLARO ESO SERÁ POR PARTE DE USTEDES, TAMBIÉN ALGO IMPORTANTE QUE QUIERO DECIR DESDE ESTE MOMENTO ES QUE JUNTOS VAMOS A CONSTRUIR ESTE CONOCIMIENTO YO SÓLO SERÉ LA MEDIADORA O LA MOTIVADORA DEL CONOCIMIENTO Y EN TANTO QUE USTEDES LO LLEVEN A LA PRÁCTICA ES QUE FUNCIONARÁ ESTO .

A continuación expliqué el orden del día y el contenido de la sesión el primer punto era la presentación de los participantes pero al iniciar sólo había cuatro

personas de las cuales ya todos nos conocíamos no era necesario realizar ese punto.

En seguida, Jaime que es el coordinador del 1er. semestre explicó porque otros profesores que se les había invitado no asistieron por esta ocasión, yo de una forma muy comprensiva justifiqué la inasistencia de estos profesores y advertí que otros que si me habían confirmado irían llegando más adelante.

A continuación empezamos con la 2da. parte del orden del día que era la lectura de 3 casos (en ese momento llegó otro profesor, la sesión no se suspendió y él se integró al grupo), la actividad consistía en lectura del material y contestar la pregunta: ¿Cómo se da el aprendizaje en esos tres casos?.

Jaime preguntó si se podía hacer en parejas pero yo enfatiqué que no, que sería individual.

Todos comenzaron a trabajar en la lectura de los casos mientras yo lo observaba, el profesor que llegó después no sabía lo que tenía que hacer y me acerqué a él para explicarle la actividad.

Mientras los profesores trabajaban individualmente yo dividía el pizarrón en tres partes para hacer el análisis de los casos. Ellos se veían interesados en el material que estaban analizando, en silencio cada quien leía su material, pensaban, anotaban y se veían muy concentrados en el trabajo individual.

Alvaro fue el primero en terminar, guardó sus hojas y cerró su bolígrafo, mientras los demás seguían trabajando en silencio, mismo que fue interrumpido por la llegada de otra maestra Ingrid, quien me dijo al llegar que había tenido examen y por eso llegaba tarde, pero rápidamente le entregué su material, le expliqué lo que estábamos haciendo y se integró al grupo.

A los pocos minutos como yo veía que ya habían terminado invité a todos los profesores a seguir trabajando, pregunté si todos conocían a Ingrid, sólo un profesor Pepe que no es parte de la carrera de Ingeniería Industrial pero con mucho gusto lo habíamos invitado porque él tenía interés en participar con nosotros.

Adriana: PARA MI ES MUY IMPORTANTE QUE SE CONOZCAN PORQUE COMO VAN A TRABAJAR EN EQUIPO, POR LO MENOS SABER EL NOMBRE DE CON QUIEN VOY A TRABAJAR, NO?.

Jaime: PEPE, ES ENTRE OTRAS COSAS EL ENCARGADO DE LA ACADEMIA DE MATEMÁTICAS AQUÍ EN LA UNIVERSIDAD.

Rápidamente organicé e integré el conocimiento de lo que estábamos haciendo para que Ingrid lo supiera y seguir con el análisis de los casos.

Adriana: ¿QUÉ PASA CON EL APRENDIZAJE QUE SE PROMUEVE EN EL CASO 1?

EN LOS TRES CASOS ES EL MISMO APRENDIZAJE EN CUANTO A CONTENIDO NO?, EN LOS TRES CASOS LA MAESTRA TRATA DE QUE LOS ALUMNOS HAGAN UN PLANO, UN PLANO DE SU SALÓN DE CLASES, PERO LOS PROCEDIMIENTOS EN LOS TRES CASOS ES DIFERENTE, ENTONCES TENEMOS QUE ANALIZAR HASTA QUE PUNTO ES DIFERENTE, ¿CÓMO SE DA ESE APRENDIZAJE?

Iliana: La maestra les da como un método?, explica que es lo que quiere hacer y les explica uno similar.

Ingrid: Es cerrado el proceso no da apertura a la creatividad, a otras opciones.

En ese momento llega otro maestro el Dr. Miguel Angel Rumayor quien se incorpora al grupo.

A: ¿QUÉ MÁS PASA EN EL CASO 1?

Pepe. El sentido de referencia y de asociación, no hay estos procesos.

Alvaro: yo le puse que crear modelos predefinidos y por imitación.

Adriana: o.k., UNA COPIA, LA MAESTRA LES DICE PUES UNA COPIA, CÓPIENLO, ES MUY FACIL, COPIALO Y YA LO HICISTE, ¿QUÉ PASA EN EL CASO NÚMERO 2?

Pepe: Es metódico.

A:PERO PORQUÉ, PORQUE ES METÓDICO?

Pepe: Porque lo va dando paso por paso es explicativo va desde definir cuales son los elementos que vamos a meter, lo básico.

A:POR LO MENOS YA CAMBIO ALGO NO?, DEL CASO NO. 1 AL CASO NO. 2?

Jaime: Pues aquí ya es más participativo.

Iliana. Entre todos escogían una propuesta.

Jaime: Pedían la opinión para ver cómo lo podían hacer, los elementos que podían incluir en el plano.

A: PEDÍA LA OPINIÓN?

Todos: No!!!

Ingrid: Incluso en el caso 2 los pone a pensar un poquito en los elementos que pudieran haber utilizado, en el otro ni siquiera piensan.

A. QUÉ MÁS PUEDE HABER PASADO EN EL CASO 2. (nadie contestó a la pregunta)
BUENO, PASEMOS AL CASO 3.

Iliana. Aquí empieza al revés, empieza explicando la meta.

A: SERÁ IMPORTANTE ESTO PARA EL ALUMNO, INDICAR LA META, DECIRLES QUÉ ES LO QUE BUSCAMOS.

Iliana: Si, es importante decirles hasta donde va a llegar la clase.

A: QUÉ ES LO QUE VA A SABER EL ALUMNO, HASTA DÓNDE QUEREMOS QUE LLEGUE?.

Ingrid. Aquí ya hay análisis.

A: ALVARO QUIERES DECIR ALGO?

Alvaro: Si, que analiza y reflexiona la utilidad de las cosas.

Adriana. BIEN!, UTILIZA LA REFLEXIÓN. INGRID, ¿DE QUÉ MANERA SE DA EL ANÁLISIS EN ESTE CASO?

Ingrid: El alumno analiza cuáles son las variables entonces ya en este caso desde más atrás tu analízalo conclúyelo.

Adriana. O.K. FINALMENTE ESE ANÁLISIS DE ELEMENTOS SE HACE PARA TOMAR UNA ELECCIÓN NO?., UNA ELECCIÓN LIBRE Y VOLUNTARIA, QUE ESPEREMOS QUE SEA LA CORRECTA PORQUE POR ESO ESTÁ ESA PERSONA AL FRENTE DE ESE PROCESO DE E-A, PORQUÉ DICES QUE PÉRMITE LA REFLEXIÓN ALVARO?.

Alvaro. Porque por un lado el alumno dice, ha! me lo dio el maestro por un lado y por el otro se cuestiona haber si es cierto y en qué le va ayudar a su futuro y en qué le va a servir a la comunidad.

Ingrid. Y si le sirve cómo, finalmente el para qué.

Adriana Y SERÁ IMPORTANTE ESTO FINALMENTE? , QUE EL ALUMNO CONOZCA EL PARA QUÉ DE LO QUE LE ENSEÑO?, YO VOY A HACER ESTE PLANO Y EN QUÉ MANERA ES IMPORTANTE QUE YO REFLEXIONE AL HACER ESTE APRENDIZAJE.

Iliana. Porque el alumno comprende perfectamente el contenido del plano en este caso

Adriana. Y QUE VA A HACER EL ALUMNO COMO EN ESTE CASO CUANDO ENTIENDE PERFECTAMENTE EL CONTENIDO

Iliana. Puede hacer las cosas sólo

Alvaro: Cuando se le presente otro problema se va a acordar de que tenía esa reflexión.

Adriana: ALGO MÁS, QUÉ MAS PASA EN ESTE CASO NO. 3

Jaime: es importante que al principio no se de nada por hecho, en este caso el maestro le da la información pero no le dice que la información debe ser así y así, le da la información de un plano de un arquitecto, de otro tipo de plano.

Adriana: ES DECIR, EL DA EJEMPLOS, ESTO ES BÁSICO E INDISPENSABLE, QUE EJEMPLOS DA, DA TRES CUÁLES SON?.

Jaime. El plano de un arquitecto,

Adriana. BIEN, EL PLANO DE UN PROFESIONAL, DE ALGUIEN QUE ESTUDIO PARA ELLO.

Jaime: El plano de un alumno.

Adriana: BIEN UN ALUMNO ASI COMO ÉL CON SUS CARACTERÍSTICAS, CON SUS LIMITACIONES, ETC. Y UN TERCERO? DE UNA REVISTA DE DECORACIÓN ME PARECE, ASI EL DEL ARQUITECTO ERA PROFESIONAL Y EL DE LA REVISTA YA TENÍA COLORES DIBUJOS, SÍMBOLOS, PARA LOS TRES CASOS LA SIMBOLOGÍA ERA IMPORTE AL CREAR ESOS PLANOS, AQUÍ LOS COPIO, AQUÍ LE DIJERON MAS O MENOS COMO Y AQUÍ LOS REFLEXIONÓ, PARA TOMAR UNA DESICIÓN, ENTONCES CUÁL ES EL MÁS IMPORTANTE PARA MI, PORQUE FINALMENTE EL ALUMNO SABÍA QUÉ ES LO QUE QUERÍA HACER. (los profesores se ven muy interesados en lo que estoy exponiendo) TOMAR LA DESICIÓN MÁS ACERTADA. ALGO MÁS DE ESTOS CASOS.

Jaim.: Bueno está muy claro que las exigencias para las habilidades está aumentando en casa caso, aquí el alumno por un lado se le exige más pero si el alumno lo entiende se puede entusiasmar por lo que hace y comprende.

Adriana. ¿QUÉ PASARÍA SI YO A ESTOS TRES PROFESORES DE ESTOS TRES CASOS YO LES DIRÍA, BUENO YA HICIERON SU PLANO PORQUE FINALMENTE LOS TRES HICIERON EL PLANO , PERO AHORA ME VAS HA HACER UN PLANO TURÍSTICO, YA NO NADA MÁS DE TU SALÓN AHORA UN

PLANO TURÍSTICO?. ¿QUÉ VA A PASAR CON LOS ALUMNOS DEL PRIMER CASO?, PUES LO VA A COPIAR (Pepe asiente con la cabeza) , QUÉ VA A PASAR CON ÉSTE.

Alvaro: Lo va a poder hacer diferente.

Adriana: DE ALGUNA MANERA EL ALUMNO YA TUVO PROCESOS DE ANÁLISIS Y DE REFLEXIÓN. ¿QUÉ VA A PASAR CON ESTE ALUMNO QUE VIVIÓ TODO ESTE PROCESO?

Iliana: Lo va a poder hacer muy bien, va poder hacer todo porque ya lo va a saber hacer.

Pepe: va a cambiar el objetivo únicamente, del plano de su salón de clase ahora uno turístico, qué necesito hacer.

Adriana. EN CUAL DE LOS TRES CASOS EL ALUMNO LLEGA A SER MÁS AUTÓNOMO?

Pepe: en el tercero.

Adriana: BIEN, PÓRQUE FINALMENTE ES LO QUE QUEREMOS.

Ingrid: Hay algo más al final de la del tercer caso hizo que intercambiaran los trabajos entre ellos , son muy críticos y más entre ellos y valoran más sus trabajos.

Adriana. ENTONCES, EN CUAL DE LOS TRES CASOS PODEMOS DECIR QUE SE APLICARON ESTRATEGIAS DOCENTES?

Jaime: pues en la tres.

Adriana;; HABER DE QUE MANERA EN LOS TRES CASOS?. EN EL PRIMER CASO?.

Iliana: Pues aquí se hicieron muy buenos copiadores

Jaime: en el segunda reflexionaron un poco.

Iliana: Si, ya les da los pasos

Adriana. EN ESTE SEGUNDO CASO LA MAESTRA TODAVÍA NO LOS SUELTA, YO SOY LA MAESTRA, YO SOY LA AUTORIDAD Y YO SOY LA QUE TE VOY A ENSEÑAR.

(Es de llamar la atención que todos los maestros están muy atentos a la explicación que doy y continuamente asienten con la cabeza a los contenidos que expongo).

Ingrid: El caso uno y dos es más bien para primaria pero ya en el plano universitario aquí se espera del alumno el análisis, síntesis e incluso desarrollar nuevas ideas.

Adriana: EXACTAMENTE, EN EL TERCER CASO COMO SE APLICAN MÁS Y MEJORES ESTRATEGIAS DOCENTES LOS PRODUCTOS DE APRENDIZAJE SON PROCESOS COGNITIVOS ALTOS Y ES POR LO QUE ESTAMOS AQUÍ Y USTEDES VINIERON AQUÍ PARA VER DE QUE SE TRATA.

BIEN, PARA CONTINUAR CON ESTA SESIÓN Y QUE ESTAMOS VIENDO DONDE ESTAMOS Y QUE ES LO QUE PODEMOS LLEGAR A HACER TIENEN EN SU MATERIAL LO QUE YO LE PUSE CONCEPTOS BÁSICOS, SON ALGUNOS, EXISTEN MÁS, PERO PIENSO QUE ESTOS SON LOS IMPORTANTES, ALGUNOS DE ELLOS SON COMO POR EJEMPLO ANDAMIAJE, ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO, ETC.

LOS VAMOS A TRABAJAR DE LA SIGUIENTE MANERA MIGUEL ANGEL, VAMOS A TRABAJAR EN BINAS, ES DECIR....

Miguel. Binas son parejas?

Adriana EXACTAMENTE, VAMOS A TRABAJAR MIGUEL E ILIANA, JAIME E INGRID Y ALVARO Y PEPE SI?, ¿CÓMO LO VAMOS A HACER VAN A LEER LOS CONCEPTOS QUE YO LES ASIGNE AHORITA, PERO PRIMERO QUE NADA VAN A LEER EL NOMBRE DEL CONCEPTO, Y VAN A APUNTAR EN LA PRIMERA COLUMNA DE LA HOJA QUE LES ACABO DE DAR AHORITA LO PRIMERO QUE SE LES OCURRA, LO PRIMERO QUE SE LES VENGA A LA MENTE (Pepe, inmediatamente que escuchó las indicaciones se cambió de lugar para estar más cerca de la pareja con la que le había tocado). POR EJEMPLO SI YO LES DIGO: ANDAMIAJE!!, VAN A ANOTAR LO QUE ES, LO PRIMERO QUE SE LES OCURRA, DESPUÉS YO LES TRAIGO EL CONCEPTO POR ESCRITO DE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS, DEPUÉS LO PONDREMOS EN COMÚN Y ENTRE TODOS CONSTRUIREMOS EL CONCEPTO, PERO YA COMO CADA UNO LO COMPRENDIÓ, LO REFLEXIONÓ Y LO CONCLUYÓ. DE ACUERDO?. BUENO, COMENZAMOS.

(Adriana repartió cada uno de los temas a las parejas y repitió las instrucciones para que quedaran claras para todos los integrantes del grupo, ellos inmediatamente se pusieron a trabajar en el tema asignado, lo discutieron y analizaron con sus compañeros, ya que crearon significado pueden entonces hacer la lectura del concepto y poder llenar el cuadro correspondiente.

Adriana: PODEMOS CONTINUAR?, VAMOS A PONER EN COMÚN LO QUE HEMOS CONSTRUIDO DE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS , EL PRIMERO, ANDAMIAJE, QUE LE PUEDEN DECIR A SUS COMPAÑEROS DE LO QUE ES ANDAMIAJE?.

Miguel: Nosotros pusimos que andamiaje son las nuevas estructuras que preparamos en los alumnos y parte de esas estructuras nosotros le ayudamos a crear .

Adriana: NOS PODRÍAN GRAFICAR ESTO QUE NOS ESTAR EXPLICANDO POR MEDIO DE UN DIBUJO? (Miguel e Iliana se voltean a ver para decidir quien pasa al pizarrón a graficar, Miguel le lanza una sonrisa e Iliana se queda pensativa, y afirma que no puede pasar al frente.) ALGUIEN PUEDE PASAR A GRAFICAR ESTO?, (Alvaro pide pasar al frente). HABER, INGENIERO USTED PUEDE PASAR?. (pasa Alvaro y dice:)

Alvaro: Yo me imagino que así sería...(empieza a graficar una serie de cuadros haciendo una especie de estructura en la que muestra que para él eso es un andamiaje, inmediatamente se para Miguel del otro lado del pizarrón y trata también de hacer un gráfico explicativo) para mi es un soporte...

Adriana MUY BIEN, CABE ACLARAR QUE ESTAMOS HABLANDO DE UNA ESTRUCTURA DEL PENSAMIENTO.

Miguel: Antiguamente se construía la casa de un piso por otro y la estructura es la que dará forma al edificio primero la primera planta y así seguimos construyendo, haciendo una analogía con el pensamiento así se da primero vamos por lo más elemental.

Iliana: Entonces le va dando el soporte para los siguientes conocimientos y así completar el aprendizaje

Adriana ENTONCES PARA QUÉ DEBEMOS DE DAR ESE ANDAMIAJE Y ESE SOPORTE, PARA QUÉ.

Iliana: Para que puedan ellos asimilar todo el conocimiento que debemos enseñar para poder darle aplicaciones.

Pepe: También puede ayudarnos a darle un orden al pensamiento, para que no sea etéreo y confuso.

Adriana: QUÉ RELACIÓN TIENE ESTO DE ANDAMIAJE CON UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO? QUE TAMBIÉN LES TOCÓ A USTEDES?. EN SU MATERIAL LES PUSE UNA HOJA CON LÍNEAS EN LA QUE PUEDEN IR LLENANDO YA CON EL CONCEPTO QUE USTEDES COMPRENDIERON. (todos los participantes buscan la hoja y comienzan a escribir en las líneas referentes al andamiaje)

Iliana: El aprendizaje significativo es el que toma en cuenta otros aprendizajes previos, casi todos los aprendizajes sobre todo en matemáticas tienen que tener una base para desarrollar los presentes, necesitas estructuras.

Adriana: ESTÁN DE ACUERDO CON ESTO TODOS USTEDES?.

Ingrid: Bueno, está muy abierto si hablamos del mismo contexto, los científicos por ejemplo descubren siempre cosas nuevas y a veces si requieren de conocimientos previos

Adriana. Bueno a eso se le llama crear significado, siempre cuando nosotros llegamos con nuestro alumno con un conocimiento nuevo él de alguna manera lo relaciona con otros anteriores, con lo que sea, con lo que le pasó en la mañana, con lo que sea, e instintivamente él lo relacionará, Y CREARÁ UN SIGNIFICADO, AUNQUE EL TEMA NO TENGA RELACIÓN .

Miguel: El entusiasmo que el alumno le imprima al conocimiento me parece importante, y la novedad del conocimiento así como no enseñar lo que la persona ya sabe. A través de las nuevas ideas.

Pepe: Para tener una idea clara de lo que dice, un conocimiento nuevo es importante y se requiere para el siguiente, un conocimiento nuevo es un paso nuevo de tal manera que yo no puedo aprenderlo sin dominar el anterior.

Adriana: DE CIERTA MANERA SI, AUNQUE ES IMPORTANTE TAMBIÉN ACLARAR QUE DENTRO DE NUESTROS CURRÍCULOS PUEDE HABER CONOCIMIENTOS AISLADOS EN LOS QUE NO REQUIEREN DE OTROS PARA SU COMPRENSIÓN Y ESTUDIO. PERO A LO QUE ME REFIERO YO EN ESTOS PROCESOS DEL PENSAMIENTO EN ESTE EJERCICIO CREAMOS SIGNIFICADO, POR EJEMPLO CON ANDAMIAJE BUENO AHORITA YO YA LO SÉ PERO LA PRIMERA VEZ QUE ME LO DIJERON YO DIJE PUES QUE VOY A SER ALBAÑIL O QUE ..., ME ACORDÉ DE LOS ANDAMIOS DE LOS ALBAÑILES, EN CIERTA MANERA SI TEINEN RELACIÓN CON LOS ANDAMIOS DE LOS ALBAÑILES, EN EL GRÁFICO DEL ANDAMIAJE, LES PARECE QUE PONGA YO HASTA ARRIBA DEL ANDAMIAJE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Iliana: Bueno pues no es que sea la meta el aprendizaje significativo, sino que ayuda a formar cada uno de los escalones en relación a ese andamiaje.

Adriana: ENTONCES DONDE PODEMOS GRAFICAR LO QUE ES EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Miguel: Pues en los castillos, en las paredes.

Adriana : HABER ASÍ (DIBUJO ENTRE LOS CASTILLOS Y PAREDES LA PALABRA APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO) JAIME, EN ESTE GRÁFICO, DONDE PODRÍAMOS PONER LAS ESTRATEGIAS DOCENTES?.

Ingrid: Bueno pues son los pasos que tu sigues para lograr el aprendizaje.

Adriana: BUENO PODEMOS DECIR QUE SON LOS PASOS LAS HERRAMIENTAS, Y PARA QUÉ PARA QUÉ TODO ESTO?, DONDE LO

PODEMOS ACOMODAR EN NUESTRO GRÁFICO (todos los participantes se rien pero nadie propone dónde, todos empiezan a dar opiniones) BUENO ENTONCES ESTAS HERRAMIENTOS SON LA PALA, LA MEZCLA, ETC.

Pepe: Yo pensé en la logística en cómo hacerte llegar los materiales.

Adriana: BIEN LO QUE DIJO PEPE ES TAMBIÉN PARTE DE UNA ESTRATEGIA QUE NOS VA A AYUDAR DE CIERTA MANERA A CUMPLIR CON EL ANDAMIAJE Y CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

BUENO CON ESTO TERMINAMOS POR EL DIA DE HOY, LES RECUERDO QUE ESTA ES LA PRIMERA SESIÓN DE OTRAS QUE TRABAJAREMOS EN LOS MESES PRÓXIMOS, YO LES HARÉ LLEGAR EL DÍA LA HORA Y EL TEMA DE LAS SIGUIENTES REUNIONES.

ESPERO HABER CUMPLIDO SUS EXPECTATIVAS EN ESTA PRIMERA VEZ, GRACIAS POR ASISTIR, LES INVITO A TOMAR UN REFRIGERIO...

ANEXO 4

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

Observación externa

Persona a observar: _____

Sesión: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

Hora de inicio: _____

Hora final: _____

Integrantes de la sesión:

Formato de observación:

HECHOS	ESPECULACIONES

ANEXO 5

