



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**"PROPUESTA PARA LA INCORPORACION DEL NUEVO
MODELO EDUCATIVO DE ENSEÑANZA MEDIA
SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
PARA LA ASIGNATURA DE DESARROLLO
ORGANIZACIONAL"**

TITULO DE:
Licenciado en Psicología

REPORTE LABORAL

PRESENTA:

MARIA DE LOURDES DUAY HUERTA



DIRECTOR:

DR. FELIPE URIBE PRADO

MEXICO, D. F.

MAYO DE 2005

m. 345172



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la biblioteca digital de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Hugo de Lourdes

FECHA: 09-26-05

FIRMA: [Signature]

DEDICO ESTE TRABAJO.

A MIS PADRES,
A MIS HERMANOS,
A LOS DOS LUCEROS DE MI VIDA ,
A MIS NIETOS QUE ME DAN LA LUZ PARA TRASCENDER
Y, A:

TODAS LAS PERSONAS QUE ME AMAN, ME DAN SU APOYO
INCONDICIONAL Y SU SOLIDARIDAD.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
Delimitación y justificación del reporte	
Relevancia teórica, social y metodológica	
Método o procedimiento	
CAPÍTULO 1. CONTEXTO LABORAL	21
1.1 Características generales de la Institución	
1.2 Funciones del departamento	
1.3 Organigrama	
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	34
2.1 Modelo Académico y Modelo Educativo	
2.2 Conductismo	
2.3 Psicología cognitiva	
2.4 El aprendizaje por descubrimiento: la obra de Bruner	
2.5 Contribución de la teoría de Piaget a la educación	
2.6 El aprendizaje significativo en situaciones escolares	
2.7 Orígenes sociales del pensamiento. Vygotsky	
2.8 Aportaciones teóricas	
CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTO.....	86
3.1 Introducción	
3.2 Establecimiento de objetivos	
3.3 Determinación de los indicadores susceptibles de análisis y su interrelación	
3.4 Información histórica	
3.5 Aplicación del cuestionario	
3.5.1 Población	
3.5.2 Equipo	
3.5.3 Instrumento	
3.6 Análisis de los resultados obtenidos en ambos indicadores por medio de la aplicación de estadística descriptiva (porcentajes)	
3.7 Elaboración de la propuesta	
3.8 Presentación de los resultados	
3.9 Difusión en el plantel de los resultados obtenidos	
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN.....	100

CONCLUSIONES.....	131
Sugerencias	
BIBLIOGRAFÍA.....	135
ANEXOS	140

INTRODUCCIÓN

Se ha dicho, y con certeza, que la reflexión sobre la propia práctica docente es uno de los pilares de su renovación permanente, de su profesionalización. Con certeza porque, además de recuperar el carácter intelectual y creativo de los profesores, los involucra como actores estratégicos, aunque no exclusivos, de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Hablar de la propia práctica es hablar de un prisma de múltiples facetas y aristas, entre éstas las estrategias metodológicas para la enseñanza, los criterios y procedimientos de evaluación, el empleo de medios y recursos didácticos, la planeación docente, los procesos de comunicación en el aula, todo de manifiesto en ese complejo que es la vida en el aula.

Toda actuación docente es expresión de las concepciones que sobre enseñanza-aprendizaje, educación, estudio, conocimiento, subyacen implícitamente en el docente.

Tomando mi propio ejercicio de docencia como objeto de reflexión y análisis para desentrañar algunas de las fuentes que lo han nutrido y de las interpretaciones alusivas a la vida del aula y de la enseñanza-aprendizaje que corresponden a estas aseveraciones, es indispensable identificar los saberes de los cuales parto, explicitar las nociones que de fondo guían mi práctica.

Por la importancia y seriedad con que debo asumir la docencia, consideré que era necesario e indispensable “desnaturalizar” mi propia forma de proceder, mi práctica docente, para observarla e interrogarla.

¿Por qué un profesor hace lo que hace en el aula y en la escuela?, ¿a qué idea de educación corresponde su práctica?, ¿a qué idea de aprendizaje sus maneras de

enseñar? Reflexionar sobre estas cuestiones es importante porque en la escuela aprendemos no sólo química, física, matemáticas, español e historia, sino también formas de ser, de actuar, significados sobre aprender, estudiar, acerca de la autoridad y el comportamiento. Aunque comúnmente todo esto es obvio, no reflexionamos sobre ello y lo perdemos de vista.

Si aspiramos a nuestra profesionalización como docentes y queremos dar vida a proyectos de cambio educativo, necesitamos asomarnos a nuestras propias aulas, observar y reflexionar sobre nuestras prácticas, ya que lo que ahí sucede, hasta lo más minúsculo, encierra significados que no veremos si pensamos que todo es normal, "natural", porque así son y deben ser nuestras prácticas. Como vía para nuestro mejoramiento docente nos referimos, en efecto, a nuestro dominio sobre temas del curso, pero también a los procedimientos de enseñanza que ponemos en juego y a las formas de inducir el aprendizaje, al igual que a observarnos a nosotros mismos y reflexionar sobre el significado, "la representación" que tenemos sobre qué es ser docente.

Esto de la representación tiene un significado muy amplio y repercute sin duda en nuestras acciones, muchas veces sin que seamos conscientes de ello, ya que se ha construido de manera casi imperceptible, entre otras cosas como parte de nuestra experiencia como alumnos y luego como docentes en servicio.

La reflexión del profesor es pieza fundamental para su formación profesional, mejoramiento y cambio educativo; es una afirmación de principio. Sólo que para el cambio efectivo no basta con el consenso en general, sino que es necesario también puntualizar sobre qué debe reflexionar el profesor y desde dónde debe hacer esas reflexiones, es decir, qué interpretaciones, con base en qué conceptos, etcétera.

Una reflexión encaminada a justificar la actuación común del profesor basada en su conocimiento experiencial, empírico, tendrá muy poco o nada de provechoso, porque sólo dejará en pie lo que habitualmente se realiza; a lo sumo explicará algunas razones o justificaciones de ese proceder, recurriendo simplemente al sentido común.

En el transcurrir de todos los días, respaldados por la experiencia empírica (que no la experiencia analizada, evaluada, con fundamento), nuestra práctica se va construyendo con múltiples acciones, al punto de adoptar una aparente naturalidad, según la cual lo que hace el docente es normal, natural, es decir, así lo dicta su experiencia. Es frente a esta supuesta naturalidad que la reflexión del profesor debe cuestionar las interpretaciones de sentido común desde las cuales entendemos y llevamos la práctica.

La reflexión del profesor ha de ser una actividad "crítica y creativa": crítica en tanto que cuestiona lo pretendidamente natural e inocente, así como las creencias de sentido común con las cuales lo justifica; creativa porque da pie a buscar nuevas interpretaciones y nuevos procedimientos de desempeño docente. Es decir, la reflexión del docente debe ser reflexión sobre su propia práctica, con el propósito de sacar a ésta del reino de lo empírico, cuestionarla, analizarla y emplearla como factor de mejora profesional. Fue aquí donde me cuestioné y surgió la idea de hacer algo compatible con el Nuevo Modelo Educativo, sobre todo porque estaba coordinando el "Diplomado en formación docente para un Nuevo Modelo Educativo" el cual constaba de seis módulos: I. "Reflexión sobre la práctica docente"; II. "Aprendizaje"; III. "Enseñanza"; IV. "Incorporación de las innovaciones tecnológicas a la práctica educativa"; V. "Evaluación educativa"; VI. "Planeación docente y diseño de unidades didácticas". De esta manera, tenía que empezar con el cambio dentro de mi aula y no sólo eso, sino también en mi

vida profesional, para ser congruente con mi existencia. De ahí surge la necesidad de implementar un cambio en mí y en mis alumnos, es decir, tomar conciencia de la importancia de cada uno de nuestro roles.

Fue necesario cuestionarme sobre algunos aspectos, por ejemplo:

- ¿La reflexión se guía más por el sentido común o por una idea clara acerca de lo que es ser maestro y sobre cómo es un buen desempeño docente?
- ¿Hasta qué punto nuestra reflexión se limitó a considerar aspectos afectivos y sobre actitudes que, aunque importantes, no son suficientes?
- ¿Qué aspectos de metodología didáctica tomo en cuenta?, ¿mi reflexión quedó en generalidades?, ¿ubico mi concepción de aprendizaje y su relación con la enseñanza?

He tenido que indagar cuál es la metodología dominante en mi trabajo, analizar su validez y fundamentación pedagógica, clarificar cuál es la concepción de aprendizaje en que se basa mi actuación y en qué medida es congruente con los procedimientos que pongo en marcha, identificar de qué manera adopto los objetivos del currículo oficial a los contextos y sujetos con los que trabajo, valorar en qué medida los criterios e instrumentos de evaluación que utilizo son congruentes con el modelo educativo de la institución, con los fines educativos y con los objetivos de aprendizaje.

Al analizar gran parte de la bibliografía pedagógica de los últimos años, nacida al amparo de un cierto clima reformista, puede constatar una insistencia en la idea de preparar profesores reflexivos (Richter, 1990). En realidad, desde tal bibliografía, podría

hablarse de toda una constelación de ideas en la que, junto a la reflexión del profesor, emergen diferentes temáticas fuertemente interrelacionadas, como la profesionalización de los educadores, la autonomía docente, el profesor como investigador de su práctica, y como intelectual reflexivo, etcétera.

La mejora de la enseñanza debe nacer de un proceso reflexivo de los profesores; diseñar un proyecto curricular significa pensar en torno a una serie de cuestiones; un programa de perfeccionamiento del profesorado debe contemplar la reflexión como uno de sus pilares fundamentales; la profesionalidad docente pasa por la reflexión. Éstas son frases que podrían ser suscritas, sobre el papel, por gran parte del amplio espectro de profesionales que, de una manera u otra, nos dedicamos a la enseñanza. De tal manera que es en la reflexión del profesor donde se sitúa uno de los puntos de inflexión en los que aparentemente parecen coincidir los discursos más progresistas de políticos, administradores, profesores y teóricos, en los últimos años.

Los orígenes de la demanda de una práctica reflexiva pueden ser localizados dentro de la vieja tradición del aprendizaje experiencial (Osterman y Kottkamp, 1993, 20). En ese sentido, es necesario recordar que uno de los temas centrales del pensamiento de Dewey es justamente el del valor de la reflexión del docente como primera garantía para propiciar un pensamiento reflexivo y crítico en los estudiantes, así como de una toma de decisiones informada e inteligente o, en el caso de Kilpatrick, contemporáneo del mismo Dewey, su alusión a la crítica inteligente de la experiencia y a la calidad ética del comportamiento docente como bases del llamado *método de proyectos*. En los últimos años se suele tomar como referencia el trabajo de Shön (1992) como el punto de partida del debate pedagógico actual en torno a la figura del

profesional reflexivo, un debate que, conviene poner de manifiesto, no se encuentra exento de puntos de vista divergentes sobre la figura de ese educador reflexivo.

Tal como señalaba Dewey, el proceso de análisis a partir de un pensamiento reflexivo comienza por la consideración de una situación como problemática o indeterminada. De igual forma que tratamos de propiciar la reflexión de los alumnos en el aula por medio de la presentación de situaciones problemáticas, como profesores nos embarcamos en procesos reflexivos cuando, desde nuestra profesión, nos enfrentamos a dilemas, situaciones indeterminadas, novedosas, etcétera, o cuando a posteriori de una situación tratamos de encontrarle un sentido, analizarla o establecer pautas de mejoría. Sin embargo, el concepto de *situación problemática* es subjetivo, y se encuentra asociado al concepto de *racionalidad* con que nos enfrentamos, aprendemos y actuamos por medio de la experiencia. Tal como señala Giroux (1981), los problemas derivados de un enfoque de racionalidad determinado se definen tanto por el campo de lo visible —el sentido y alcance de los interrogantes a plantear—, como de lo invisible, el conjunto de interrogantes o cuestiones relegados o no planteados.

Por otra parte, la historia y tradición de nuestro propio sistema educativo puede propiciar que compartamos una cultura profesional, una racionalidad, en la cual se advierten situaciones y aspectos que no estamos acostumbrados a cuestionar, seguramente porque forma parte de esa tradición el supuesto o asunción de que esos interrogantes no pertenecen a nuestros problemas profesionales, o que, simplemente, desbordan nuestra propia función; por ejemplo, la crítica profesional a los programas oficiales, la eficacia de la administración educativa, los problemas de la comunidad, la estructura del contenido curricular o las relaciones entre sistema educativo y sistema social, entre otros.

Incluso las teorías didácticas de carácter más tecnicista, en ningún caso se presentaron como prescripciones que debían aplicarse de forma automática. Eso sí, en el caso de dichas teorías tecnicistas, la demanda de un pensamiento organizado, reflexivo, se subordina al conocimiento y aplicación, por parte del profesor, de la teoría o de la regla previa para actuar.

Las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje evolucionan y cambian con el tiempo y uno de los problemas del perfeccionamiento consiste en cómo informar a los profesores de tales cambios para que también la práctica cambie y evolucione según las últimas investigaciones.

Nadal (1991), estudiando el caso Noruego, cuando en la reforma de 1987 se pasa de un currículo centralizado a la necesidad de que cada centro elabore su proyecto curricular, apunta tres formas de presión institucional: el establecimiento de tareas colectivas, la previsión de tiempo de trabajo colectivo para realizarlas, y la presión ideológica sobre los profesores para que trabajen juntos. Desde ese trabajo colectivo, observa Handall, y según las escuelas analizadas, pueden darse, al menos, dos niveles de reflexión colectiva:

- El trabajo común se tornó a las tareas de planificación y evaluación de acuerdo con los códigos ya existentes en el trabajo.
- La reflexión colectiva sobre la totalidad del trabajo escolar y la escuela, viene a considerar la práctica y los códigos como problemáticas sometidas a desarrollo continuado.

A estas alturas parece evidente que el desarrollo y cambio cualitativo de la escuela adolece de serias limitaciones cuando únicamente depositamos la confianza del cambio en la regulación administrativa de carácter universal o en el buen desempeño del profesor individual. La escuela se transforma porque cambian los profesores que en ella trabajan. Cuando esos profesores investigan, reflexionan y proponen acciones y toman decisiones informadas, no están sino expresando su poder para reconstruir la vida social, para participar en la comunicación, en la toma de decisiones y en la acción social (Kemmis, 1985); no están sino expresando, en suma, su capacidad de ser y pensar como intelectuales.

Entre las numerosas definiciones que se han dado al término *currículum*, es una tentativa por caracterizar el terreno común compartido por aquellos profesores que lo siguen; es decir, un currículo no es sólo la oferta cultural dirigida a los estudiantes que se propicia desde una escuela; esa oferta cultural constituye el resultado de presunciones y premisas supuestamente compartidas por un conjunto de profesionales. Los elementos de referencia sobre los cuales esos profesionales negocian tal oferta cultural que es el currículo proyectado son los programas oficiales, las regulaciones institucionales, probablemente los libros de texto y, con toda seguridad, la experiencia acumulada, así como la visión que se tiene acerca del valor de la escolaridad, del trabajo compartido y de la capacidad colectiva para relacionar ideas con realidades. Sin embargo, el terreno común compartido del que habla Stenhouse es algo más que la negociación de objetivos, contenidos, métodos y criterios de evaluación; también la ética profesional es un terreno a compartir. Tal como señala Adelman (1989), diseñar un currículo de una manera o de otra es una tarea que afectará la vida de otros, quienes podrán ser influidos, guiados o manipulados desde el significado de

determinadas tareas dentro del aula. Por eso, también un currículo proporciona un marco dentro del cual el profesor puede desarrollar nuevas destrezas y relacionarlas (Stenhouse, 1987).

Es necesario investigar cuál es la metodología dominante en mi centro de trabajo y debatir su fundamentación y valor educativo; se debe evaluar el reflejo que los objetivos educativos marcados por el currículo oficial tienen actualmente en mi centro de estudio.

Pérez Gómez (1990) señala al respecto que el profesor debe ser entendido como un intelectual que actúa a la manera de un artista o un clínico en el aula, que utiliza el conocimiento científico para comprender los términos de la situación en la misma, de los grupos, de los individuos, como para diseñar y construir estrategias flexibles, adaptadas a cada momento, cuya eficacia y bondad experimenta y evalúa, compleja tarea profesional que se apoya en la capacidad de investigación diagnóstica, diseño flexible, experimentación creadora y evaluación reflexiva del propio profesor. El mismo autor expone también las acciones del profesor a quien llama reflexivo-artístico. Este autor advierte que la reflexión implica la inmersión consciente en el mundo de la experiencia, un mundo cargado de connotaciones, valores, intercambios simbólicos, correspondencias afectivas, intereses sociales y escenarios políticos.

Esta perspectiva, la formación del profesorado reflexivo-crítico, nos conduce a un nuevo marco conceptual en relación con cómo entender el desarrollo profesional y, por tanto, a una manera distinta de relacionar teoría y práctica. El profesorado ha de participar en la creación del conocimiento pedagógico, en la política curricular y en la toma de decisiones respecto de los procesos formativos y educativos.

Desde esta perspectiva, la formación del profesorado no se apoya tanto en la adquisición de conocimientos teóricos de las disciplinas académicas, aunada a competencias y rutinas didácticas, como en el desarrollo de capacidades de análisis, indagación, reflexión, crítica y procesamiento de la información para el diseño de proyectos en, antes y durante la acción, superando el carácter individualista para compartir la reflexión con los compañeros. Esto nos conduce a la formación y desarrollo de un pensamiento práctico que se aprende con la reflexión y autoevaluación, en la práctica, de forma colegiada, y que se legitima en la puesta en escena, en una praxis contextualizada. Y esta praxis existe en los centros educativos como el importante espacio profesional del profesorado.

En cuanto a las actividades de enseñanza, realizo explicaciones con claridad las cuales motivan a los alumnos, desarrollo sus ideas con modulaciones de voz adecuadas, aclaro dudas y canalizo de manera correcta sus inquietudes.

Los rasgos que caracterizan la relación con mis alumnos son el acercamiento a ellos, despertando su interés, con seguridad en los conocimientos que transmito.

En síntesis, como profesora que se ocupa de que sus alumnos apliquen los contenidos de la asignatura a su quehacer cotidiano, como persona a quien pueden acudir para recibir orientación, con quien siempre y bajo cualquier circunstancia pueden contar, quien busca los medios para que sus alumnos puedan seguir adelante y adquirir conocimientos; como la persona que les habla y trata con respeto, pero que también es flexible y utiliza dinámicas lúdicas para mayor convivencia, como un ser con debilidades y fortalezas y, sobre todo, con el mayor interés de que la impartición de sus clases se centre en el aprendizaje.

Sin embargo, puedo mejorar mi desempeño profesional considerando estas dimensiones mediante el fortalecimiento del interés en los alumnos por que superen las limitaciones personales y externas, causas por las que generalmente abandonan la escuela; fomentar en los alumnos la integración a una sociedad que fortalezca los valores humanos de convivencia; dotar al alumno de un pensamiento nítido, consciente de lo que quiere, hacia dónde quiere llegar y cómo repercute en su entorno, en constante actualización y permanente cambio, puesto que mi concepto de *enseñar* es lograr que el alumno reúna el aprendizaje y el conocimiento en un aprendizaje significativo.

Por lo anterior, resumiría la influencia de la dimensión pedagógica en mi labor docente como la ocupación de que los alumnos adquieran conocimientos significativos para su vida y que éstos encuentren aplicación en su quehacer cotidiano; que encuentren en la enseñanza y el aprendizaje un estímulo que los impulse a superar las dificultades del camino, en la asunción de que es necesario actuar con independencia y autoformación.

Por consiguiente, esta dimensión ayudaría a mejorar mi desempeño profesional considerando la actualización como necesaria e imprescindible en mi desempeño docente; si mi gusto por la docencia es verdadero, prepararé generaciones comprometidas al cambio constante y dispuestas a enfrentar cualquier reto.

Otro ejercicio vivencial que me hizo reflexionar acerca de la brecha del aprendizaje fue el siguiente:

Recordar y comprender, reflexionando sobre mis estrategias pedagógicas y el ambiente de enseñanza-aprendizaje, además de modificar aquello que considero que puede mejorarse.

Comprender y tener la habilidad de encauzar al alumno a aprendizajes que le ayuden a construir sus propias experiencias y oportunidades y a que desarrolle sus habilidades y destrezas para poner en práctica su comprensión.

Disponerse a actuar y realmente entrar en acción. Que el alumno crezca como persona, es decir, que desarrolle su autoestima, lo que requiere de una transformación centrada en motivadores personales y emocionales. Transformación hacia un yo críticamente autodingido en el cual la enseñanza y el aprendizaje sean uno mismo.

Entrar en acción y cambiar. Hacer consciente al alumno de que los cambios que realice serán buenos, independientemente de los errores que pudieran acontecer, y que dichos cambios son una característica que siempre va a estar presente.

Después de la lectura "Aspectos metacognitivos, cognitivos y afectivos de los estilos y estrategias de aprendizaje, un análisis fenomenológico", de J. D. Vermunt (1996), los puntos principales que contribuyen a resolver los problemas que he venido trabajando son:

- Los alumnos difieren en las actividades de pensar que emplean para aprender.

- La metacognición en el sentido de estrategia de regularización y de los modelos mentales del aprendizaje desempeñan un rol central en la regulación de los aprendizajes de los alumnos.
- La manera como el alumno aprende está asociada con las fuerzas internas y externas.
- El efecto de los mecanismos de regularización externa dependen de las interpretaciones y apreciaciones de los alumnos.
- La tarea más importante es iniciar los conocimientos, transmitirles la manera de influir en los procesos del pensamiento que utilicen para aprender.
- La enseñanza debe dirigirse al desarrollo de estrategias de control autorregulables y a modelos de un aprendizaje mental en los estudiantes en los cuales la construcción y el uso de conocimientos son centrales.

A partir de los principios motivacionales y de enseñanza estructuré el siguiente cuadro:

ÁREA	ESTRATEGIA ELEGIDA
Tarea de aprendizaje	Presentar información nueva, creativa y sobre todo congruente con su práctica.
Autonomía	Solicitar abiertamente la manifestación de iniciativa por parte de los alumnos en la que puedan expresarse diversos talentos e intereses.

Reconocimiento	Reconocer y recompensar equitativamente, ayudar a buscar desafíos alcanzables.
Grupo	Enseñar explícitamente y supervisar las habilidades y actitudes necesarias para la cooperación.
Evaluación	Promover cambios en la cultura de la evaluación. Que los alumnos perciban la evaluación como una ocasión para aprender y corregir.
Tiempo	Permitir que los alumnos progresen a su propio ritmo hasta donde sea posible.
Tarea docente	Asegurar que se dé a todos los estudiantes la misma oportunidad de revisar y mejorar su trabajo.

Como he referido, el diagnóstico para las modificaciones en mi práctica docente no sólo se remitieron a las clases del diplomado El nuevo modelo educativo, sino también a cuestionamientos propios como persona, tomar conciencia de mis fortalezas

y debilidades para que estas últimas se convirtieran, precisamente, en ese cambio y aprovecharlas con el fin de convertirlas en puntos de desarrollo.

Otro factor importante fue el análisis del profesor tradicional y el del profesor con una visión global, sobre todo centrado en aprender a aprender.

Un aspecto más que tuve en cuenta fueron las estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales para resolver las situaciones sobre las que he venido trabajando:

- Las estrategias preinstruccionales plantean los objetivos, es decir, preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; además activan la generación del conocimiento y ubica al alumno en el contexto apropiado.
- Las estrategias coinstruccionales se realizan durante el proceso enseñanza-aprendizaje, por ejemplo ilustraciones, redes conceptuales, analogías, etcétera. Apoyan los contenidos curriculares durante el proceso enseñanza-aprendizaje; cubren funciones para que el alumno mejore la atención, detecte información, logre una mejor codificación y organice las ideas más importantes, es decir, enriquece la calidad.
- Las estrategias posinstruccionales son aquellas que se realizan al término del proceso enseñanza-aprendizaje; por ejemplo, los resúmenes finales, las organizaciones gráficas, las redes y los mapas conceptuales forman una visión sintética, integradora y crítica del material, además de permitir valorar su propio aprendizaje.

Al conjuntar todos estos elementos y analizarlos, surgió la idea de llevar a cabo una propuesta en el programa de la asignatura de Desarrollo Organizacional: considerar los puntos tratados y hacer lo posible para que el alumno tome conciencia de su papel relevante como dueño de su propia empresa, la cual resultó ser la misma.

CAPÍTULO 1

CONTEXTO LABORAL

La carrera de Técnico en Contaduría en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) que la imparten se inician en 1971 en el CECyT “José María Morelos y Pavón”; en 1972 en “Benito Juárez”; en 1978 en “Ricardo Flores Magón”; en 1978 en “Luis Enrique Erro”, proporcionando al egresado la formación tanto propedéutica, que le permita ingresar a las Escuelas de Nivel Superior, como terminal, obteniendo el título profesional a nivel técnico para incorporarse al sector laboral.

En 1982 se reestructura la carrera actualizando el perfil del egresado para dar respuestas a las necesidades de las empresas, tanto comerciales como industriales del sector público o privado, vigentes en ese momento.

En 1988 se efectuaron los foros académicos teniendo como resultados las adecuaciones en la ubicación de las asignaturas dentro de la retícula del plan de estudios, estableciendo en el marco legal del Instituto Politécnico Nacional –como institución del Estado, rectora de la educación tecnológica en México–, que debe contribuir a “Desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentar el amor a la Patria, la conciencia de solidaridad, la democracia y el nacionalismo... Consolidando a través de la educación, la independencia científica, tecnológica, cultural y política para alcanzar el progreso social de la nación, de acuerdo con los objetivos históricos de la Revolución Mexicana” (Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, capítulo 1 y artículo 3).

En este sentido, El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, contempla como aspecto prioritario “promover el proceso de transformación educativa y científica como

condición básica para impulsar la modernización, en congruencia con los propósitos de desarrollo nacional, para la cual es necesario plantear a profundidad cada uno de los elementos constitutivos y funcionales del quehacer educativo” (Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, Presidencia de la República).

El nuevo modelo educativo expresa concepciones institucionalmente compartidas sobre las relaciones con la sociedad, el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje; define el deber ser de la institución respecto a la forma y el contenido de los procesos de generación, transmisión y difusión del conocimiento (Sánchez, 1995). Estas concepciones deben estar sustentadas en la filosofía y vocación, los propósitos y fines, la misión y los valores del Instituto Politécnico Nacional y tener como horizonte de futuro la visión institucional.

En la definición de un nuevo modelo educativo para el IPN es necesario considerar lo señalado en el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 (PDI), el cual establece la necesidad de “orientar el cambio hacia el nuevo modelo educativo y académico del Instituto, hacia nuevas estructuras y hacia una nueva cultura organizacional, de manera tal que logremos incrementar sustancialmente la calidad de los procesos de generación, transmisión y difusión del conocimiento científico y tecnológico”. Al respecto, la orientación que el PDI destaca es que el nuevo modelo educativo no se restringe a la función de docencia, sino que se amplía a la investigación, extensión y vinculación. Se trata de una característica única y relevante del modelo educativo del IPN.

El modelo educativo es un fin. En cuanto tal, se constituye en la base para ofrecer servicios educativos de mayor calidad, cobertura y equidad; para lograr una mayor y mejor vinculación con el entorno, mucho más dinámica y enriquecedora. Pero

el modelo también requiere de medios para que su cometido final pueda alcanzarse. De acuerdo con ello, es necesaria una eficiente gestión institucional que, en su carácter de medio, favorezca el proceso de cambio para la mejora y superación permanentes.

En un entorno de cambio y en el marco del proceso de reforma académica del instituto, la definición del modelo educativo, concebido como una guía básica del trabajo académico de las funciones sustantivas, se convierte en un aspecto crucial, especialmente por lo que se refiere al rediseño de los currícula de la oferta educativa. Como señalara Carlos Tünnermann (2001), el cambio del currículo es la base de proyección de una mejor institución educativa. No se trata sólo de declaraciones de principios, sino de lineamientos que deberán cumplir un papel orientador, tanto en el diseño de la oferta educativa y su contenido, como en las formas en que deberán ser impartidos, que conduzcan el trabajo de una comunidad amplia y compleja, que ofrezca servicios educativos diversos. Asimismo, el modelo educativo perfila las responsabilidades de los miembros de la comunidad académica en las tareas cotidianas.

Traspasado todo lo anterior al IPN, significa que el modelo propuesto reúne un conjunto mínimo de rasgos y características que le otorgan al instituto una nueva fisonomía educativa. Pero tal configuración es flexible: cada Unidad Académica la adopta y, a partir de sus propias características, la adapta a sus necesidades y requerimientos. En otras palabras, se participa de la orientación general y, con ello, la Unidad Académica se integra al nuevo modelo, para luego y a partir de ese último, adquirir su sello propio y distintivo, acorde con la diferenciación que cada Unidad ha tenido en su historia particular dentro del IPN.

El nuevo modelo educativo se centra más en procesos de formación que en grados de estudio y en la formación continua y permanente. Por tanto, el énfasis deberá ponerse en los procesos relacionados con la formación de los jóvenes, de los profesionales y de los posgraduados. Concebirlo así respondería plenamente a la historia de la institución: desde su fundación tal fue la divisa asumida. El propio general Lázaro Cárdenas trazó esta trayectoria cuando mencionaba que el objeto del IPN era el de "preparar expertos en las distintas ramas de la producción... (IPN, 1966; Sánchez, 2000). Un aspecto complementario del modelo es el referente a los profesores o personal académico. El propio Cárdenas asignaba a ellos una condición esencial: "...su preparación, que ha de ser indiscutible" (IPN, 1996). En 66 años de existencia, tal objeto y cometidos permanecen inalterables dentro del nuevo modelo educativo.

La UNESCO, en la "Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, visión y acción", propone un nuevo modelo educativo centrado en el estudiante. Esta característica requerirá de una "renovación de los contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión del saber, que han de basarse en nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad" (UNESCO,1998), así como de una profunda transformación estructural.

Los egresados de las aulas del instituto, como señala el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, se deberán formar en diversos ambientes que les permitan abordar y proponer alternativas de solución a los complejos problemas del entorno; problemas que no pueden ser abordados por una sola disciplina, que requieren de mayores habilidades y conocimientos en un mundo en el cual los valores y las actitudes son imprescindibles para garantizar la convivencia con el medio ambiente y el respeto a la diversidad.

De acuerdo con lo expresado y de manera sintética, el nuevo modelo educativo del IPN tendría como característica esencial la de estar centrado en el aprendizaje, pero de un tipo que:

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

Toda institución educativa, especialmente del nivel superior, sustenta su trabajo en una serie de valores y concepciones que se reflejan en las características de su oferta educativa y en los aspectos que se enfatizan en la formación profesional. El nuevo modelo educativo del IPN expresa estas concepciones y con él se ha definido lo que la institución y su comunidad consideran que debe ser la forma y el contenido de los procesos de transmisión, generación y difusión del conocimiento, apoyándose en la

misión del IPN y en sus valores, teniendo como horizonte de futuro la visión institucional.

El nuevo modelo educativo será la guía del trabajo académico cotidiano de la institución. En tanto tal cumplirá un papel orientador, especialmente en el diseño de la oferta educativa y en la forma en que ésta deberá ofrecerse, a fin de enfatizar los mismos aspectos formativos en cada uno de los distintos niveles de estudio. Con ello se deberá garantizar un perfil de egreso con características comunes para todos, definiendo de esta manera al profesional politécnico. Asimismo, el modelo renueva y garantiza los principios e ideales que dieron origen al instituto. Además, promoverá una formación que contenga enfoques culturales diferentes, capacitando a los egresados para su incorporación y desarrollo en un entorno internacional y multicultural.

El modelo educativo del IPN promoverá, en su oferta educativa y en los planes y programas que la concretan, una formación que cumpla con las características señaladas para la educación de alta calidad, como son: equidad, pertinencia, relevancia, eficiencia y eficacia; con procesos educativos que tengan una mayor correspondencia entre los contenidos y resultados del quehacer académico con las necesidades y expectativas de la sociedad y de los estudiantes; con programas que permitan lograr los objetivos institucionales al menor costo posible y con el menor desgaste humano y con oportunidades equitativas para el ingreso, pero también en un sentido más amplio de la equidad, para la permanencia mediante estrategias adecuadas que garanticen que una mayor parte de los estudiantes culminen con éxito una formación que les permita la inserción al mercado laboral y su desarrollo como individuos útiles a la sociedad.

Se dice que es un modelo centrado en el aprendizaje porque implica que se privilegia una formación que pone al estudiante en el centro de la atención y del proceso académico, considerándolo como un individuo que construye su propio conocimiento, diseña y define sus propias trayectorias e intensidades de trabajo, dejando de lado la concepción tradicional, ya agotada, del estudiante como un ente abstracto, receptor de conocimientos y de información, y del profesor, considerado como principal actor del proceso de formación y el centro de los esfuerzos institucionales.

Implica innovaciones que se deben traducir en la flexibilidad, tanto de los planes y programas, de la organización académica e institucional, como de la normatividad y centrar la atención, precisamente, en los estudiantes: en sus formas de adquisición del conocimiento, en las herramientas necesarias para su formación y en sus necesidades individuales. Para ello se requieren estrategias institucionales que reconozcan las diferencias entre los estudiantes, así como sus requerimientos individuales. También significa que se concibe al profesor como un guía y facilitador de este aprendizaje y como un coaprendiz de todo el proceso. Ambos, profesores y estudiantes, son los miembros más importantes de una comunidad de aprendizaje.

Un modelo centrado en el aprendizaje supone que los profesores distribuyen la dedicación de su tiempo entre la planeación y el diseño de experiencias de aprendizaje, más que en la transmisión de los contenidos por el dictado de clases. Supone también que los profesores no trabajan de manera aislada, sino que, en el marco de academias revitalizadas, conformadas por cuerpos académicos de más de una Escuela, Centro o Unidad, y en ocasiones, de más de una institución, colaboran a fin de proporcionar visiones integrales de la formación profesional. Asimismo, se considera como parte del

modelo la articulación de los diversos servicios institucionales, a fin de que se apoye al estudiante en los distintos aspectos de su desarrollo.

El segundo elemento enfatiza la formación integral, esto significa que los procesos formativos deberán considerar el desarrollo armónico de todas las dimensiones del estudiante. Es decir, implica, por una parte, la formación en los contenidos en cuanto a los conocimientos básicos y generales, así como los propios de la profesión, para proporcionar las herramientas intelectuales necesarias para el aprendizaje permanente y la resolución de problemas complejos, mismos que requieren de la concurrencia de diversas disciplinas. Por la otra, se refiere a la formación en valores humanos y sociales, como libertad, tolerancia, convivencia, respeto a la diversidad cultural y el entorno, honradez, honestidad, responsabilidad y solidaridad; este conjunto de valores deberá promover actitudes de liderazgo, compromiso social, el desarrollo de habilidades que potencien las capacidades de los estudiantes para adquirir nuevos conocimientos y destrezas para innovar y emprender.

El modelo se fundamenta en una formación integral que podría resumirse en la propuesta de la UNESCO, la cual recomienda que los estudiantes, además de adquirir conocimientos científicos y tecnológicos, cuenten con espacios para aprender a ser, a pensar, a hacer, a aprender, a emprender, a respetar y a convivir con el otro y con el entorno. La formación integral, por tanto, es una compleja tarea que deberá traducir estos postulados en contenidos curriculares específicos en los programas educativos y en los perfiles de egreso; en las formas de relación entre los actores del proceso educativo y en el desarrollo cotidiano del trabajo; en el funcionamiento de la institución y de la oferta educativa y en la articulación de esta última con la investigación y la extensión.

El aprendizaje autónomo por cuenta propia se refiere a la capacidad de aprender por sí mismo. Primero con la guía de sus profesores y luego sin ella, de manera que la institución se convierta en un espacio al cual pueda recurrir el estudiante para actualizar sus conocimientos, a desarrollar y mejorar sus cualidades humanas, a mantenerse vigente como profesional y como ciudadano, pero también en una persona con capacidad de hacerlo sin la institución. Estas serán capacidades que el nuevo modelo educativo deberá promover y garantizar en los estudiantes y profesores.

Un modelo de este tipo considera los enfoques autogestivos para que el estudiante aprenda a aprender, en colaboración con sus compañeros, en proyectos específicos, con las actividades y motivaciones propuestas por los profesores, y con el apoyo y la asesoría individual y grupal de los docentes.

Los procesos formativos centrados en el aprendizaje de los estudiantes requieren ser más flexibles que los modelos centrados en la enseñanza, ya que deben proporcionar oportunidades para la definición de ritmos y trayectorias formativas distintas, que incluyan a los estudiantes como actores de la toma de decisiones, que faciliten el tránsito entre diferentes planes de estudio, entre niveles y modalidades educativas. Para ello, es importante flexibilizar acerca de las formas de organización de los planes y programas de los diferentes niveles y modalidades, determinar reglas para que los estudiantes transiten con facilidad de un nivel a otro, así como entre programas, lo que estará garantizado al concebir el diseño de los planes de estudio como una línea continua de formación con diversas salidas laterales, con reglas que faciliten la incorporación de los estudiantes al siguiente nivel de estudios.

Se ha de contar con múltiples espacios de aprendizaje, más allá del aula y la clase tradicional; espacios en los que la investigación, los proyectos de vinculación con

el entorno, el trabajo en equipo, la convivencia extraaula con otros compañeros, las actividades deportivas y culturales, se consideren como actividades formativas, reconociéndose su valor como estrategias de aprendizaje.

Se deben incorporar experiencias de trabajo en equipo, comunicación con diversas audiencias, desarrollo de la creatividad y de la capacidad emprendedora, de las destrezas en la solución de problemas, así como las prácticas profesionales y el servicio comunitario y social como parte de los aprendizajes.

Una formación en la que se multipliquen los espacios de relación con el entorno, al reconocer que se aprende mediante la resolución de problemas en beneficio de la sociedad. Las actividades de investigación y vinculación desarrolladas con otras instituciones (educativas y de investigación), con empresas, organizaciones de la sociedad, organismos nacionales y gobiernos, en proyectos que atiendan y contribuyan a resolver problemas específicos del desarrollo, son espacios de aprendizaje en los que se adquieren o integran conocimientos y habilidades, a la vez que valores y actitudes.

Uno de los elementos relacionados con el cambio y desarrollo de una nueva cultura institucional, necesario para mejorar la calidad, pertinencia y para renovar y fortalecer el compromiso social en los programas académicos del IPN, encuentra su referente en los enfoques interculturales, así como en la internacionalización de la institución.

La internacionalización conlleva el desarrollo de políticas y estrategias orientadas a la inclusión de dicha dimensión en las funciones sustantivas, específicamente en la formación de los estudiantes, de tal manera que les permita desarrollarse en un mundo internacional y multicultural. Significa también la asimilación de la dimensión internacional a la esencia, identidad y cultura de la institución (Knight, 1994).

En el nuevo modelo educativo la internacionalización desempeña un doble papel: es a la vez un objetivo en el desarrollo institucional y un proceso que contribuye a su consolidación. Esto requiere del desarrollo de una "cultura de internacionalización" que se refleja en las políticas, objetivos, contenidos y métodos docentes de la institución (Sebastián, 2000). Ello implica contar con disposición al cambio y a la transformación con programas flexibles y normatividad que facilite el reconocimiento de créditos y la revalidación de estudios; que enfatice el desarrollo de competencias, actitudes, valores y habilidades que capaciten a los estudiantes para su incorporación al entorno internacional.

La cooperación académica es un instrumento al servicio de los objetivos institucionales; es, también, un medio para lograr mayores niveles de internacionalización. La cooperación internacional impulsa la movilidad de académicos y estudiantes, la incorporación de alumnos extranjeros a las actividades institucionales, la promoción de la formación, capacitación y actualización de los docentes y el personal en el extranjero; el desarrollo de proyectos de investigación, la vinculación con empresas, entidades y gobiernos en otros países; la incorporación de la dimensión internacional a los contenidos, mismos que permitan la formación de egresados con competencias que los hagan capaces de desarrollarse plenamente en un plano nacional y global, así como el estudio de los procesos económicos, sociales y culturales mundiales mediante otras acciones, la incorporación de la institución a proyectos de cooperación técnica y de ayuda al desarrollo.

El modelo educativo privilegiará los contenidos y las estrategias que combinen adecuadamente la formación teórica y la práctica, acorde con los avances de la ciencia y la tecnología, la realidad del ejercicio profesional y el conocimiento del entorno. De

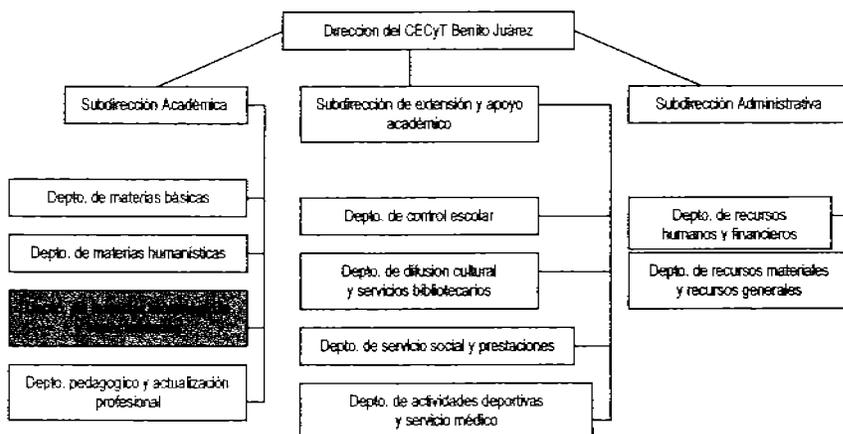
acuerdo con ello, el modelo se constituye en el medio que proporciona oportunidades para que el estudiante sea capaz de integrar adecuadamente los conocimientos obtenidos en los distintos cursos o experiencias de aprendizaje, tanto en espacios curriculares de integración del conocimiento, como en prácticas y servicios fuera de la institución.

Cada uno de los elementos generales del modelo adquieren un énfasis diferente según la función y el grado de estudios. De ese modo en los niveles medio superior y superior, la necesidad de promover una formación integral, proporcionar una sólida formación general, y el desarrollo de la capacidad de aprender por cuenta propia, son elementos imprescindibles. En el nivel de posgrado se deberá profundizar en el conocimiento y en la capacidad de análisis y cuestionamiento del propio conocimiento. En todos los niveles educativos es importante promover el desarrollo equilibrado de conocimientos, aptitudes, habilidades y valores, así como la identificación con los principios fundamentales de la institución.

En consecuencia, será necesario una apropiada selección de los contenidos curriculares a fin de que el esfuerzo institucional se enfoque adecuadamente; también se requiere de una atención individualizada que reconozca que los estudiantes tienen antecedentes formativos distintos, por tanto, conocimientos, habilidades y capacidades diferentes, contemplando así que los aprendizajes se logran en medidas y por vías diversas.

Un modelo educativo concebido de tal manera facilita la adquisición de las herramientas necesarias para que los estudiantes de todos los niveles aprendan a lo largo de su vida, tengan las bases para su actualización permanente y adquieran las competencias para una práctica exitosa de su profesión; de igual forma, el modelo

genera las oportunidades para crecer y consolidarse en los aspectos de desarrollo humano y social. Es, también, un cambio relevante que podrá conducir a pensar en nuevas formas de organización y planes de estudio, desde una óptica distinta.



CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1 MODELO ACADÉMICO Y MODELO EDUCATIVO

El Modelo Educativo no es sólo una declaración de principios, sino una guía del trabajo académico cotidiano de la institución. El modelo cumple con un papel orientador, especialmente en el diseño de la oferta educativa y en la forma en que deberá ser impartida. Esto es lo que garantiza que exista un perfil de egreso con características generales y comunes para todos los egresados, lo cual no significa que todos los egresados estén formados con el mismo conjunto de conocimientos, valores, habilidades, actitudes, ya que eso dependerá del programa y nivel educativo en el que hayan cursado sus estudios.

Los elementos que deben considerarse en un Modelo Educativo de acuerdo con las recomendaciones de la UNESCO (1998), la ANUIES (2000), y el Programa Nacional de Educación 2001-2006 (SEP, 2001), son los siguientes:

- Formación integral que equilibre conocimientos, habilidades, valores, y que proporcione una sólida formación general. Favorecer el aprendizaje permanente y el desarrollo autónomo del estudiante. Combinar teoría y práctica local y global de la ciencia y la tecnología. Fortalecer la capacidad de aprender a lo largo de la vida. Incorporar experiencias de trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades para la comunicación con diversas audiencias. Complementar la oferta educativa con

programas novedosos de orientación general. Fomentar el descubrimiento y la construcción del conocimiento, no sólo su transferencia. Centrarse en el aprendizaje y estar comprometido con el estudiante. Comprometerse con la realidad social del país. Fomentar la inter y multidisciplinariedad considerando que la realidad no se comporta de manera disciplinaria.

LOS MODELOS

Si el Modelo Educativo proporciona orientaciones generales e indica los contenidos más importantes de la formación en los programas de una institución educativa, el Modelo Académico indica los cómo, las formas concretas en que una institución diseña su oferta educativa y se organiza para impartir los programas. El Modelo Educativo, junto con la misión institucional, proporciona los elementos fundamentales para la construcción del Modelo Académico. Éste debe servir de guía para el diseño de los currícula de la institución, debe traducir el Modelo Educativo en cuestiones generales que normen el diseño curricular. El Modelo Académico se refleja en la forma en que una institución se organiza para impartir sus programas de estudio. Es la combinación del tipo de organización (escuelas, departamentos, red con el tipo de vitae (rígido, semiflexible, flexible). A diferencia del Modelo Educativo, que se construye colectivamente y requiere del consenso de la comunidad académica, la elaboración del Modelo Académico contiene una parte técnica importante que debe ser elaborada por expertos en diseño curricular. Las tareas y responsabilidad de dichos expertos es la de traducir el Modelo

Educativo (y los consensos en torno a él) en un conjunto de normas que deberán guiar el diseño, organización e impartición de los programas de la institución, considerando, entre otros aspectos, la estructura académico-administrativa de ésta, sus normas, cultura y recursos disponibles (Sánchez, 1995).

Para el diseño y reestructuración de una oferta académica, de manera que sea cualitativa y cuantitativa diferente a la tradicional, y que responda de mejor manera a los requerimientos actuales, a la misión y al Modelo Educativo de la institución, será importante contemplar los siguientes aspectos: 1) planes y programas de estudio; 2) métodos de enseñanza-aprendizaje, 3) modalidades alternativas a la presencial; 4) materiales de aprendizaje; 5) uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación.

En lo que respecta a planes y programas sólo menciono los que coinciden con mi reporte laboral:

- Incorporación de oportunidades de aprendizaje en diversos ambientes.
- Aprovechamiento de las experiencias de vinculación, investigación, servicio social y prácticas profesionales como espacios privilegiados para la construcción del conocimiento.
- Análisis y determinación del papel del personal docente en el proceso formativo.
- Desarrollo de propuestas curriculares con una visión multi e interdisciplinaria, privilegiando los enfoques transversales.

En cuanto a métodos de enseñanza-aprendizaje:

- Innovaciones constantes en contenidos, métodos y planteamientos pedagógicos y didácticos acordes con el Modelo Educativo que sustenta los planes y programas.
- Reorientación del papel del docente como creador de situaciones educativas que faciliten y fomenten el aprendizaje.
- Reorientación del papel del estudiante como constructor y responsable de su propio aprendizaje.
- Vinculación de los aprendizajes al desarrollo del estudiante.
- Oportunidades para asociar aprendizajes a prácticas, al desarrollo profesional y a otros espacios formativos.
- Orientación del desarrollo de competencias para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo.
- Desarrollo de estrategias de evaluación de los estudiantes y profesores acordes con el modelo centrado en el aprendizaje (UNESCO, 1998; IAU, 1998; ANUIES, 2000; Coordinación, 2000; SEP, 2001; Sánchez, 1995).

Además de los métodos de instrucción, se requiere la creación de nuevos espacios de aprendizaje, más flexibles y que puedan adaptarse a las diferentes necesidades de los estudiantes. Por ello, se recomienda incluir en la oferta educativa opciones que no se limiten únicamente a la formación en el salón de

clases, en el laboratorio o en espacios donde deberán estar presentes físicamente los estudiantes y el profesor en forma sincrónica, sino que también incluyan experiencias en el ámbito del ejercicio profesional, particular de cada uno de los programas, así como en otros espacios donde la creatividad y el conocimiento de los profesores a cargo de un programa sea la base para diseñar objetivos de aprendizaje que, a diferencia de tales objetivos de enseñanza, indican el tipo de conocimientos, habilidades o valores que el estudiante deberá construir en una experiencia determinada de aprendizaje.

En lo que respecta a materiales de aprendizaje, son un apoyo fundamental para la transformación y mejora continua de los procesos y resultados académicos del IPN, a estos materiales deben tener acceso los estudiantes. Es por eso que la institución y las comunidades académicas en las escuelas, centros y unidades, deben:

- Incentivar la producción de materiales de aprendizaje en el IPN.
- Generar nuevos materiales didácticos.
- Capacitar a académicos y administrativos en el diseño y producción de materiales didácticos.
- Participar en redes de consulta de acervos bibliográficos, videos, software educativo.

(UNESCO, 1998; IAU, 1998; ANUIES, 2000; Coordinación, 2000; SEP, 2001; Sánchez, 1995).

LA FORMACIÓN HUMANA Y EL APRENDIZAJE

La formación es el eje y principio organizador de la pedagogía como disciplina en construcción y también es el propósito y resultado esencial de la enseñanza. Se refiere al proceso de humanización que caracteriza el desarrollo individual, a medida que el ser humano se apropia de la experiencia de la sociedad por medio de la cultura y de la ciencia y participa en las prácticas de sobrevivencia y convivencia de la comunidad en la que es parte.

La formación es la misión de la educación y la enseñanza: facilitar la realización personal, cualificar lo que cada uno tiene de humano y personal, potenciar al individuo como ser inteligente, autónomo y solidario.

A diferencia de los demás seres de la naturaleza, "el hombre no es lo que debe ser", y por esto la condición de su existencia es formarse, integrarse, como decía Hegel, empezando por romper con lo inmediato y natural y elevándose a la generalidad. El que se entrega a lo particular, a la restringida inmediatez es inculto. Lo esencial de la formación humana es convertir al ser humano en un ser espiritual capaz de asumir sus propios deseos, necesidades e intereses privados por medio del trabajo o de la reflexión hasta reconciliarse consigo mismo. Ello implica también mantenerse abierto hacia el otro, hacia los otros con sentido general comunitario, con tacto y sensibilidad artística, con capacidad de buen juicio y sentido común. Lejos de los conceptos aristotélicos de *esencia* y *sustancia*, el de *formación* es un concepto eminentemente histórico de autoconfiguración vital, propio del ser humano como ser temporal en el sentido enfatizado por Hegel, Dilthey y Husserl; pero especialmente por Heidegger, para quien la esencia no es

un arquetipo preexistente, sino que se forja en la existencia, en la realización vital de los proyectos, de las decisiones, de los riesgos que asume cada uno en el mundo.

Habría que preguntarle a Hegel cómo podría elevarse sobre sí misma la conciencia y ascender a la generalidad, a la universalidad, si la conciencia humana no es un intelecto absoluto para el cual todo lo ocurrido y por ocurrir le es simultáneo y presente por igual, ya que no se trata de negar las propias raíces culturales, sino de profundizarse como el árbol para elevarse más alto y alcanzar un horizonte más amplio.

El grado más elevado de la comprensión del otro corresponde a la esencia del deber ser de la comprensión pedagógica. En ella los prejuicios y las expectativas respecto al otro no se consideran obstáculos ni tratan de suprimirse. Para eso se requiere desear que el otro hable, es decir, estar abierto a la expresión libre del otro.

Comprenderlo no significa aprehenderlo, saber escuchar al otro no significa obedecerle, tienen que escucharse de manera mutua. En esta apertura se basa la verdadera relación entre maestros-alumnos y entre los mismos alumnos.

La comprensión del maestro debe llegar hasta abrirse por su propia voluntad (más no por imposición), a dejar valer en su interior expresiones y pretensiones del alumno que atentan contra su propia autoimagen o contra sus prejuicios y convicciones, porque reconoce en ellas algo de verdad.

No basta con reconocerlos como personas, también es necesario que el maestro reconozca en sus alumnos la capacidad de razonar con sensatez aun en contra suya. En esto consiste la apertura a la crítica, en estimularla y valorarla, a

pesar de su imprecisión del lenguaje o sus exageraciones. En esto radica la función evaluadora del docente, en que él también esté abierto a la evaluación y a la crítica de sus alumnos. Naturalmente esta apertura es más significativa para la formación de los estudiantes que la imposición de valores y evaluaciones que suelen llevarse a cabo. Seguramente la empatía, la simpatía y el amor, ayudan al conocimiento mutuo entre los seres humanos y el amor mismo implica su conocimiento.

El diálogo pedagógico no intenta aproximarse al estudiante como individualidad, sino al reconocimiento de su alteridad como persona en desarrollo, como razón y libertad condicionada por la tradición y el devenir histórico. Éste es apenas el principio de un intercambio de prejuicios y perspectivas respecto al objeto de estudio, mediante el cual va rehaciéndose el camino hacia él. Lo que interesa del alumno no es la subjetividad de su conciencia, sino su intencionalidad y su apertura hacia el tema. Es la interacción del alumno con el objeto, mediante la ayuda ilustrada y razonada del maestro, sobre la que se funda la esencia de la comprensión pedagógica.

El docente debería asegurarse de que existe comunión lingüística entre su exposición y sus alumnos, y sería conveniente que pudiera llegar a la especificidad de horizonte conceptual de cada estudiante, a sus expectativas, para convertirse en un verdadero facilitador del acuerdo de cada estudiante con el contenido de la materia impartida; individualizar la enseñanza no es didáctico, sino reconocer que la comprensión pedagógica no transcurre entre existencias formales y abstractas, sino situadas, condicionadas por el presente y su interacción precedente con la cultura y con el tema de la clase. A este

condicionamiento histórico tiene que atender el docente si quiere cumplir con su tarea de intérprete, de traductor, y sobre todo de mediador entre la dinámica cognitiva del aprendiz y la dinámica de la ciencia y la cultura, sin olvidar que ambos, maestro y alumno, son efecto de este torrente cultural. Y la consecuencia más importante es el cambio radical del significado del concepto de *enseñanza*, se evoca el ideal romántico de volver a recuperar al maestro sabio, al maestro investigador y restablecer así la unidad perdida entre enseñanza y verdad. Por ello, no es más que un sueño nostálgico. Es reflexionando sobre la propia reflexión como el espíritu se forma, integrándose a la verdadera ciencia filosófica. El saber que sintetiza la fenomenología del espíritu es, a la vez, el camino de la reflexión para apropiarse del mismo, es decir, verdad y enseñanza se identifican como un paradigma pedagógico ejemplar.

La tarea pedagógica tiene que convertirse en una elaboración hermenéutica que traduzca e interprete públicamente el mundo de las ciencias en su proceso y en sus resultados al mundo propio de los aprendizajes, con el propósito de contribuir a su formación en un doble sentido: primero, facilitándole la apropiación de la producción de mayor nivel de complejidad y, en segundo lugar, enriqueciendo las posibles soluciones que los mismos aprendizajes construyan frente al enigma de la vida propia y de su comunidad a su propia identidad sociocultural e histórica y a las necesidades económicas y de desarrollo individual y cultural regional y nacional, es decir, recobrando la relación entre ciencia y verdad por medio de la enseñanza.

Finalmente, la contradicción entre formación e información es apenas aparente e insuficiente para fundar sobre ella un programa cultural. De hecho, los

La formación la gana el alumno en la experiencia, en cuya esencia de la vida se cultiva el aprendizaje significativo. Cuando un aprendizaje es significativo para el alumno, resuena en su experiencia vital, le habla y le llega como si fuera el regalo que esperaba. Un aprendizaje es un nuevo hilo que anuda con los demás hilos de su propia telaraña cognitiva y vital. Por ello, no puede enseñarse sin contar con él, ni el cambio conceptual interior puede valorarse sin renovar el sentido en toda su repercusión estructural multidimensional. Por esta razón, evaluar el aprendizaje es una tarea muy compleja, porque lo que importa es la formación, la manera como resuenan cada aprendizaje en el conjunto de la red cognitiva y afectiva del alumno.

El proceso de aprendizaje no configura una estructura definible como tal y, si bien ciertos acontecimientos pueden ser clasificados bajo el rubro de "aprendizaje", ello se debe más a su función y modalidad y, en el mejor de los casos, a la sistematización de las variables intervinientes que a su asimilación a una construcción teórica coherente.

En el lugar del proceso de aprendizaje coinciden un momento histórico, un organismo, una etapa genética de la inteligencia y un sujeto, adscritos a otras tantas estructuras teóricas, de cuyo engranaje se ocupa y preocupa la epistemología; nos referimos al materialismo histórico, a la teoría piagetiana de la inteligencia y a la psicoanalítica de Freud, en tanto instauran la ideología, la operatividad y el inconsciente.

LA DIMENSIÓN BIOLÓGICA DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

En su obra *Biología y conocimiento*, Piaget señala la presencia de dos funciones comunes a la vida y al conocimiento: la conservación de la información y la anticipación. La primera se refiere a la noción de *memoria*, en cuyo proceso se pueden distinguir dos aspectos: la adquisición o aprendizaje, y la conservación como tal. La misma actividad asimiladora concilia las descripciones hechas para demostrar la formación de reflejos condicionados y la de los condicionamientos instrumentales; estos últimos aparecen como descubrimientos, en los cuales las relaciones descubiertas son el resultado de una acción sobre la realidad, orientada por la coordinación de esquemas en los que surgen ellos mismos, por diferenciación de los datos sobre los cuales aplican y a los cuales se acomodan.

Ya en el terreno de las conductas sensorio-motrices del lactante, Piaget insiste en que las estructuras de conocimiento presentan las características específicas de ser construidas, por lo cual no puede considerárselas innatas, a pesar del carácter hereditario de la inteligencia como aptitud del ser humano. La construcción, que prolonga la modalidad asimilativa de toda cognición, implica a la vez un aspecto de experiencia, es decir, de manipulación del medio y un aspecto de funcionamiento endógeno del sujeto, relacionado con la progresiva estructuración de la coordinación de sus acciones.

Tendríamos, entonces, tres tipos de conocimiento: el de las formas hereditarias programadas definitivamente de antemano junto al contenido informativo respecto del medio en el cual el individuo actuará; el de las formas lógico-matemáticas que se construyen progresivamente según estadios de

equilibrio creciente y por coordinación progresiva de las acciones que se cumplen con los objetos, prescindiendo de los objetos como tales; y en tercer lugar, el de las formas adquiridas en función de la experiencia, que provee al sujeto de información acerca del objeto mismo y sus propiedades.

Desde el punto de vista biológico y dentro del marco de la epistemología genética, habría un aprendizaje en sentido amplio, el cual consistiría en el despliegue funcional de una actividad estructurante que derivaría en la construcción definitiva de las estructuras operatorias esbozadas en tal actividad y, por otra parte, un aprendizaje en sentido más estricto, que permite el conocimiento de las propiedades y legalidad de los objetos particulares, siempre por asimilación a esas estructuras que hacen posible una organización inteligible de lo real. Ya en una referencia estrictamente psicológica al aprendizaje, P. Greco, en el tomo VII de *Traçado de psicología experimental*, dedicado a la inteligencia y el aprendizaje, considera conveniente distinguir tres tipos de aprendizaje:

- a) En primer lugar, aquel en el cual el sujeto adquiere una conducta nueva, adaptada a una situación desconocida con anterioridad y surgida de las sanciones aportadas por la experiencia a los ensayos más o menos arbitrarios del sujeto. El ensayo y el error no son nunca completamente azarosos; aún más, para que la experiencia sea provechosa, el ensayo debe ser dirigido y el error o el éxito asumido en función de la organización previa que, como tal, demuestra ser incompetente o correcta.

- b) En segundo término, existe un aprendizaje de la legalidad que rige las transformaciones de los objetos y sus relaciones mutuas; en ese aprendizaje la experiencia tiene por función confirmar o corregir la hipótesis o anticipaciones que surgen de la manipulación interna de los objetos.
- c) En último término se encuentra el aprendizaje estructural, vinculado a la aparición de las estructuras lógicas de pensamiento, por medio de las cuales es posible organizar una realidad inteligible y cada vez más equilibrada.

La dimensión social del proceso de aprendizaje. Podemos considerar el aprendizaje como uno de los polos de la pareja enseñanza-aprendizaje, cuya síntesis constituye el proceso educativo. Dicho proceso comprende todos los comportamientos dedicados a la transmisión de la cultura, incluso los objetivos como instituciones que, específica (escuela) o secundariamente (familia), imparten educación. Por medio de ella el sujeto ejercita, asume e incorpora una cultura particular, en tanto habla, saluda, usa utensilios, fabrica y reza según la modalidad propia de su grupo de pertenencia.

La transmisión de la cultura siempre es ideológica en tanto es selectiva y compete a la conservación de modos peculiares de operar y, por tanto, al mantenimiento de estructuras definidas de poder.

El pensamiento asociativo permite entonces resolver la presión de los impulsos al ofrecer a las demandas instintivas vías que llevan a satisfacciones sustitutivas, permitiendo además interpolar entre la necesidad y el deseo el

aplazamiento que supone la labor mental. La aceptación de lo real frente al principio de placer se lleva a cabo mediante la función sintetizadora del yo, ya que éste es capaz de pensar y, por consiguiente, de aplazar el cumplimiento de un acto y de anticipar las condiciones en que este acto es posible. También se concede a la mente la capacidad de discernimiento, o sea, la posibilidad de darse cuenta de lo que conviene y de lo que no conviene en atención a los distintos factores en juego, evitando así racionalmente la necesidad de reprimir. Otra posibilidad de la inteligencia humana, sin la cual sería imposible detener la demanda impulsiva, es la de atender y memorizar, que pone al sujeto en una actitud expectante hacia el exterior.

Podemos considerar que el aprendizaje reúne en un solo proceso la educación y el pensamiento, ya que ambos se posibilitan mutuamente en el cumplimiento del principio de realidad. Es el sujeto aprendiendo el que pertenece a un grupo social particular, definible estructuralmente por medio del materialismo dialéctico, con un equipo mental genéticamente determinado y en cumplimiento de una continuidad biológica funcional y para cumplir el destino de otro; pero aun la ecuación que pueda resolver esa conciencia individual no puede considerarse todavía como una construcción, si bien se acerca a ella paulatinamente (Pain, S., *Diagnóstico y tratamiento de problemas de aprendizaje*, cap. 1, "Aprendizaje y educación").

PARADIGMAS EDUCATIVOS

En la construcción de la reflexión humana han existido dos grandes corrientes contrapuestas de pensamiento, una de tipo deductivo, el racionalismo, que trata de explicar la realidad partiendo de principios y teorías, que va desde los conceptos a los hechos, y otra de tipo inductivo, el empirismo, cuya explicación de la realidad parte de los hechos y experiencias concretas y desde ellos asciende a los conceptos, teorías y principios. Estas visiones generan dos formas contrapuestas de construir ciencia y esto afecta no sólo a las ciencias de la naturaleza, sino también a las ciencias del hombre y de la sociedad. Posteriormente estos dos enfoques se concretan en paradigmas que actúan como macromodelos teóricos explicativos.

La idea de paradigma es muy antigua, pero el concepto de este mismo término ha sido definido por Kuhn (1962) en su obra *Las revoluciones científicas*. Partiendo de Kuhn (1962, p. 34), definiremos el concepto de *paradigma* como esquema de interpretación básico, el cual comprende supuestos teóricos generales, leyes y técnicas que adopta una comunidad concreta de científicos. La aparición de un determinado paradigma afecta la estructura de un grupo que practica un campo científico concreto.

De este modo nos encontramos en la actualidad con una fuerte crisis de paradigma conductual y un importante resurgir de los paradigmas cognitivo y ecológico, lo cual tiene relevantes implicaciones en la forma de construir y aplicar las reformas educativas actuales en la práctica escolar diaria.

Kuhn (1962) distingue los siguientes pasos en la elaboración de la ciencia, válido en nuestro caso para la teoría del currículo y su práctica:

- a) Presencia: se caracteriza por el total desacuerdo y el constante debate en lo fundamental. Hay tantas teorías como científicos y tantos enfoques como teorías. En la práctica de la ciencia se convierte en meros puntos de vista con múltiples opiniones poco o nada fundamentados.
- b) Paradigma: éste surge cuando se dan acuerdos de fondo entre los científicos sobre los principios de hacer ciencia, de una manera implícita o explícita. Se convierte de hecho en un modelo de acción y reflexión para hacer ciencia en una comunidad científica determinada. El paradigma consta de un conjunto de teorías y tecnologías con un poder explicativo suficiente, aceptados por amplios sectores de la comunidad científica en campos científicos concretos.
- c) Ciencia normal: surge por la aplicación del paradigma vigente, en circunstancias normales. Supone la existencia de un paradigma compartido. Al tratar de profundizar en éste, aparecen nuevos elementos científicos. La ciencia normal se apoya en una investigación firme, aplicada y consensuada de la comunidad de científicos.
- d) Crisis: aparece cuando una o varias anomalías son tan graves que afectan los fundamentos de un paradigma. Un nuevo paradigma, como el socio-cognitivo, con mayor poder explicativo, trata de abrirse camino y su presencia se nota en numerosos aspectos de las Reformas Educativas Iberoamericanas, que se van construyendo en un momento

de transición entre paradigmas con una fuerte crisis del modelo conductista y un desarrollo inadecuado de un paradigma alternativo. Esto afecta la estructura interna de las mismas y sobre todo la práctica profesional de los profesores, en la cual el discurso es cognitivo-contextual y las propuestas prácticas conductistas.

Estos planteamientos tienen una importante aplicación a la realidad de las reformas educativas actuales en sus dimensiones curriculares. El paradigma vigente hasta la década de 1970 (y todavía hoy en muchos sectores científicos) ha sido el paradigma conductual. En esta época surgieron numerosas críticas a los diseños curriculares clásicos (Stenhouse, Eisner, McDonald, Apple, etc.) desde una doble perspectiva ante el currículo de la visión reconceptualista del mismo y la visión sociológica. En ambas se cuestiona el estatus científico del paradigma conductista y su poder explicativo.

Por otro lado, una nueva visión cognitiva y ecológico-contextual trata de imponerse. Aparecen nuevas formas de aprendizaje (entre ellas el aprendizaje significativo) y nuevas formas de hacer en el aula (modelos de diseño curricular desde la perspectiva cognitiva y contextual). Las teorías del procesamiento de la información tratan de explicar los procesos de aprendizaje y el funcionamiento de la inteligencia, y el interaccionismo social; la dimensión contextualizada de la misma. Se habla de una inteligencia potencial y su posible mejora al desarrollar capacidades; se considera la educación como una forma de intervención en procesos cognitivos y afectivos.

2.2 CONDUCTISMO

EL APRENDIZAJE Y EL TRABAJO ESCOLAR EN EL MARCO DEL CONDUCTISMO

La reflexión en el seno de la práctica docente es un elemento de vital importancia para superar el pragmatismo y la rutina que, insensiblemente, se van instalando en la labor de los agentes del proceso educativo. Nació en los inicios del siglo XX: el conductismo trata de responder a la necesidad de lograr un estatus científico para la psicología. El predominio de la concepción neopositivista de la ciencia no era compatible con el mantenimiento de las nociones mentalistas de la psicología tradicional. Se pensaba que mientras ésta siguiera centrada en el estudio de la conciencia, sus resultados no podrían rebasar el marco de las especulaciones filosóficas.

Watson (1913), considerado como iniciador de esta corriente psicológica, reacciona en contra de la psicología de su tiempo y propone como único objeto de estudio de esta ciencia la conducta manifiesta, descrita y controlada a la manera como se procede en otras ciencias, específicamente en la biología.

El surgimiento de este enfoque, además, responde a la necesidad de disponer de instrumentos para controlar las conductas. La demanda creciente que se hace de la psicología, tanto desde el desbordante y creciente campo de la industria de principios del presente siglo, como desde los de la educación y de la salud, en el sentido de obtener recursos para la selección y capacitación de personal que se ocupa en estas actividades, da como resultado que los psicólogos

se desplacen de los terrenos de la introspección hacia el análisis y la programación de conductas.

Los autores que han seguido la orientación conductista, o que se definen como tales, aceptan de una manera más o menos ortodoxa las posturas de Watson respecto a la importancia de centrarse en el estudio de la conducta y no en los supuestos interiores o en las facultades de la mente. Sin embargo, algunos de ellos no aceptan su pertenencia a una escuela, por cuanto implica la aceptación de ciertos principios teóricos que los alejarían de la experimentación básica y que, además, no están todavía suficiente mente elaborados.

Cuando se habla de conductismo no hay que creer, por tanto, que se trata de un cuerpo de conocimientos teóricos, sustentados de manera uniforme por los psicólogos conductistas. Para algunos de ellos, incluso, no se puede hablar de teoría, pues es el terreno de quienes especulan sobre el conocimiento. El psicólogo es concebido como un científico y un técnico en la modificación de las conductas. Uno de los más destacados precursores de esta corriente fue E. L. Thorndike (1905), quien descubrió la denominación "ley del efecto". Según esta ley, "Todo acto que en una situación dada produce satisfacción, se asocia con esa situación, de modo que cuando ésta se reproduce, la probabilidad de repetición del acto es mayor que antes. A la inversa, todo acto que en una situación dada produce desagrado, se desliga de la situación, de modo que cuando la situación recurre, la probabilidad de repetición del acto es menor que antes".

Fue B. F. Skinner quien a partir de la década de 1950 descubrió el condicionamiento operante de las conductas y se ocupó de la descripción y el control de las mismas, así como de las contingencias ambientales que las

modifican. La referencia que hago a este psicólogo se funda en la influencia que sus descubrimientos y sus escritos han tenido en todos los ámbitos que se relacionan con el estudio de las conductas. Las investigaciones psicológicas de Skinner se dirigen más bien a establecer un análisis experimental de las conductas. Hay que establecer las diferencias entre los estudios dirigidos al condicionamiento operante, a los cuales se va a dedicar este autor, de los relativos al condicionamiento clásico o reflejo, iniciado por Pavlov.

El condicionamiento operante, al contrario, no va a partir de conductas reflejas (no aprendidas), sino de toda conducta que el sujeto emita. Esas conductas van a ser reforzadas, con lo cual se altera su frecuencia, o su tasa, que aumenta o disminuye, incluso hasta la extinción, según actúen la contingencia del reforzamiento en ese momento. En este tipo de condicionamiento, cuyo máximo exponente es Skinner, la respuesta (conducta emitida) es afectada por los estímulos que la siguen.

Nuestro conocimiento creciente del control ejercido por el ambiente, dice Skinner, hace posible examinar el efecto del mundo dentro de la piel y la naturaleza del autoconocimiento. También hace posible la interpretación de una amplia gama de expresiones mentalistas. Ese descubrimiento lo ha llevado al diseño de los "espacios experimentales" (cajas de Skinner), que son ambientes en los cuales el organismo va a operar, es decir, las conductas que emita van a producir consecuencias y, por tanto, su tasa de frecuencia va a variar aumentando o disminuyendo, según el programa de entrenamiento a que se haya sometido al organismo.

Para los conductistas la mente es una copia de la realidad (principio de correspondencia), tiene un papel receptivo y repetidor de estímulos y no tiene capacidad para generar o construir conocimientos. Por esto los críticos consideran al conductismo anticonstruccionista.

El conductismo sitúa el principio motor de la conducta fuera del organismo. El aprendizaje siempre es iniciado y controlado por el ambiente; por tanto, el organismo tiene un carácter pasivo y se limita a responder a las contingencias ambientales. El aprendizaje no es una cualidad intrínseca del organismo.

Para entender el aprendizaje, según el conductismo, basta con observar las respuestas a los estímulos en un ambiente controlado. Los conductistas ponen en operación los principios de equipotencialidad al considerar que:

- a) Las leyes del aprendizaje son igualmente aplicables a todos los ambientes especies e individuos.
- b) Todos los estímulos o respuestas son equivalentes, lo que significa que cualquier estímulo puede asociarse a cualquier estímulo o respuesta siguiendo las mismas leyes asociativas.
- c) Los mecanismos asociativos responden a una universalidad filogenética.

Dado que para el conductismo los organismos de la misma especie son equivalentes, los críticos consideran que este programa desprecia las diferencias individuales y niega el valor funcional del organismo como especie o como individuo. El conductismo carece de sujeto o, si lo asumiera, su estructura funcional sería una réplica de la estructura de la realidad.

A partir de estos principios de equivalencia, el conductismo prefiere tareas arbitrarias y descontextualizadas, desprecia las diferencias individuales y al sujeto. El conductismo fue incapaz de crear una teoría del aprendizaje. Durante las últimas décadas se observan tres situaciones dentro de esta corriente:

- a) El mantenimiento del conductismo radical por Skinner.
- b) La búsqueda de soluciones intermedias o mixtas con la psicología cognitiva.
- c) La profundización del núcleo asociacionista liberándolo de supuestos innecesarios con vistas a un asociacionismo cognitivo.

Los neosociacionistas realizan estudios psicológicos en organismos infrahumanos a partir de los cuales consideran que en los animales se forman expectativas causales que les permiten predecir relaciones entre acontecimientos. El animal tiene capacidad de procesamiento y aprende a causa de las relaciones complicadas entre los factores del ambiente. Estos investigadores se preocupan más por los conocimientos que por los procesos complejos del aprendizaje.

Según los neosociacionistas, sólo se desprenden relaciones que proporcionan información predictiva nueva que permite reducir la incertidumbre.

Para Skinner, "la enseñanza es la disposición de contingencias de reforzamiento que permiten acelerar el aprendizaje". Este autor está convencido de que el condicionamiento operante puede tener éxito al utilizarse en las

escuelas. Considera que el control más eficiente del aprendizaje humano requiere una ayuda instrumental.¹

La tarea principal del docente conductista es poner bajo muchas formas de control la conducta de los alumnos. Para ello recomienda el empleo del aprendizaje programado, en el cual los temas de estudio preestablecidos se subdividen en etapas pequeñas y discretas y se organizan cuidadosamente en una secuencia lógica y evolutiva.

Cada etapa se construye sobre la precedente. El aprendizaje puede progresar de acuerdo con su propio ritmo y recibir reforzamiento (respuesta correcta), inmediatamente después de cada etapa. Sólo podrá pasar a la siguiente después de que haya emitido respuesta.

Puede decirse que Skinner es el psicólogo neoconductista más destacado. Su teoría de la educación procede de las observaciones que hizo en animales colocados en situación de aprendizaje. Esta teoría se funda particularmente en el condicionamiento operante: un animal con una necesidad interna aguda (hambre), se somete a una actividad desordenada y sin objetivo especial, en el curso de la cual cumple por azar un acto que tiene el efecto de responder a dicha necesidad.

El placer que el sujeto de experimentación siente cada vez que reproduce este acto acaba por darle una importancia específica. Como se reconoce este acto y se aísla del conjunto de actos posibles, desde entonces se repite de manera sistemática por el efecto que produce, por lo menos en tanto que la necesidad no se ha satisfecho completamente. Skinner deriva de este fenómeno un axioma: un

¹ Not, Luis, *Pedagogía del conocimiento*, trad. de Sergio René Madero Baéz, FCE, México, p. 87.

individuo aprende y modifica su comportamiento al observar las consecuencias de sus actos.

El verdadero regulador del aprendizaje es, por tanto, exterior al alumno. Si bien el alumno está motivado por una necesidad interna, no reconoce nada en los elementos exteriores que pueda satisfacer dicha necesidad y orientar su actividad hacia la mitigación de esa necesidad. La selección de los actos eficaces no es actividad del alumno, dependen del dispositivo exterior.

Aunque se fundamente en la actividad del sujeto, el aprendizaje está determinado prioritariamente por los elementos objetivos de la situación, por tanto, está estructurado desde el exterior. El aprendizaje depende esencialmente de la acción que el pedagogo ejerce en la actividad del sujeto por medio del objeto en el que se ejercerá su actividad. Además, es necesario asociar a esta actividad una recompensa para los actos "correctos" o "exitosos", lo cual tiene el efecto de aumentar la fuerza de las reacciones correspondientes.

El aprendizaje no es sino una construcción organizada por el pedagogo conforme a la estructura del comportamiento la cual pretende que adquiera el alumno.

Según el neosociacionismo:

- Se puede obligar a un organismo a aprender cualquier cosa, siempre y cuando el sujeto reciba inmediatamente la recompensa (materiales de satisfacción propia o siempre y cuando produzca satisfacción).

- El aprendizaje se logra mediante la presencia de un sujeto que dirige a otro sujeto que ejecuta las acciones (coactividad).
- Los actos no tienen la misma significación para el sujeto que dirige la actividad como para quien los ejecuta.

Los programas basados en el sistema de Skinner están concebidos para acentuar la necesidad de conocer. Son programas en los cuales el alumno debe construir respuestas en vez de elegir las entre varias posibilidades. Estos programas suscitan la actividad del alumno o sujeto, quien debe llenar un espacio en blanco con su respuesta.

La materia que se enseña está muy dividida o fragmentada y requiere de numerosos reforzamientos, contingentes a la reacción que se aplican. Los reforzamientos pretenden elevar a toda costa la probabilidad de obtener respuestas acertadas y evitar de cualquier manera el error. Para Skinner el objetivo de la educación es crear comportamientos y no eliminar comportamientos desagradables. Se trata de construir un almacenamiento de respuestas asociadas a estímulos apropiados y el aprendizaje no avanza sino en la medida en que el sujeto proporcione respuestas acertadas, reforzadas por el efecto producido.

En este método el reforzamiento de la respuesta tiene más importancia que su construcción. Se manipula al educando desde el exterior, al grado de poder actuar sin tener conciencia de lo inadecuadas que éstas se vuelven para las simplificaciones que sugiere la reflexión.

La estandarización de métodos programados o coactivos de enseñanza no favorece el trabajo individualizado; al contrario, imponen el trabajo individual y se oponen a las conductas de comunicación, cooperación e intercambio en la comunidad educativa.

El condicionamiento operante y la utilización de reforzamiento que implica, son factores de eficiencia para las respuestas, pero pueden ser factores de alienación del alumno; por tanto parecen incompatibles con un proyecto que se preocupe por la autonomía intelectual del alumno y de la sociedad.²

2.3 PSICOLOGÍA COGNITIVA

Se dice que a la psicología cognoscitiva la crearon los hijos del conductismo, los llamados conductistas "subjetivos", entre los que destacan Millar, Gallanter y Priban. Estos autores, inconformes con las explicaciones vigentes, traspasan los límites del conductismo con la pretensión de ahondar en nuevas interrogantes sobre el proceso de construcción del conocimiento.

Poco después de la Segunda Guerra Mundial se crearon numerosas innovaciones tecnológicas. En 1946 aparecen las primeras computadoras, poco después surgen nuevas disciplinas científicas, en 1948 nace la cibernética o ciencia de la computación y en 1949 Forrester da a conocer la primera computadora con memoria magnética. Con ello surgen nuevos modos de tratamiento de la información y trabajos sobre la inteligencia artificial que permiten describir el funcionamiento fisiológico e intelectual del cerebro humano.

² Páez Montealbán, "El conductismo en educación", *Perfiles Educativos*, julio-septiembre, CISE, UNAM, 1981.

Las ciencias de la información y la psicolingüística empiezan a desarrollarse. En ese contexto el conductismo enfrentaba un estado de crisis y la psicología experimental se renovaba inspirada en la psicología europea (Binet, Piaget, Vygotsky y los representantes de la escuela de la Gestalt, quienes desde tiempo atrás estudiaban los procesos cognitivos con supuestos constructivistas). Todo lo anterior dio lugar a la revolución cognitiva.

Los gestaltistas proclamaban un plano de realidad psicológica distinto del estrictamente comportamental, al que no se accede de manera directa. Estos psicólogos recurren a modos de funcionamiento más complejos y variados que los simples reflejos condicionados. Consideran que ninguna asociación puede producirse espontáneamente en ausencia de una organización específica y hasta que el sujeto no cree intencionalmente una organización particular.

El núcleo central de la psicología cognoscitiva es el modelo de procesamiento de la información, desde el cual el hombre es considerado un procesador activo de información que busca reelaborarla y crearla. La concepción del ser humano como procesador de información se basa en la analogía de mente humana computador. A los programas de la computadora se adaptan metáforas del funcionamiento cognoscitivo humano.

Para los psicólogos cognoscitivistas existe una equivalencia funcional entre la mente humana y la computadora. Otros sólo admiten parte del vocabulario y de los conceptos de la informática para explicar el comportamiento cognoscitivo humano.

El hombre y la computadora son sistemas de procesamiento funcionalmente equivalentes que intercambian información en su entorno

mediante símbolos. Ambos son sistemas cognitivos cuyo alimento es la información, la cual es todo aquello que reduce la incertidumbre.

La psicología cognoscitiva refiere la explicación de la conducta a entidades mentales, procesos y disposiciones de naturaleza mental para los que reclaman un grado de discurso propio. Para esta psicología, la acción del sujeto está determinada por sus representaciones mentales. Según la teoría del procesamiento de la información, esas representaciones están constituidas por algún tipo de cómputo (cálculo).

Cognoscitivistas como Lachman y Butterfield consideran que unas cuantas operaciones simbólicas relativamente básicas como codificar, comparar, localizar y almacenar, pueden dar cuenta de la inteligencia humana y la capacidad para crear conocimientos, innovaciones y expectativas respecto al futuro.

El procesamiento de la información se ocupa de estudiar las representaciones o los marcos de asimilación del sujeto. La memoria es la estructura básica del procesamiento de la información. Éste acepta la existencia de procesos cognoscitivos básicos y complejos; defiende la interacción de las variables (condiciones de existencia) del sujeto, las variables de la tarea y las variables de la situación ambiental a las que éste se enfrenta.

El supuesto fundamental del procesamiento de la información es la descomposición recursiva de los procesos cognoscitivos por la que cualquier hecho informativo unitario puede describirse de modo más completo, descomponiéndolo en sus hechos más simples o específicos. Cualquier proceso o ejecución cognoscitiva puede comprenderse reduciéndolo a sus unidades mínimas.

Para la psicología cognoscitiva "la cognición es el conjunto de procesos por medio de los cuales las entradas sensoriales son transformadas, codificadas, elaboradas, almacenadas, recuperadas y utilizadas" (Neisser, 1967). La psicología cognoscitiva estudia los procesos mediante los cuales percibimos, aprendemos, recordamos y razonamos los seres humanos. También estudia las estructuras cognoscitivas y las representaciones mentales del mundo.

Esta psicología ha reformulado muchas de las preguntas fundamentales sobre la naturaleza de la vida mental, con la esperanza de que armada de mejores instrumentos y con años de experiencia, pueda finalmente explicar las cuestiones que dieron lugar a su nacimiento.

Para esta psicología, el aprendizaje se da cuando hay comprensión del significado. La educación tiene como responsabilidad fundamental desarrollar los procesos, las estructuras cognoscitivas simples y complejas y las formas de representación mental del mundo.

La psicología cognoscitiva aboga más por una pedagogía de procesos cognoscitivos simples y complejos, que por una pedagogía de contenidos.

En los últimos años la psicología cognoscitiva ha evolucionado. Ahora considera que el sistema cognoscitivo de las personas:

- No se limita a codificar, almacenar y transformar información (aferencia), sino que tiene un carácter bidireccional.
- Además analiza la información ambiental, programa y controla la ejecución de conductas complejas dirigidas al ambiente, ya que

percibimos objetos a partir de varias fuentes de información sensorial, categorizamos el mundo y atribuimos causas

- Hay fenómenos de la conciencia difíciles de asumir en términos de procesamiento: la intencionalidad de los actos psíquicos, los aspectos fenomenológicos del pensamiento y el autoconcepto, son componentes del procesamiento humano de información que no tienen equivalencia en los sistemas de cómputo artificiales.
- Ante esta problemática, la psicología cognoscitiva ha superado su concepción lineal del procesamiento, la cual ha sido sustituida por concepciones constructivas en que los distintos niveles interactúan combinando funcionalmente la información de los datos y la información del propio sistema.

Los planteamientos logicistas han sido corregidos en muchos casos. En su lugar se tiende a ver el razonamiento humano como un procedimiento guiado por métodos científicos y esquemas de contenido. La mente humana es un sistema especializado en el procesamiento de datos sociales. La comprensión, el razonamiento o la memoria, operan con contenidos interpersonales y hacen uso sistemático del contexto social. De esta forma, la psicología cognoscitiva y la psicología social ofrecen una prometedora convergencia sobre temas como la atribución causal, la predicción y la categorización.

Si de acuerdo con el cognoscitismo las representaciones mentales del sujeto determinan su comportamiento, y el comportamiento racional es el medio para construir la realidad y la experiencia histórica, quienes pretenden construir

una perspectiva de educación que permita desarrollar la conciencia humana y la interacción consciente con los seres humanos y la naturaleza, consideran que la psicología cognoscitiva puede aportar varios elementos para comprender y favorecer el desarrollo de la razón y la inteligencia humana.

La escuela psicológica de la Gestalt (término alemán que podría traducirse como configuración o forma) surge en Europa a principios del siglo pasado como respuesta al asociacionismo estructuralista europeo, el cual pretendía abordar el estudio analítico de la conciencia mediante la introspección, y a la psicología estadounidense que renunciaba a estudiar los procesos mentales superiores.³

Los psicólogos alemanes Kohler y Wertheimer optaron por estudiar los procesos mentales superiores prescindiendo del enfoque asociacionistas del estructuralismo. En 1912, Max Wertheimer publicó un artículo sobre la percepción del movimiento aparente, el cual suele considerarse el escrito funcional de la Gestalt. La psicología de la Gestalt es, por una parte, antiatomista en la medida en que rechaza la concepción del conocimiento como una suma de partes y, por otra, es estructuralista, pues concibe que la unidad mínima de análisis es la estructura o la globalidad. Rechaza la idea de que el conocimiento tiene una naturaleza acumulativa o cuantitativa. La Gestalt estudia el significado y éste no es divisible en elementos simples; las unidades de análisis deben ser totalidades significativas (*gestalten*).

Frente a la acumulación de conocimientos propuesta por el enfoque asociacionista, la Gestalt o estructura global de los hechos y los conocimientos

³ Vergara, Rita, *Bases para dirigir el proceso educativo. Curso para directores y supervisores de tele secundaria. Fundamentos psicopedagógicos. Conceptos básicos*, SEP, 1996.

concede demasiada importancia a la comprensión; por lo que distingue entre pensamiento reproductivo y pensamiento productivo. El primero, también llamado memorístico, consiste en aplicar destrezas o conocimientos adquiridos con anterioridad a situaciones nuevas. El segundo es aquel que implica el descubrimiento de una nueva organización perceptiva o conceptual respecto a un problema, es decir, una comprensión real del mismo.

La comprensión o solución productiva de un problema permite la generalización a otros problemas con estructuras similares. Según Wertheimer, una solución comprensiva y productiva a un problema permite captar los rasgos estructurales de la situación más allá de los elementos que la componen. La solución de problemas y el aprendizaje no se obtienen por la asociación de elementos próximos entre sí, sino por la comprensión de la estructura global de las situaciones.

Ante el aprendizaje memorístico o asociativo los gestaltistas proponen el aprendizaje por comprensión o reestructuración y desarrollan lo que llaman "situaciones de aprendizaje". Los gestaltistas consideran que la reestructuración tiene lugar por *insight* o comprensión súbita del problema tras una profunda reflexión de la conciencia interna. La comprensión permite descubrir la relación estructural entre una serie de elementos que se requieren entre sí. En el enfoque de los gestaltistas el sujeto aprende reinterpretando sus fracasos y no sólo por medio del éxito. Aprende de éste, si es capaz de comprender las razones estructurales que lo hacen posible.

La comprensión de un problema está ligada a un *insight* o "toma de conciencia" de sus rasgos estructurales. Si bien el *insight* es un proceso súbito o

repentino, suele resultar de un periodo previo de preparación o de factores desencadenantes. La fijeza funcional de la persona representa una resistencia a reestructurar la tarea o la vida e impide la correcta solución y el aprendizaje productivo.

Para la Gestalt la organización previa de la conciencia permite el aprendizaje y la reestructuración de dicha organización. En tanto a la asociación nueva, los gestaltistas consideran que es un efecto de la organización previa y, a su vez, la causa de la nueva reestructuración.

Los gestaltistas pretendían la conducta significativa, pero no distinguían entre percepción y pensamiento. La percepción categoriza directamente los objetos, en cambio el pensamiento los reestructura mediante estructuras complejas. Los procesos de reestructuración perceptiva son diferentes a los de reestructuración conceptual. Por lo anterior, el *insight* o "toma de conciencia" adquiere dimensiones distintas en uno y otro caso. La toma de conciencia conceptual requiere una reflexión sobre el propio pensamiento que no está necesariamente presente en el *insight* perceptivo.

Uno de los aportes fundamentales de la Gestalt es su insistencia en la superación del enfoque atomista por el estudio moral del conocimiento y los procesos cognitivos, en el que la unidad básica de análisis es la estructura.

Otro de los aportes fundamentales de la Gestalt es la distinción entre aprendizaje reproductivo y productivo; en consecuencia, entre aprendizaje memorístico y comprensivo, este último es producto del *insight* o reestructuración súbita del problema. En la Gestalt la reestructuración queda vinculada al concepto

de *equilibrio*, posteriormente desarrollado por Piaget como núcleo de su teoría del aprendizaje.

2.4 EL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO: LA OBRA DE BRUNER

Jerome Bruner,⁴ conocido teórico cognitivo moderno, se ha mostrado especialmente interesado en la instrucción basada en una perspectiva cognitiva del aprendizaje. Cree que los profesores deberían proporcionar situaciones problemáticas que estimulen a los alumnos a descubrir por sí mismos la estructura de la asignatura. La estructura se halla constituida por las ideas fundamentales, las relaciones o esquemas de la asignatura, es decir, la información esencial. Los hechos específicos y los detalles no forman parte de la estructura básica, pero si los alumnos realmente comprenden la estructura básica, tendrían que ser capaces de hallar por sí mismos muchos de esos detalles. Así, Bruner considera que el aprendizaje de la clase debería tener lugar inductivamente, desplazándose desde ejemplos específicos presentados por el profesor a generalizaciones acerca de la materia en cuestión, que son descubiertas por los alumnos.

La estructura básica de la materia de estudio está constituida por conceptos. Un concepto es una categoría de cosas que pueden ser agrupadas porque de alguna manera son semejantes. El concepto de *estudiante*, por ejemplo, corresponde a todos los casos que encajan en la categoría de personas que estudian una materia. Esas personas pueden ser jóvenes o viejas, estar o no estar en una escuela, estudiar baloncesto o música clásica, pero todas pueden ser

⁴ Bruner, Jerome, *Psicología de la educación para profesores*, Madrid, 1983, pp. 219-257.

clasificadas como estudiantes. Los conceptos son abstracciones. Jamás vemos el concepto “estudiante”. Sólo podemos ver ejemplos individuales.

Al formar conceptos somos capaces de organizar en unidades significativas la vasta cantidad de información que encontramos. Sin la capacidad de formar conceptos la vida sería una confusa serie de experiencias no relacionadas entre sí. Cada nuevo objeto hallado requeriría un nuevo nombre, una serie de reglas para su reconocimiento y una respuesta diferente. No habría manera de agrupar las cosas parecidas ni taquigrafía para hablar y pensar acerca de objetos y hechos semejantes. La comunicación sería virtualmente imposible. La estructura básica de materia de estudio está constituida por conceptos, pero éstos deben estar relacionados entre sí.

Al ser capaces de formar conceptos y utilizar sistemas de codificación, las personas pueden revelar lo que Bruner denomina el aspecto más peculiar de la vida mental: la capacidad de ir más allá de la información obtenida. Bruner recomienda que los estudiantes aprendan a utilizar estos sistemas de codificación, los cuales ofrecen las mayores posibilidades de ir más allá de la información recibida. Es decir, deben aprender sistemas de codificación “que sean aplicables más allá de la situación en la que han sido aprendidos”. Esta idea se halla relacionada con el concepto de la *estructura óptima*. Un profesor debe insistir en las ideas más importantes de una materia, ofreciendo así una estructura que permitirá a los alumnos generar nuevos conceptos, relaciones y principios. Una información demasiado detallada puede obstaculizar el aprendizaje, aunque quizá algunos detalles serán útiles. Recomienda también que los profesores fomenten los atisbos mediante el pensamiento intuitivo. Hay que estimular a los alumnos a

que realicen suposiciones intuitivas basadas en pruebas insuficientes y a que luego confirmen más sistemáticamente tales suposiciones. De esta forma los alumnos tendrán la oportunidad de practicar su capacidad de ir más allá de la información proporcionada. Por desgracia, las prácticas educativas con frecuencia frustran el pensamiento intuitivo al castigar o sancionar las suposiciones erróneas y premiar las respuestas adecuadas más solidamente concebidas, pero carentes de creatividad.

Quizá las aplicaciones principales de las ideas de Bruner a la enseñanza en el aula se encuentran en su obra acerca del currículo en espiral del aprendizaje por descubrimiento.

Bruner ha postulado una organización radical del currículo mediante todos los cursos. El nuevo currículo, el cual propugna la estructura fundamental de todas las materias, se les ofrecería a los estudiantes desde un inicio durante su etapa escolar en una forma muy simplificada. La física, las matemáticas, los idiomas, etcétera, se les presentarían en sus formas más sencillas y específicas en los grados inferiores y luego se les ofrecerían en formas sucesivamente más complejas en los grados superiores.

Bruner considera que esta progresión de las materias ayuda a los estudiantes a descubrir relaciones y a formar sistemas de codificación que puedan continuar expandiéndose y mejorando cuando hallen el material en niveles cada vez más complejos (desde luego en cada nivel la enseñanza tendría que tener en cuenta el nivel de desarrollo cognitivo de los alumnos). Esta organización de las materias de enseñanza refleja la opinión de que el aprendizaje procede de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto y de lo específico a lo general.

Considera que el aprendizaje debe ser inductivo. Es preciso dar a los alumnos los hechos específicos para que puedan descubrir las generalizaciones o la estructura, por sí mismos.

2.5 CONTRIBUCIONES DE LA TEORÍA DE PIAGET A LA EDUCACIÓN⁵

Gran parte de la investigación de Piaget se centró en cómo el niño adquiere conceptos lógicos, científicos y matemáticos. Aunque reflexionó sobre las consecuencias pedagógicas generales de su obra, se abstuvo de hacer recomendaciones concretas. No obstante, sus trabajos acerca del desarrollo intelectual del niño inspiraron trascendentales reformas del plan de estudios en las décadas de 1960 y 1970.

Una de las contribuciones de más importancia de la obra de Piaget se refiere a los propósitos y a las metas de la educación. Criticó los métodos que hacen hincapié en la transmisión y memorización de información ya conocida. Estos métodos, afirma, desalientan al alumno para que no aprenda a pensar por sí mismo ni a confiar en sus procesos del pensamiento. En la perspectiva de Piaget, “aprender a aprender” debería ser la meta de la educación, de modo que los niños se conviertan en pensadores creativos, inventivos e independientes. La educación debería “formar, no moldear” su mente (Piaget, 1969, pp. 69-70).

La segunda aportación más importante de Piaget es la idea de que el conocimiento se construye a partir de actividades físicas y mentales del niño; que

⁵ Mece, Judith, *Desarrollo del niño y del adolescente, compendio para educadores*, McGraw- Hill, México, 2000, pp. 124-126.

el conocimiento no es algo que podamos simplemente darle al niño. El conocimiento no es una copia de la realidad. Conocer el objeto, conocer un hecho no es simplemente observarlo y hacer una copia mental de él. Conocer un objeto es utilizarlo. Conocer es modificarlo, transformarlo, entender el proceso de transformación y, en consecuencia, comprender la forma en que se construye.

Piaget estaba convencido de que los niños no pueden entender los conceptos y principios sólo con leerlos u oír hablar de ellos. Necesitan la oportunidad de explorar, de experimentar, de buscar las respuestas a sus programas. Más aún, esta actividad física debe acompañarse de la actividad mental. "Hacer no debe interpretarse como aprender ni como entender. El conocimiento obtenido de la experiencia física debe ser utilizado, transformado y comparado con las estructuras existentes del conocimiento".

Otra importante contribución se refiere a la necesidad de adecuar las actividades de aprendizaje al nivel del desarrollo conceptual del niño. Las que son demasiado simples pueden causar aburrimiento o llevar al aprendizaje mecánico; las que son demasiado difíciles no pueden ser incorporadas a las estructuras del conocimiento. En el modelo piagetiano, el aprendizaje se facilita al máximo cuando las actividades están relacionadas con lo que el niño ya conoce, pero al mismo tiempo superan su nivel actual de comprensión para provocar un conflicto cognoscitivo. El niño se siente motivado para reestructurar su conocimiento cuando entra en contacto con información o experiencias ligeramente incongruentes con lo que ya conoce. El aprendizaje se realiza por medio del proceso de conflicto cognoscitivo, de la reflexión y de la organización conceptual.

La cuarta aportación que hizo Piaget a la educación se refiere a la función que la interacción social tiene en el desarrollo cognoscitivo del niño. Piaget (1976) señaló: "ninguna actividad intelectual puede llevarse a cabo mediante acciones experimentales e investigaciones espontáneas sin colaboración voluntaria entre individuos, esto es, entre los estudiantes". La interacción social contribuye mucho a atenuar el egocentrismo de los niños de corta edad. En los niños de mayor edad, especialmente entre los adolescentes, la interacción que realizan con compañeros y adultos es una fuente natural de conflicto cognoscitivo. Por medio de ella aclaran sus ideas, conocen otras opiniones y concilian sus ideas con las ajenas. A menudo los procesos de equilibrio descritos en páginas anteriores entran en acción cuando los niños no coinciden entre ellos.

Las ideas de Piaget sobre el desarrollo han influido en la teoría pedagógica, pero hay un aspecto que sigue suscitando controversias. Este autor sostiene que "el aprendizaje está subordinado al desarrollo y no a la inversa". Su teoría rompe radicalmente con la creencia de que el aprendizaje puede estimular el desarrollo. Por ejemplo, los conductistas Thordike y Skinner afirman que la adquisición de información y de habilidades puede producir niveles más altos de funcionamiento cognoscitivo. Vygotsky (1978) propuso que: "el aprendizaje debidamente organizado favorece el desarrollo mental y pone en marcha varios procesos evolutivos que serían imposibles sin él". Para Piaget, la etapa del desarrollo limita lo que los niños pueden aprender y la manera en que lo harán. No es posible acelerar el desarrollo por medio de experiencias de aprendizaje. Según Duckworth (1964) "la meta de la educación no es aumentar el conocimiento, sino crear la posibilidad de que el niño invente y descubra. Cuando le enseñamos demasiado

rápido, impedimos que haga eso". Enseñar significa transmitir estructuras que no pueden asimilarse, mas que a nivel verbal.

En algunas ocasiones se malinterpreta a Piaget respecto a la relación entre desarrollo y aprendizaje; la enseñanza de ciertas habilidades y materias debe posponerse hasta que el niño esté mentalmente listo". Se debe tener en cuenta que Piaget reconocía que en las interacciones sociales existe un factor que estimula el desarrollo. Lo que en realidad quería decir es que la estimulación externa del pensamiento sólo dará resultado si hace que el niño inicie los procesos de asimilación y acomodación. Son sus esfuerzos personales por resolver el conflicto los que lo impulsan a un nuevo nivel de actividad cognoscitiva.

Según Piaget, un método más eficaz sería asegurarse de que los estudiantes tengan numerosas oportunidades de agrupar y contar objetos antes de plantearles problemas en forma simbólica o abstracta. El profesor debe investigar el nivel actual de comprensión de sus alumnos y establecer las experiencias que necesitan para avanzar al siguiente nivel.

2.6 EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN SITUACIONES ESCOLARES. DAVID AUSUBEL⁶

David Ausubel es un psicólogo educativo que a partir de la década de 1970, dejó sentir su influencia por medio de una serie de importantes elaboraciones teóricas y estudios acerca de cómo se realiza la actividad intelectual en el ámbito escolar. Su

⁶ Díaz Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas, "Aprendizaje significativo en situaciones escolares" en *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. McGraw-Hill, México, 1997, pp. 16-22.

obra y la de algunos de sus más destacados seguidores (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Novak y Gowin, 1988), han guiado hasta el presente múltiples experiencias de diseño e intervención educativa, en especial del movimiento cognoscitivista. Postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos caracterizar su postura como constructivista (aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista porque los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimientos previos y las características personales del aprendiz (Días Barriga, 1989).

Concibe al alumno como un procesador activo de la información e indica que el aprendizaje es sistémico y organizado, ya que es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas. Aunque se señala la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento (dado que el alumno reiteradamente descubre nuevos hechos, forma conceptos, infiere relaciones, genera productos originales, etc.) desde estas concepciones considera que no es factible que todo el aprendizaje significativo que ocurre en el aula deba ser por descubrimiento. Antes bien, propugna por el aprendizaje verbal significativo que permite el dominio de los contenidos curriculares que imparten en las escuelas, principalmente a nivel medio superior.

De acuerdo con Ausubel, hay que diferenciar los tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clases. Se diferencian, en primer lugar, dos dimensiones posibles del mismo:

1. La que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento
2. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura del aprendiz.

Dentro de la primera dimensión encontramos a su vez dos tipos de aprendizaje posibles: por recepción y por descubrimiento; y en la segunda encontramos dos modalidades: por repetición y significativo. La interacción de estas dos dimensiones se traduce en las denominadas situaciones del aprendizaje escolar: aprendizaje por recepción repetitiva, por descubrimiento repetitivo, por recepción significativa, o por descubrimiento significativo.

Estas situaciones deben pensarse como un continuo de posibilidades, en las cuales se entretajan la acción docente y los planteamientos de enseñanza (primera dimensión: cómo se provee al alumno de los contenidos escolares) y la actividad cognoscitiva y afectiva del aprendiz (segunda dimensión: cómo elabora o reconstruye la información).

Primera dimensión: modo en que se adquiere la información.

RECEPCIÓN	DESCUBRIMIENTO
El contenido se presenta en forma final.	El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo.
El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva.	Propio de la formación de conceptos y solución de problemas.
No es sinónimo de memorización.	Puede ser significativo o repetitivo.
Útil en campos establecidos del conocimiento.	Útil en campos del conocimiento donde hay respuestas unívocas.
Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal).	Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones.

Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz:

SIGNIFICATIVO	REPETITIVO
La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria.	Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra.
El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado.	El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información.
El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje.	El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los encuentra.
Se puede construir una red conceptual.	Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva.

Es evidente que la enseñanza en el salón de clases está organizada por prioridades, en base al aprendizaje por recepción, por medio del cual se adquieren los grandes volúmenes de material de estudio que comúnmente se le presentan al alumno. Esto no implica necesariamente que recepción y descubrimiento sean excluyentes o completamente antagónicos; pueden coincidir en el sentido de que el conocimiento adquirido por recepción puede emplearse después para resolver problemas de la vida diaria que implican descubrimientos, y porque a veces lo aprendido por descubrimiento conduce al redescubrimiento planeado de proposiciones y conceptos conocidos.

El aprendizaje por recepción, en sus formas más complejas y verbales, surge en etapas avanzadas del desarrollo intelectual del sujeto y se constituye en un indicador de madurez cognitiva. En la primera infancia y en la edad preescolar, la adquisición de conceptos y proposiciones se realiza prioritariamente por descubrimiento, mediante un procesamiento inductivo de la experiencia empírica y concreta.

Es evidente que el aprendizaje significativo es más importante y deseable que el aprendizaje repetitivo, en lo que se refiere a situaciones académicas, ya que el primero posibilita la adquisición de grandes cuerpos integrados de conocimientos que tengan sentido y relación.

La estructura cognitiva está integrada por esquemas de conocimiento. Estos esquemas son abstracciones o generalizaciones que los individuos hacen a partir de los objetos, hechos y conceptos, abstracciones y de las interrelaciones que se dan entre éstos. Es indispensable siempre tener presente que la estructura cognitiva del alumno cuenta con una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo cual además es un reflejo de su madurez intelectual.

El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información por aprender. Así, por ejemplo, cuando se aprende significativamente a partir de la información contenida en un texto académico, se hace por lo menos lo siguiente:

1. Se realiza un juicio de pertinencia para decidir cuáles ideas existentes en la estructura cognitiva del lector son las más relacionadas con las nuevas ideas.
2. Se determinan las discrepancias, contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las previas.
3. En base al procesamiento anterior, la información nueva vuelve a reformularse para poder asimilarse en la estructura cognitiva del sujeto.

4. Si no es posible una "reconciliación" entre ideas nuevas y previas, el lector realiza un proceso de análisis y síntesis con la información, reorganizando sus conocimientos bajo principios explicativos más inclusivos y amplios.

2.7 ORÍGENES SOCIALES DEL PENSAMIENTO. VYGOTSKY⁷

Vygotsky se le considera uno de los primeros críticos de la teoría piagetiana del desarrollo cognitivo. En su perspectiva, el conocimiento no se construye de modo individual como propuso Piaget, sino que se construye entre las personas a medida que interactúan. Las interacciones sociales con compañeros y adultos que conocen más constituyen el medio principal del desarrollo intelectual. Según Vygotsky, el conocimiento no se sitúa en el ambiente ni en el niño. Más bien, se localiza dentro de un contexto cultural o social determinado. Es decir, considera que los procesos mentales del individuo como recortar, resolver problemas o planear, tienen origen social.

El niño nace con habilidades mentales elementales, entre ellas la percepción, la atención y la memoria. Gracias a la interacción con compañeros y adultos que saben más, estas habilidades "innatas" se transforman en funciones mentales superiores. Más concretamente, Vygotsky pensaba que el desarrollo cognoscitivo consiste en internalizar funciones que ocurren antes en lo que él llamó *plano social*. La internalización designa el proceso de construir

⁷ Meedce, Judith, "Teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky", en *Desarrollo del niño y del adolescente, compendio para educadores*, McGraw-Hill, México, 2000, pp. 128-131.

representaciones internas de acciones físicas externas o de operaciones mentales. James Wertsch (1985) describe en los siguientes términos las ideas de Vygotsky sobre los orígenes sociales de la cognición:

Respecto a las ideas de los orígenes sociales de la condición propuesta por Vygotsky, hay que señalar en este momento que emplea el concepto de internalización. No afirma simplemente que la interacción social origine la adquisición de las habilidades de solución de problemas, de memoria y otras; más bien, afirma que el niño toma esos mismos medios (especialmente el habla) y los internaliza. Así se pronuncia con toda claridad por la internalización y los orígenes sociales de cognición.

En forma parecida a la concepción de Piaget, Vygotsky definió el desarrollo cognitivo en función de los cambios cualitativos de los procesos del pensamiento, sólo que los describió a partir de las herramientas técnicas y psicológicas que emplean los niños para interpretar su mundo. En general, las primeras sirven para modificar los objetos o dominar el ambiente; las segundas, para organizar o controlar el pensamiento y la conducta.

Según Vygotsky, toda cultura posee sus propias herramientas técnicas y psicológicas que transmite a los niños por medio de las interacciones sociales. Y a su vez las herramientas culturales moldean la mente. A principios de la década de 1900, las madres enseñaban a sus hijas a hacer mantequilla y a hilar cuando llegaban a la pubertad. Pocas jóvenes aprenden hoy esas destrezas.

Antes del advenimiento de las calculadoras baratas, los estudiantes debían memorizar hechos aritméticos, como las raíces cuadradas. En la mayoría de las escuelas modernas se les permite usar calculadoras en las clases de matemáticas y de ciencias. Las computadoras, otras herramientas tecnológicas, cada vez tienen mayor aceptación en el aula y en el hogar. Educadores y maestros empiezan a preguntarse cómo afectará la computadora al desarrollo cognoscitivo y social de los niños durante la era tecnológica.

Para Vygotsky, el lenguaje es la herramienta psicológica que más influye en el desarrollo cognoscitivo. Al respecto dice: "El desarrollo intelectual del niño se basa en el dominio del medio social del pensamiento, es decir, el lenguaje". Distingue tres etapas en el uso del lenguaje: la etapa social, la egocéntrica y la del habla interna.

En la primera etapa, la del habla social, el niño se sirve del lenguaje fundamentalmente para comunicarse. El pensamiento y el lenguaje cumplen funciones independientes. El niño inicia la siguiente etapa, el habla egocéntrica, cuando comienza a usar el habla para regular su conducta y su pensamiento. Habla en voz alta consigo mismo cuando realiza alguna tarea. Como no intenta comunicarse con otros, estas autoverbalizaciones se consideran un habla privada y no un habla social. En esta fase del desarrollo, el habla comienza a desempeñar una función intelectual y comunicativa.

Los niños internalizan el habla egocéntrica en la última etapa del desarrollo del habla: la del habla interna. La emplean para dirigir su pensamiento y su conducta. En esta fase, pueden reflexionar sobre la solución de problemas y la secuencia de las acciones manipulando el lenguaje "en su cabeza".

Una de las aportaciones más importantes de la teoría de Vygotsky (1978) es que le interesaba el potencial del niño para el crecimiento intelectual más que su nivel real de desarrollo. La zona de desarrollo próxima incluye las funciones que están en proceso de desarrollo, pero que todavía no se desarrollan plenamente.

La teoría de Vygotsky supuso que las interacciones con los adultos y con los compañeros en la zona de desarrollo proximal le ayuda al niño a alcanzar el nivel superior de funcionamiento. Recalcó que los adultos guían y apoyan el desarrollo intelectual del niño. Por medio de la supervisión social que ofrecen, pueden funcionar en un nivel superior del desarrollo, es decir, en la zona proximal.

Las teorías del desarrollo cognoscitivo de Piaget y de Vygotsky sentaron las bases psicológicas de los enfoques constructivistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según los constructivistas, el niño debe formarse su propio conocimiento del mundo donde vive. Los adultos orientan este proceso al ofrecer estructura y apoyo. Se centran en los cambios cualitativos del pensamiento del niño. Piaget sostuvo que el desarrollo cognoscitivo consistía en grandes transformaciones de la forma en que representaba los cambios de las herramientas culturales con las que el niño interpretaba el mundo.

Piaget propuso dos principios fundamentales que rigen el desarrollo intelectual: la organización y la adaptación. Conforme va madurando el niño, sus esquemas de conocimiento se integran y se reorganizan creando sistemas más complejos y adaptables al ambiente. La adaptación de los esquemas se da por medio de la asimilación y de la acomodación. En el primer proceso, el niño moldea la información para que encaje en sus estructuras actuales del conocimiento. En el

segundo proceso, modifica sus esquemas para restaurar el estado de equilibrio. La asimilación y la acomodación explican los cambios de la cognición en todas las edades.

Los años de primaria y secundaria se caracterizan por dos etapas más. Durante la de las operaciones concretas (de 7 a 11 años), el niño comienza a utilizar las operaciones mentales para reflexionar sobre los fenómenos y objetos de su entorno. En este periodo aparecen las siguientes operaciones mentales: clasificación, seriación y conservación. Sólo se aplican a los estímulos concretos que están presentes en el ambiente. En la última etapa del desarrollo cognoscitivo, la de las operaciones formales (de los 10 años a la adultez), los adolescentes y los adultos pueden pensar en objetos abstractos, en eventos y en conceptos. Adquieren la capacidad de usar la lógica proposicional, la inducción, la deducción y el razonamiento combinatorio. En este periodo podemos reflexionar sobre nuestros propios procesos del pensamiento.

En comparación con Piaget, Vygotsky concede más importancia a las interacciones sociales. El conocimiento no se construye de modo individual, sino que se construye entre dos personas. El recuerdo, la solución de problemas, la planeación y el pensamiento abstracto tienen todos un origen social.

Las obras de Vygotsky empiezan a influir ampliamente en la educación que se imparte en Estados Unidos. Entre sus principales contribuciones citamos las siguientes: la función del habla privada en el desarrollo cognoscitivo, la importancia de la participación guiada y de asistencia (soporte) y la importancia que las interacciones con los compañeros tienen en el desarrollo cognoscitivo.

De las teorías anteriores, no hay una sola que explique de manera integral el proceso de aprendizaje en el que se pueda contemplar una visión holística; por consiguiente, he optado por un punto de vista ecléctico que considera los siguientes puntos:

Del conductismo y neosociacionismo no retomo nada, ya que el aprendizaje se da de manera individualizada; es una construcción organizada por el docente en la que conforma la estructura del comportamiento que él pretende adquiriera el alumno.

2.8 APORTACIONES TEÓRICAS

Un punto importante para mí de la psicología cognitiva es el modelo de procesamiento de la información, desde el cual el hombre es considerado un procesador activo de información que busca reelaborar y crear información.

Otro punto de la psicología cognitiva es que el aprendizaje se da cuando hay comprensión del significado y, por consecuencia, la distinción entre aprendizaje memorístico y comprensivo.

Del aprendizaje por descubrimiento retomo cuando se habla del currículo en espiral, ya que ayuda a descubrir relaciones y a formar sistemas de codificación; por tanto, se considera el aprendizaje como inductivo, aspecto que sucedió en particular en este reporte laboral.

De la teoría de Piaget es significativo para esta investigación cuando se refiere a los propósitos y a las metas de la educación, ya que una de ellas es precisamente el objeto de estudio de aprender a aprender.

De Ausubel destaco su postura constructivista, ya que el alumno transformó y estructuró sus materiales de estudio.

De Vygotsky resalto el rol de mediador que inicié en esta travesía, el cual pretendo continuar congruentemente.

CAPÍTULO 3

PROCEDIMIENTO

3.1 INTRODUCCIÓN

Es importante analizar el problema de las materias reprobadas dentro del salón de clases, ya que representa un problema grave que se presenta constantemente. La siguiente exposición tiene como objetivo llegar a la solución más adecuada de este problema por medio del cuestionamiento

PROPUESTA PARA LA INCORPORACIÓN DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO DE ENSEÑANZA MEDIA SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL PARA LA ASIGNATURA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL

Mi propio ejercicio de docencia sirvió como objeto de reflexión y análisis para desentrañar algunas de las fuentes que lo han nutrido y de las interpretaciones alusivas a la vida del aula y de la enseñanza-aprendizaje a que corresponden; es la razón fundamental de este reporte laboral en la modificación de currícula como resultado de los aprendizajes obtenidos en el diplomado del nuevo modelo educativo de la materia de Desarrollo Organizacional impartida en el quinto semestre.

Se trabajó con adolescentes que estudiaban en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos "Benito Juárez García", del Instituto Politécnico Nacional ubicado en el centro de la Ciudad de México. El grupo experimental corresponde al 5205 del semestre "B" del ciclo escolar 2004. La población referida cursaba quinto semestre de enseñanza media superior de la especialidad de Técnico en

Contaduría, y pertenecía a ambos sexos, tanto masculino como femenino, del turno vespertino.

Se decidió aplicar el cuestionario y la entrevista, ya que en esos momentos el tema que se trataba en clase era precisamente "Instrumentos para recopilar información" y entre los alumnos y el profesor se llegó al consenso de que para obtener la información requerida debían conocer las causas de la baja producción de su producto; era necesario relacionar los conceptos con el enfoque cuantitativo de la recopilación de la información.

Y, precisamente, el cuestionario es un recurso clásico que permite detectar los sentimientos, es decir, aquello que está ubicado "debajo de la superficie" y que no es fácil de descubrir. Otra razón es que permiten su uso estadístico, es decir, son fácilmente cuantificables.

Los alumnos eligieron también la entrevista para explorar las maneras en que el grupo puede involucrar su eficiencia, además de que es una excelente manera de indagar sobre problemas y oportunidades de la organización. Asimismo, elaboraron las preguntas tanto del cuestionario como de la entrevista, al igual que la forma de aplicación; sólo fueron supervisados por el profesor. En el anexo se presenta el material que utilizaron antes de iniciar su investigación.

Una vez que estructuraron el cuestionario y la entrevista, se organizaron en equipos, distribuyéndose las tareas tanto de aplicación como de análisis de la información para proceder a la elaboración de las conclusiones, reflexionar y tomar una decisión, individual y grupal, para incrementar la productividad, es decir, la disminución de reprobación y la toma de conciencia del papel tan importante que desempeñan como alumnos, siendo factores representativos de la Cultura Organizacional de su empresa.

El tiempo de aplicación del cuestionario fue aproximadamente de 30 a 45 minutos por cada alumno, y el de la entrevista de 20 a 30 minutos.

PUNTOS A TRATAR

- Conocer si en el primer departamental, los alumnos del grupo 5205 reprobaron materias
- Si existieron casos de reprobación conocer cuáles fueron las razones que provocaron dicha situación.
- Qué acciones correctivas se aplicarán para la solución de dicho problema.

3.2 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS

Objetivo general del reporte laboral: presentar el modelo constructivista de aprender a aprender para su aplicación en la materia de desarrollo organizacional, vinculándolo al nuevo entorno globalizador, potenciando así sus habilidades y actividades desarrolladas a su práctica profesional.

Objetivos que los alumnos deben alcanzar a partir de la intervención:

- El alumno desarrollará las habilidades necesarias para establecer una mejor disponibilidad al cambio planeado.
- Conocer los modelos de cambio planeado en las organizaciones y apropiarse de uno que le permita lograr la eficiencia y eficacia en sus estudios.

- Valorar la necesidad de aplicar uno de los modelos de cambio planeado en su vida personal, para proyectarlo posteriormente dentro de una organización.
- Aplicar los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y experiencias obtenidos en la asignatura de Desarrollo Organizacional en una situación laboral.
- Destacar la importancia de la calidad de vida en el trabajo y la relación que tiene con la productividad.
- Aprender-aprender la planeación de carrera como disciplina novedosa.

3.3 DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES SUSCEPTIBLES DE ANÁLISIS Y SU INTERRELACIÓN

Se establecieron dos tipos de indicadores: directos e indirectos.

Indicadores indirectos. Datos históricos reales sobre la infraestructura instalada, servicios habilitados.

El CECyT "Benito Juárez" del IPN cuenta con infraestructura tecnológica e informática acorde a los requerimientos de alumnos y maestros, el inconveniente se presenta en cuanto al acceso a ellos dado su número limitado, se tiene un aula de servicio a maestros (conocida como siglo XXI) que brinda el servicio de paquetería básica de Office e Internet. Existen cuatro salas de cómputo con 15 posiciones cada una destinadas a la impartición de clases y una sala más para uso exclusivo de alumnos en la que pueden realizar diversas actividades extra clase.

Por otro lado, el plantel posee un laboratorio de idiomas en el que se llevan a cabo prácticas de dominio de dicha lengua.

La televisión educativa otorga acceso a canales de Edusat, proyección de videoconferencias y clases de diversas asignaturas.

Asimismo, dado que la información oportuna es importante, la biblioteca de la escuela brinda al estudiante de manera gratuita el servicio diario de acceso a medios de comunicación impresos.

El área de servicio social y prestaciones mantiene una estrecha vinculación con el sector productivo, social y público, facilitándole capital humano y servicios por medio de la bolsa de trabajo que ofrece a los alumnos.

También se desarrollan diversas actividades culturales mediante talleres de danza, poesía, cuento y oratoria, además de la práctica de deportes.

Indicadores directos. Algunas preguntas clave en la planeación de la información recopilada:

- ¿Cuál es el problema y qué parece causarlo?
- ¿Cuál es el grado de aceptación por resistencia a las diversas posibilidades de cambio dentro del sistema?
- ¿Existe conciencia en todos los niveles de la necesidad del cambio?
- ¿Se permite examinar los problemas centrales en toda la organización?
- ¿Se conoce en la organización que el cambio tiene su grado de recompensa?
- ¿Se logra algún beneficio si se permanece en la situación actual?

Información captada por medio de la aplicación de un cuestionario y de entrevistas aplicadas entre los alumnos de 5º semestre de la carrera de Técnico en Contaduría, que son los involucrados en su aprovechamiento escolar sobre aspectos como Cambio planeado, instrumentos para recopilar información, enfoques de calidad de vida en el trabajo, instalación de objetivos y metas, y planeación y desarrollo de carrera.

Aplicación de cuestionario y entrevista filmada para involucrarse más aún en lo dicho anteriormente.

3.4 SOLICITUD Y RECOPIACIÓN DE **INFORMACIÓN HISTÓRICA** DEL PERIODO 1999-2004 A DIVERSAS ÁREAS DEL CECYT "BENITO JUÁREZ"

Se solicitó información a las siguientes áreas: Subdirección de Extensión y Apoyo Académico (Departamento de Control Escolar, Departamento de Difusión Cultural y Servicios Bibliotecarios); Subdirección Académica (Departamento de Materias Básicas, Departamento de Materias Humanísticas, Departamento de Materias Tecnológicas y Departamento Pedagógico y Actualización Profesional).

Los datos solicitados fueron los siguientes:

- a) Listas de calificaciones de las demás asignaturas.
- b) Listas de calificaciones de semestres anteriores.
- c) Frecuencia a eventos culturales.
- d) Frecuencia al uso de la biblioteca y en particular de cada asignatura.

- e) Relaciones antecedentes y consecuentes con las demás asignaturas de los departamentos de materias básicas y humanísticas.
- f) Porcentajes de la eficiencia terminal generacional, ya que es la relación porcentual entre los egresados de un nivel educativo dado y el número de estudiantes que ingresaron al primer grado de ese nivel (medio superior), seis semestres.
- g) Frecuencia en el uso de las TIC's.
- h) Acceso restringido a la televisión educativa.

Revisión bibliográfica para definir el término *aprendizaje significativo* dentro del contexto *constructivista-cognoscitivista* como punto de partida para sustentar la valoración bajo un entendimiento consensuado.

3.5 APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO

Primera parte del cuestionario:

1. ¿Reprobaste materias en el primer departamental?
2. ¿Si reprobaste materias cuáles fueron?
3. ¿Cuáles crees que hayan sido las causas?
4. ¿Qué técnicas de estudio ocupaste?
5. ¿Por qué utilizaste estas técnicas?
6. ¿Qué harías para mejorar en las materias reprobadas?

Segunda parte del cuestionario

1. ¿Qué método de enseñanza plantea él(los) profesor(es)?
2. ¿Qué haces en tu tiempo libre?
3. ¿A quién culpas cuando repruebas un examen?
4. ¿Cómo calificas el desempeño de los profesores al impartir su clase?
5. ¿Cómo evalúas tu aprovechamiento al tomar clases?
6. ¿A qué alternativas recurre cuando tienes dudas de algún tema visto en clase?

Existió una tercera parte en la que se dio el seguimiento de este proceso por medio de las siguientes dos preguntas:

1. ¿Qué sugerencia darías al profesor para mejorar su clase?
2. ¿Qué aportarías para mejorar tu desempeño en clase?

3.5.1 Población

Se decidió aplicar el cuestionario y la entrevista al grupo de 30 alumnos; fue seleccionado de dos grupos de la carrera de Técnico en Contaduría, integrado por mujeres y hombres, del turno vespertino. Se seleccionó este grupo por tener una actitud positiva ante la sugerencia del profesor.

3.5.2 Equipo

Aprovechando que todos los alumnos cursaban la asignatura de Desarrollo Organizacional, el instrumento fue distribuido entre los alumnos y se organizaron en equipos para obtener la información y así facilitar el procesamiento de los datos obtenidos.

3.5.3 Instrumento

El diseño de los instrumentos buscó captar información de todos los alumnos del grupo 5205. Tanto el cuestionario como la entrevista proporcionaron información sobre los siguientes aspectos:

- Evidencia de que el alumno conocía la existencia de:
 - Aprovechamiento escolar
 - Materias aprobadas y reprobadas
 - Identificación de las causas de reprobación
- Concientización de las causas de reprobación
- Aplicación de la información para la solución del problema
- Toma de decisión para solucionar el problema
- Alternativas de solución del problema
- Aplicación de las alternativas propuestas
- Disponibilidad del cambio
- Satisfacción de haber aprobado todo su ciclo escolar
- El logro de terminar su bivalencia: bachillerato y técnicos en contaduría.

3.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN AMBOS INDICADORES POR MEDIO DE LA APLICACIÓN DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA (PORCENTAJES)

Gráficas

De acuerdo con los datos obtenidos en la aplicación de cuestionarios realizada a los alumnos del grupo 5205-C, se llegó a la conclusión siguiente:

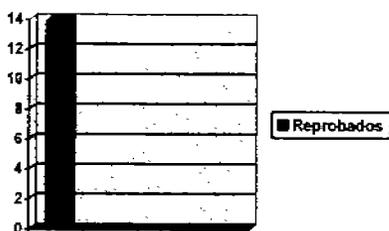
Las principales causas por las que el alumno reprueba materias son:

- No estudiar.
- Ausentismo.
- Irresponsabilidad.
- Dificultad de comprensión.
- Problemas externos.
- Desinterés.
- Falta de material de estudio.

Cálculo integral

13.88%

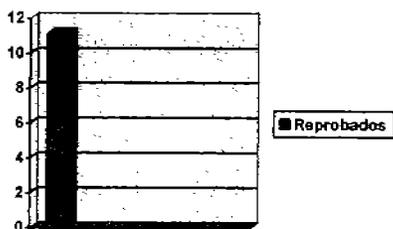
- Irresponsabilidad del alumno.
- Ausentismo de parte del alumno.



Microeconomía

11.11%

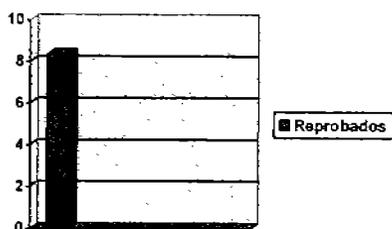
- Ausentismo del alumno por problemas personales (necesidad de trabajar).
- Dificultad de comprensión de los temas.



Contabilidad de costos

8.33%

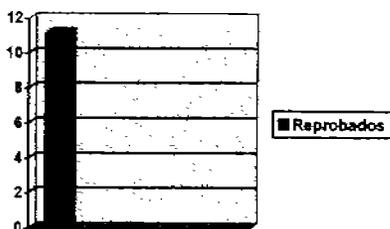
- Deficientes bases de conocimientos en el área contable y temor a la inaccesibilidad del profesor.
- No estudiar.



Desarrollo organizacional

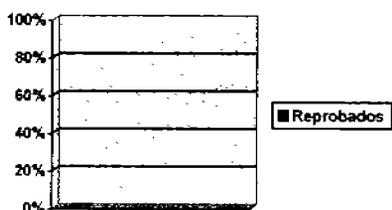
11.11%

- Ausentismo del alumno por problemas personales (necesidad de trabajar).
- Resistencia al cambio.
- Desinterés.



Derecho laboral

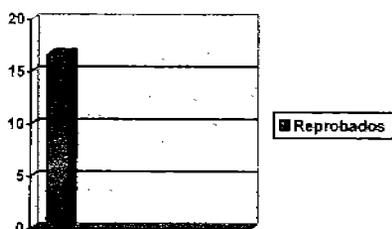
100%



Derecho mercantil

16.66%

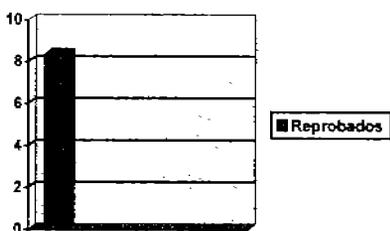
- Poca retroalimentación del profesor.
- Falta de hábitos de lectura.



Legislación fiscal III

8.33%

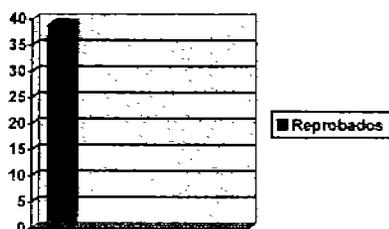
- Ausentismo del alumno por problemas personales (necesidad de trabajar).
- Deficientes bases de conocimientos en el área de legislación fiscal.



Paquetería contable

38.88%

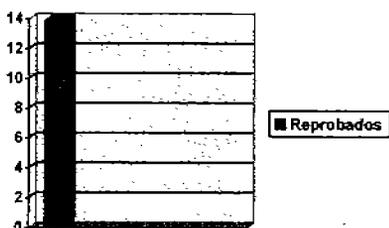
- Falta de material de estudio.
- Temor a la inaccesibilidad al maestro.
- Poca retroalimentación.
- Demasiada lectura y escasa práctica.
- Técnica expositiva abumida del profesor.



Finanzas y presupuesto

13.88%

- Deficientes bases de conocimientos en el área de matemáticas.
- Poca actividad de ejercicios estructurados fuera de clase.
- Irresponsabilidad del alumno.



3.7 ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA PARA LA INCORPORACIÓN DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO DE ENSEÑANZA MEDIA SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL PARA LA ASIGNATURA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL, INCLUYENDO CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DETECTADA (VÉASE CAPÍTULO DE CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS DE LA PROPUESTA PLANTEADA).

3.8 **PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS ANTE LA DIRECCIÓN DEL CECYT "BENITO JUÁREZ GARCÍA", A EFECTO DE QUE SE CONSIDERE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA PONER EN PRÁCTICA EL NUEVO MODELO EDUCATIVO CON OTROS GRUPOS.**

3.9 **DIFUSIÓN EN EL PLANTEL DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS AL LLEVAR A CABO DICHA EXPERIENCIA.**

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

Considerando "El diplomado en formación docente para un nuevo modelo educativo del IPN" y revisando el módulo Concepto de enseñanza, y reflexionando sobre las relaciones entre el maestro y el alumno, en las cuales el docente tiene como principal responsabilidad *ser agente de cambio*, y el estudiante construye el contenido dentro del marco teórico del maestro. Mejorar su aprendizaje llega a ser el foco de la enseñanza, pero no simplemente como aumento de conocimiento que se le presenta; el contenido y el conocimiento ocurren como resultado del aprendizaje del estudiante, de que éste lo construya por sí mismo.

En esta situación, el maestro es un facilitador del aprendizaje, tiene responsabilidad de ayudar a los estudiantes en sus "construcciones del conocimiento" y a desarrollar y cambiar sus propias concepciones de la materia de estudio y de sí mismos como personas.

Al impartir la asignatura de Desarrollo organizacional en el quinto semestre de la carrera de Técnico en Contaduría en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos "Benito Juárez García", perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, lugar en el que laboro desde hace 23 años, creí conveniente realizar un giro de 180° en mi práctica docente, al innovar el programa de dicha asignatura, haciendo que el alumno construyera su propio aprendizaje, por lo cual me dediqué a planear estrategias de aprendizaje para que se diera este cambio.

Los maestros frecuentemente vemos el aprendizaje como un resultado en términos de un “proceso de construcción” que se alcanza dentro de una situación social integradora.

Me preguntaba por qué mis alumnos no lograban, en ocasiones, tener idea de cuál era la naturaleza del problema, y nosotros los docentes nos limitamos a expresarles que sus trabajos no alcanzan la calidad esperada o bien que no se están esforzando lo suficiente.

Se carece de una comprensión más profunda de por qué no se logra el aprendizaje, y existe la posibilidad de que se presenten algunas brechas en el aprendizaje, como las siguientes:

- 1) Recordar y comprender
- 2) Comprender y tener habilidad
- 3) Tener habilidad y disponerse a actuar
- 4) Disponerse a actuar y realmente entrar en acción
- 5) Entrar en acción y cambiar

La primera nos recuerda el considerable papel que desempeñan las percepciones de los estudiantes sobre la asesoría, la elección de material y los métodos de estudio, la carga de trabajo y la calidad de la enseñanza en el desarrollo del aprendizaje.

En la segunda podemos decir que si existe una total coincidencia de significados, aunque la experiencia resulte significativa, no resultará en nuevos significados o aprendizajes; puede, de hecho, ser tan completa, repetitiva e inalterable, que resulte

opresiva y enajenante. Se puede agregar que es importante que la experiencia no llegue a ser marginada por el ambiente de aprendizaje. Puede existir coincidencia de significados relevantes entre el estudiante y el ambiente, pero la autoridad y los discursos prevalecientes dentro del ambiente no aceptan o no permiten su uso, debido a una variedad de razones de índole social que pueden incluir diferencias de clase, género, edad, etnia, etcétera.

La experiencia significativa requiere compartir un conjunto inicial de premisas o significados –conocimientos, destrezas, actitudes, valores, creencias, etc.– entre el estudiante y su ambiente específico de aprendizaje y enseñanza.

La relación entre reflexión y experiencia es más compleja de lo que frecuentemente se piensa. Las respuestas a la experiencia pueden resultar tanto en formas reflexivas como no reflexivas de aprendizaje; el aprendizaje no reflexivo incluye prácticas reproductoras como memorización, imitación y desarrollo de rutinas. El aprendizaje reflexivo incluye proyectar, experimentar y desarrollar destrezas de reflexión.

Establecer la diferencia entre recordar y comprender es la clave de la planeación pedagógica de la situación de aprendizaje del estudiante, ya que se construyen experiencias y oportunidades para que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas con el fin de poner su comprensión en práctica.

En la tercera brecha se puede observar que las prácticas de enseñanza eficientes e intelectualmente efectivas, con frecuencia no son suficientes para animar a los estudiantes a poner su comprensión en práctica. Ellos deben, al mismo tiempo, entender y construir el contexto social y emocional para hacer compromisos.

El problema entre tener las habilidades, querer usarlas, aplicarlas, nos manifiesta que existen razones prácticas muy reales por las cuales la gente no hace las cosas, pero con demasiada frecuencia esas cosas pueden ser una cortina de humo para algo más: profundas preocupaciones y amenazas que se sienten, por ejemplo, frente a un nuevo rol. El problema aquí, muchas veces se relaciona con problemas personales y de autoimagen. Para actuar con nuevo conocimiento y destrezas, puede ser que el desarrollar una nueva perspectiva no sea suficiente. Un estudiante necesita desarrollar un nuevo yo, lo cual requiere una transformación de sí más profunda.

El aprendizaje autodirigido ocurre cuando enseñanza y aprendizaje se transforman en la misma cosa, sin acaudillarse o seguirse uno a la otra. Para Rogers esto se asocia muy de cerca con metacognición:

El propósito de la educación, si hemos de sobrevivir, es la facilitación al cambio y al aprendizaje. El único hombre educado es el hombre que ha aprendido a aprender; el hombre que ha aprendido cómo adaptarse y cambiar; el hombre que se ha dado cuenta de que ningún conocimiento es seguro, sólo el proceso de buscar el conocimiento da una base para la seguridad (1969:103).

La brecha entre verdaderamente usar las destrezas/ habilidades y cambiar, como señala Rogers en el comentario anterior, ha sido un tema crucial en todos los aspectos del aprendizaje. Ayudar a los estudiantes a cruzar esta brecha es algo más complejo, ya que implica un proceso hacia una posición de seguir cambiando, es decir, el cambio es una característica siempre presente, definitoria y continua como un aspecto intrínseco del aprendizaje y la práctica.

El mundo del siglo veintiuno en el que tendrán que desarrollarse los graduados parece ser uno de continua inseguridad, desafíos y conflictos dentro de los tres dominios, del conocimiento, de la acción, de la existencia. El criterio de veracidad, la voluntad de actuar y el sentido de la propia identidad serán continuamente probados y estarán sujetos a continuo cambio (Barnett y Hallam, 1999;149).

El reto sintetizador de enseñar y aprender que es la quinta brecha abre, prepara a nuestros graduados para ser nada menos que "jinetes de la tormenta", una condición que refleja exactamente el propio reto profesional del profesor.

(...) Nuestra responsabilidad de diseñar y estructurar el ambiente de aprendizaje se enfoca tanto en nuestros estudiantes como en nosotros mismos. Como maestros con responsabilidades de aprendizaje personales (que incluyen conocimientos, acción y existencia personal) dentro de un rango de estructuras y tradiciones académicas (disciplinarias e institucionales) debemos ir más lejos que la simple situación tradicional de enseñanza. (...) Nuestro propio desarrollo profesional como académicos, está, por lo tanto, implícito en nuestra propia enseñanza.

Los conceptos centrales que se han tocado constantemente han sido *significado* y *contexto*: significados construidos dentro de discursos del contexto social en el que ocurre el encuentro de aprendizaje. La clave para traspasar cada brecha es una construcción e integración de significado activas en una situación social.

El aprendizaje no implica la decodificación y el recuerdo de la información, sino el proceso de comprensión social y práctica. Es una construcción activa y significativa de hechos, ideas, conceptos, teorías y experiencias para trabajar y manejarse con éxito en

un mundo cambiante de múltiples contextos simultáneos. Va más allá de lo intelectual para abarcar las dimensiones personal, práctica y social de la vida estudiantil.

Este encuadre anterior fue para dar un antecedente del porqué realicé una propuesta de cambio en mi práctica docente, la cual describiré:

En los grupos de la asignatura de Desarrollo Organizacional pertenecientes a la carrera de Técnico en Contaduría, se llevó a cabo la siguiente planeación estratégica de enseñanza-aprendizaje:

Para hablar de Desarrollo Organizacional, es necesario conocer, o en el mejor de los casos, trabajar en una empresa; como esto no es posible aún para la mayoría de los estudiantes, les sugerí que ellos mismos iban a crear sus propias empresas y que, por consiguiente, si querían que su empresa fuera exitosa, tendrían que conocer qué estaba sucediendo en ella, sus productos eran las calificaciones y, sobre todo, los aprendizajes significativos que en el transcurso del semestre veríamos. Quedaron convencidos por medio de varias dinámicas, ya que el cambio no era fácil, pero como vimos antes, el cambio debería ser interno, por lo que dimos inicio con la dinámica del "ÁRBOL", la cual consiste en dibujarlo en tres partes, las raíces que vienen siendo lo que lo soporta, es decir, el nombre de sus padres, hermanos, abuelos y personas que representan o son muy significativos en su vida, su profesión y si trabajan, en qué, edades y si viven con ellos. En otra raíz, los valores que han permanecido a lo largo de su vida. La sección correspondiente al tronco se divide en dos partes del lado derecho, escriben sus cualidades, fortalezas, habilidades y en la parte izquierda sus debilidades, áreas en desarrollo. En la parte superior, es decir, en el follaje, los frutos representan los logros y las ramas, las metas. Como no da tiempo, se lo llevan de tarea y a la clase siguiente, en plenaria, se hace el comentario; hay risas, llanto y alegría, algunos

muestran con gran interés su árbol, a otros les da un poco de pena. Algunos alumnos dibujan su árbol con muchos detalles; otros, sólo cumplieron con la tarea.

Como empresarios y empresa a la vez, tenían que saber cuál era su *misión* y su *visión*, por lo que iniciamos con cuál era la razón por la que estaban aquí con una serie de preguntas, de la cual una parte fue contestada en clase y otra se quedó de tarea. Las preguntas fueron las siguientes:

- ¿Cuál era la razón por la que estaban ahí?
- ¿Se encuentran satisfechos con la carrera que escogieron?
- ¿Por qué escogieron esa escuela?
- ¿Cuáles son sus expectativas respecto de la carrera que seleccionaron?
- ¿Cuál es la motivación que los mantiene ahí?
- ¿Acuden a la escuela porque los mandan sus papás y no los quieren tener en casa?
- ¿Tienen idea de lo que realiza un contador dentro de la empresa?
- ¿Estudian porque les gusta, o sólo por aprobar las materias?
- ¿Desde cuándo les surgió la idea de estudiar contaduría?
- ¿Además de contadores qué les gustaría estudiar?

Una vez contestadas estas preguntas, tanto en clase como en casa, se comentaron en plenaria, en la cual pudimos observar cómo algunos alumnos no tenían idea de cuál era la verdadera razón por la que estaban ahí y que, en algunos casos,

ellos no habían seleccionado la carrera, y menos la escuela, que nunca se habían puesto a pensar qué querían hacer de su vida.

Al reflexionar acerca del porqué de su elección de carrera y la razón de su existencia, abordamos el tema de su visión. Para este tema utilicé la dinámica de *fantasía dirigida* y las sugerencias para que se visualizaran fueron las siguientes: que pensarán en cómo se visualizaban a diez años, qué estarían haciendo: si eran empleados o dueños de una empresa, si estaban titulados o no habían terminado su carrera, si estaban casados y tenían hijos, si se encontraban en otro país estudiando una maestría, si en lugar de ser contadores, qué otra carrera habían escogido, si tenían alguna especialización, o bien si ya no continuaron estudiando y se habían dedicado a trabajar. Al terminar esta visualización se comentó un poco en plenaria y se dejó de tarea la reflexión de cómo se sentían y que continuaran con ese tema.

En la clase siguiente, se continuó el tema y se vertieron comentarios de que para algunos alumnos lo importante era casarse y tener hijos, para otros era ser contadores dentro de una empresa, muy pocos se veían en otro país estudiando alguna maestría.

Los comentarios de los alumnos tenían un gran contenido emotivo, pero a la vez todavía se encontraban desconcertados porque se podía vislumbrar una pequeña crisis existencial, en la que por primera vez tomaban conciencia de su propia existencia y, por otra parte, algunos más se dieron cuenta de que lo hecho hasta ese momento era realmente lo que querían hacer.

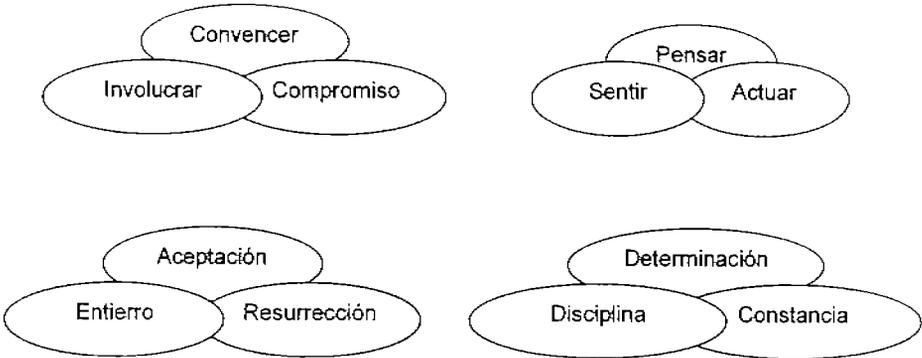
Para reforzar este ejercicio, les hice un pequeño recordatorio sobre la importancia de la autoestima, y fue aquí donde algunos alumnos se acercaron para solicitar una plática individual y entonces supe de la disfunción familiar, ya que provenían de hogares con padres divorciados o separados, o no conocían a su padre;

había padres alcohólicos a quienes no les importaba si existían o no sus hijos; algunos jóvenes vivieron abuso sexual por parte de sus familiares y no fueron escuchados, otros tenían que trabajar para mantener a su familia y seguir estudiando, algunas alumnas son madres. En menor porcentaje, no sabían mucho acerca de su sexualidad. Había jóvenes maltratados por sus padres y por lo general su autoestima estaba muy baja, lo cual en ocasiones se veía reflejado en sus estudios; pocos eran los que tenían la suficiente motivación para vencer estas dificultades y continuar estudiando. En la mayoría de los casos los alumnos provenientes de hogares estables y que tenían comunicación entre sus familiares, sus estudios se veían favorecidos y se notaba la motivación por ser líderes empresariales. Hubo un caso particular, en el que el alumno fue integrante del Consejo de la escuela por el buen promedio que tenía y por haber sido seleccionado por sus compañeros. Para él fue una experiencia que le dejó aprendizajes significativos, cómo se manipula la información y las diferentes versiones y circunstancias que llevan a una situación denigrante, y cómo se transforma la idea que tenía de algunos maestros por ciertos comentarios; sin embargo, le sirvió de experiencia para conocerse y conocer a la demás gente.

Una vez que tuvieron conciencia de su propia existencia, se dio inicio al temario de la asignatura y se relacionó el tema de Antecedentes del Desarrollo Organizacional con la dinámica del Árbol, el tema de Definiciones de Desarrollo Organizacional con los autoconceptos y la relevancia del Desarrollo Organizacional con la importancia de su existencia. Se abordó el tema Fundamentos del Desarrollo Organizacional, en el cual se realizó una analogía entre ellos y la empresa. Que de alguna manera empiezan a hacer modificaciones en su vida para ser mejores personas, que estuvieran siempre en una mejora continua y que lo sucedido ayer sirva de experiencia para no cometer los

mismos errores, que el presente sea lo más relevante, apuntando siempre al futuro y que para lograr esto tenían que hacer ciertas modificaciones y llevarlas a la práctica día con día, para que resultara posteriormente un cambio y así creciera su empresa; es decir, ellos mismos, y que las asesorías que habían recibido de mi parte son las que muchas veces requiere la empresa para realizar un análisis de la situación y apuntalar hacia un futuro prometedor.

También lo reforcé con una serie de trilogías, las cuales describo a continuación:



Al abordar el tema del Cambio conductual como medio de incrementar la eficiencia y estudiar el proceso del cambio, se analizaron los temas del descongelamiento, el cual al hacer la comparación con su vida, era empezar a detectar y posteriormente eliminar, aquellas circunstancias que habían dejado una huella negativa; al igual que en la empresa, era saber detectar y posteriormente eliminar aquellas causas por las que se había estancado la empresa y no producía lo suficiente. Era necesaria la movilización y no el estancamiento, y ¡ahí es donde nos ponemos las pilas, o la competencia nos gana!, y para esto era necesario hacer un diagnóstico que nos sirviera de guía para planear lo que debíamos hacer como empresa y cuáles eran

los indicadores que debíamos utilizar para medir la deficiencia de nuestro trabajo y también para darnos cuenta de qué queríamos lograr para seguir manteniéndonos en el mercado. Nos dimos cuenta que a veces solos no podemos, que necesitamos del trabajo en equipo –ya que muchas cabezas piensan más que una–, por lo que se sugirió que deberían trabajar en equipo y que ellos mismos fueran los que seleccionaran estrategias para la organización de su propio equipo, pues tenían que trabajar de manera individual, pero también pensando en su equipo de trabajo, y es aquí donde se empieza a trabajar en una cultura organizacional y, para mi sorpresa, empezaron a cuestionar si en la escuela existía una Misión, una Visión y sobre todo una Cultura Organizacional, ya que ellos desconocían totalmente estos puntos y que, si existían, no correspondían a la realidad, pues de alguna manera se habían percatado de la falta de valores y la ausencia de trabajo en equipo entre la planta docente y las autoridades. Analizaron que cada quien tenía su propio paso, que no existía congruencia entre lo que explicaban y lo que ellos mismos hacían, lo cual sirvió muy bien para hacer otra reflexión y así poder aprender de nuestros errores y darme cuenta que las brechas del aprendizaje de las que hablé anteriormente, aquí se podrían ver reflejas en la falta de congruencia y que un gran reto es que no sólo el alumno cambie, sino que se debe empezar por el maestro.

Aquí se hizo un pequeño intervalo para realizar un diagnóstico previo y rápido que permitiera conocer las causas de su deficiente desempeño en los estudios y que si querían estar a la vanguardia tenían que hacer algo, para lo cual aplicaron un cuestionario elaborado por ellos y realizaron entrevistas entre ellos mismos y a los maestros de las demás asignaturas. Todo esto no sólo sirvió como indicador, sino

también para abordar los temas de herramientas en el diagnóstico del cambio. Además de la aplicación y realización de los cuestionarios y las entrevistas, expusieron el tema.

**CAUSAS DE LA REPROBACIÓN Y ALTERNATIVAS PARA UNA SOLUCIÓN.
APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS A 36 PERSONAS, EQUIVALENTE AL 100%**

1. ¿Reprobaste alguna materia?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
SÍ	29	80.5
NO	7	19.5

2. ¿Cuáles materias reprobaste?

Opciones	Núm. de personas	% reprobados	% aprobados
Cálculo Integral	5	13.88	86.12
Microeconomía	4	11.11	88.89
Contabilidad de costos	3	8.33	91.67
Desarrollo Organizacional	4	11.11	88.89
Derecho Laboral	0	0	100.00
Derecho Mercantil	6	16.66	83.34
Legislación Fiscal III	3	8.33	91.67
Paquetería Contable	14	38.88	61.12
Finanzas y Presupuesto	5	13.88	86.12

3. A qué causa atribuyes el haber reprobado?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
No estudiar	12	33.33
Ausentismo	5	13.90
Irresponsabilidad	7	19.44
Dificultad de comprensión	3	8.33
Problemas externos	2	5.60
Desinterés	6	16.70
Falta de material de estudio	1	2.77

4. ¿Qué técnicas de estudio empleas al prepararte para un examen?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje
Guía de estudio	14	38.90
Resumen	3	8.33
Lecturas	3	8.33
Cuadros sinópticos	2	5.55
Memorización	8	22.22
Acordeón	6	16.66

5. ¿Qué método de enseñanza plantea el(los) profesor(es)?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje
Exposición del profesor	12	33.33
Exposición del alumno	7	19.44
Lectura y explicación	5	13.89
Material didáctico	5	13.89
Investigación del alumno	7	19.44

6. ¿Qué haces en tu tiempo libre?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Deporte	9	25
Lectura	4	11.11
Estudiar	1	2.77
Televisión	14	38.90
Bailar y tomar	3	8.33
Juegos de PC e Internet	1	2.77
Escuchar música	4	11.11

7. ¿A quién culpas cuando repruebas un examen?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Profesor	5	13.88
Alumno	25	69.44
Ambos	6	16.67

8. ¿Si repruebas serías capaz de comprar tu calificación?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Muy necesario, sí	8	22.22
Sí, muy convencido	7	19.44
No, de plano no	21	58.33

9. ¿Cómo calificas el desempeño de los profesores al impartir su clase?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Excelente	3	8.33
Bueno	10	27.77
Regular	23	63.90
Malo	0	0

¿Por qué?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Poco conocimiento del tema	6	16.66
Participativo con el grupo	8	22.22
Inaccesible	8	22.22
Explica claro y conciso	4	11.11
Poca retroalimentación	10	27.78

10. ¿Cómo evalúas tu aprovechamiento al tomar clases?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Excelente	2	5.60
Bueno	12	33.33
Regular	20	55.60
Malo	2	5.60

¿Por qué?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Estoy atento	4	11.11
Participo	5	13.89
Inquieto	8	22.22
No participo	12	33.33
Distraído	7	19.44

11. ¿A qué alternativas recurre cuando tienes dudas de algún tema visto en clase?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Le pregunto al profesor	13	36.11
Le pregunto a un compañero	8	22.22
Investigo por mi cuenta	6	16.70
Regularización	4	11.11
Me quedo con la duda	3	8.33
Practico en casa	2	5.55

12. ¿Qué sugerencia darías al profesor para mejorar su clase?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
Lluvia de Ideas	4	11.11
Implementar técnicas de estudio	6	16.67
Práctica grupal	5	13.89
Clases dinámicas	15	41.67
Investigación de campo	3	8.33
Material audiovisual	3	8.33

13. ¿Qué aportarías para mejorar tu desempeño en clase?

Opciones	Núm. de personas	Porcentaje (%)
No faltar.	3	8.33
Estar atento en clases	5	13.89
Repasar apuntes	11	30.56
Estudiar antes y durante los exámenes	13	36.11
Asumir responsabilidades	4	11.11

También se realizaron los siguientes ejercicios estructurados o vivenciales:

EL CAMBIO

Piense en su propia área de trabajo tal como es en la actualidad (recuerde que en este momento su trabajo es ser estudiante).

Resuelva las siguientes preguntas:

1. Si usted tuviese todas las facultades necesarias para cambiar y mejorar su área de trabajo, ¿en qué forma le gustaría que funcionara?
2. Mencione los factores que obstruyen el buen funcionamiento de su trabajo actual.
3. Mencione los factores existentes y que pueden ayudar a que su trabajo actual sea como usted quiere.
4. Clasifique en internos y externos a usted los factores mencionados en las preguntas 2 y 3 .
5. Describa las fases que usted seguiría para incrementar la fuerza de los factores que pueden ayudar a mejorar su trabajo actual y a disminuir o eliminar aquellos factores que le impiden trabajar exitosamente.

MI COMPROMISO

Nombre _____

Fecha _____

Firma _____

Periódicamente revise los avances que ha obtenido en el logro de sus propósitos iniciales (Guizar Montúfar).

PREGUNTAS PARA ANÁLISIS

1. ¿Por qué se dice que el Desarrollo Organizacional es un cambio planeado?
2. ¿Es contradictoria la expresión "lo único que permanece constante es el cambio"?
3. Espiridión Jiménez, gerente de la cadena de autoservicios "La Triunfadora", comenta: "el D.O., únicamente se puede emplear en empresas de otros países, pues nuestra idiosincrasia latinoamericana no 'encaja' con este proceso. Como consultor en D.O., ¿qué le respondería a Espiridión Jiménez?"
4. Mencione cinco aspectos por los cuales las personas se resisten al cambio en las organizaciones.
5. Javier Guzmán, empleado de la sección de diseño en una fábrica de artesanías para la exportación, no sabe con certeza si las fuerzas que

propician el cambio deben ser únicamente internas o también influyen aspectos externos. Auxilie a Javier Guzmán, justifique su respuesta mediante la exposición de un caso real.

6. Identifique elementos comunes de las definiciones de este capítulo de D.O., ¿cuál de ellas se puede aplicar en México?
7. En relación con la pregunta 4, mencione tres causas personales por las cuáles los alumnos se resisten al cambio.
8. Investigue cuáles empresas aplican programas de D.O. en el Distrito Federal y elabore un informe de los resultados que han obtenido con éstos.
9. Debate: En grupos de cinco personas se debe analizar la siguiente afirmación:
“El desarrollo tecnológico ha evolucionado con más celeridad que las técnicas que involucran relacionarse con las personas (como el D.O.). Un grupo adopta la postura a favor y otro lo rebate (Guizar Montúfar).

En la parte correspondiente a la NATURALEZA DEL CAMBIO PLANEADO, los ejercicios estructurados correspondientes al tema fueron los siguientes:

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

1. Explique a continuación las diferencias existentes entre los cuatro modelos de cambio.

- Modelo de cambio planeado, de Lewin.
 - Modelo de planeación, de Lippitt, Watson y Westley.
 - Modelo de investigación-acción.
 - Modelo de D.O., de Faria Mello.
2. ¿Considera que para implantar un programa de D.O. es necesario elaborar un diagnóstico sin antes haber recopilado información de la organización? Explique la respuesta.
3. Por qué el D.O. implica un proceso cíclico de acción? Apoye su respuesta con el análisis de algún modelo de cambio citado en este capítulo.

EJERCICIO VIVENCIAL

"LAS DECISIONES"

Objetivo: considerar la importancia que tienen las decisiones grupales para la obtención de resultados más rápidos y eficientes.

Duración: 20 minutos

Requisitos: Hojas blancas de rotafolio, marcadores, cinta adhesiva.

Desarrollo de la dinámica: imagine un viaje de placer que usted realizó el verano de 1999 en compañía de otros amigos de diversas nacionalidades.

Al comenzar el viaje del vuelo México-Madrid, se presentó una falla en las turbinas del avión, el cual tuvo que realizar un amarizaje de emergencia en el Océano Atlántico.

Usted es uno de los sobrevivientes junto con otras personas que integran su grupo.

Después de dos días de navegar en su bote salvavidas, llegan a una isla desierta, alejada de todas las rutas de navegación posibles, por lo cual existen muy pocas probabilidades de que sean rescatados.

Cinco semanas después del naufragio no han sido localizados ni han tenido contacto con el resto del mundo. Las pocas provisiones que lograron rescatar se están consumiendo y la situación de sobrevivencia es cada vez más desesperante, por lo cual es necesario establecer algún tipo de organización para poder subsistir.

Usted no conoce a nadie del grupo de sobrevivientes, y además no conoce el idioma de ellos. El grupo está conformado por un ruso, un finlandés, un croata y usted, de nacionalidad mexicana. Les ha sido imposible comunicarse, pues cada uno habla un idioma diferente.

Han decidido establecer tres reglas básicas de conducta que les permita subsistir hasta que llegue un eventual rescate. Debido a las barreras del lenguaje, la comunicación se hará por medio de mímica y representación gráfica (dibujos). Además, acordaron reunirse para establecer reglas o normas.

Se le pide:

1. Defina tres normas o reglas básicas que les permitan sobrevivir.
2. La comunicación se debe realizar exclusivamente mediante mímica y dibujos, pues nadie conoce el idioma del otro.
3. En hojas de rotafolio debe explicar con dibujos las tres reglas o normas básicas. Una vez finalizados los dibujos o esquemas, debe colocar sus hojas en lugares visibles para que todos las puedan apreciar.
4. Dispone de 20 minutos.

CASO DE ESTUDIO

JOAQUÍN GÓMEZ, ¿EL EMPLEADO PERFECTO?

Graciela Fonseca, recién graduada de ingeniería bioquímica en una prestigiosa universidad de Guaymas, Sonora, trabaja en la cafetería de un instituto de investigación coordinando los menús que se ofrecerán a los empleados de éste, los cuales deben contener los nutrientes requeridos por toda persona que desarrolla gran actividad mental.

Graciela supervisa la actividad de 10 trabajadores, entre los que se encuentra Joaquín Gómez, de 20 años de edad, quien procede de un nivel socioeconómico bajo.

El historial de Joaquín arroja la siguiente información: con grandes esfuerzos realizó estudios de primaria, secundaria y primer año de bachillerato. En segundo de secundaria abandonó la escuela al no poder solventar sus estudios. Posteriormente, un

amigo lo motivó para continuar estudiando. Joaquín es el mayor de ocho hermanos y ayuda a su sostenimiento. Desarrolla su trabajo de lunes a viernes, pero necesita trabajar en la taquería de su compadre Acacio los fines de semana para contar con un ingreso adicional. Es soltero y vive en una zona distante de su actual empleo.

Trabaja como lavaplatos y debe mantener siempre limpias las áreas de comedor y cocina. También es ayudante del almacenista cuando se le requiere. Su trabajo es correcto: hace únicamente lo que se le dice y nada más. "Todo lo desarrolla de una manera mecánica, sin creatividad", comenta Graciela.

Cuando termina las tareas que se le asignan, se sienta a descansar sin platicar con nadie y toma una humeante taza de café. Graciela no puede entender por qué Joaquín no se interesa más por su trabajo. Parece que sólo quiere terminar sus labores, irse a descansar y cobrar el día de pago.

Graciela ha intentado demostrar interés por el trabajo de Joaquín, hacerlo conversar e integrarlo al grupo de sus compañeros, así como platicar con él acerca de su familia y sus expectativas de trabajo, sin lograr grandes progresos. Joaquín es muy introvertido, no sonríe y generalmente responde a las preguntas que se le formulan con pocas palabras como "sí", "no", "tal vez", etcétera.

Graciela y sus compañeros de trabajo están desconcertados, pues piensan que Joaquín se siente extraño al grupo. Esta actitud afecta el clima organizacional del grupo, aunque no conlleva problemas para nadie.

Por favor conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Qué espera Joaquín de su trabajo?
2. ¿Graciela debe intentar que Joaquín se interese más por su trabajo?
3. ¿Qué causas propician el comportamiento desconcertante de Joaquín?
4. Asesore a Graciela sobre el comportamiento que debe observar con Joaquín para que éste modifique su actitud.

Apoye sus respuestas en el modelo de cambio de Kart Lewin.

En el capítulo correspondiente a EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL DESDE EL ENFOQUE SISTÉMICO, se llevaron a cabo los siguientes ejercicios vivenciales:

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

1. Es importante que las organizaciones consideren las alternativas de cambio que les permitirán ser más competitivas en su área (analizarlo también en su propia empresa), clasificarlas en dos grupos (Guizar Montúfar):
 - a) Aquellas que su propia empresa posee y debe conservar, al igual que las de su propia escuela.
 - b) Aquellas que su propia empresa no posee y deberá considerar para ser competitiva, al igual que las de su propia escuela.

CASO DE ESTUDIO

CHICLES "EL REY"

Con 50 años de antigüedad y un prestigio consolidado en el mercado, chicles "El Rey" se anticipa agresivamente a sus competidores en la toma de decisiones para continuar con su posición privilegiada, lo cual le ha permitido controlar 90% del mercado nacional.

Asimismo, se caracteriza por el buen trato a sus empleados y por las jugosas prestaciones que les otorga, así como por sus incentivos por puntualidad y productividad.

Hace dos años, Jacobo Armenta, un empleado con un gran historial de trabajo y "carta limpia de servicios", sin causa aparente faltaba continuamente, lo cual fue observado por su supervisor, Ramiro Gómez.

Jacobo era uno de los pioneros de la organización, pues tenía 22 años en ésta y había suplido a su padre, quien ya se había jubilado. Debido a esto, el supervisor había pasado por alto las ausencias de Jacobo, por lo cual no se le descontaban.

Sin embargo, cuando sus ausencias se incrementaron y afectaron el desempeño de su departamento y de otras áreas interrelacionadas, Ramiro le sugirió que fuera a visitar al médico de la empresa. Jacobo se negó y acto seguido faltó tres días consecutivos. Ante esto, el supervisor reportó las ausencias a un comité el cual analizaría la situación, y decidió que Jacobo debía someterse a un examen del médico de la empresa, y éste debería informar sobre su estado. En su reporte, el médico comunicó al comité que Jacobo lo había tratado de manera amable, pero que percibió en él poca motivación, además, estaba demacrado y un tanto delgado.

El médico diagnóstico una úlcera péptica, por lo que pidió a Jacobo que ingresara al hospital para iniciar un tratamiento de recuperación.

Sorpresivamente, Jacobo se negó a acatar las instrucciones del médico, por lo cual el comité pidió a Ramiro que lo visitara, pues debido a que lo conocía muy bien, se esperaba que pudiera convencerlo de ingresar al hospital.

El grupo de trabajo al que pertenecía Jacobo se mantenía interesado sobre su salud y seguido preguntaba al médico sobre su estado. Esta situación repercutía negativamente en el desempeño de todos los integrantes del grupo. Cuando Jacobo se percató del interés que mostraban sus compañeros, su supervisor y la empresa acerca de su estado de salud, aceptó iniciar su tratamiento de recuperación y mejoró notablemente su desempeño. No faltaba a sus labores y además llegaba puntualmente. El supervisor de Jacobo comentó: "Pienso que pudimos haber atendido antes a Jacobo y quizá no hubiera faltado a su trabajo. Tal vez se sentía deprimido, aislado y temeroso de que los demás se enteraran de su enfermedad. Es indudable que la situación de Jacobo afectó las demás áreas de la empresa".

Se le pide resolver las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué Jacobo adopta un comportamiento hostil con el supervisor y el médico de la empresa?
2. ¿Qué aspectos influyeron para que Jacobo faltara a su trabajo?
3. ¿Cómo se pudo evitar que Jacobo adoptara una actitud de "irresponsabilidad" ante su trabajo?

4. ¿Cómo influyó el departamento de Jacobo sobre las demás áreas de la empresa?

En el tema INSTRUMENTOS PARA RECOPIRAR INFORMACIÓN se llevó a cabo la aplicación de los cuestionarios y las entrevistas, además de la exposición del tema en equipos y de los siguientes ejercicios estructurados del libro de Guizar Montúfar.

PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

1. Mencione tres preguntas clave que se puedan plantear en la etapa de planeación de la información recopilada.
2. Cite tres beneficios y dos limitaciones de cada instrumento de recopilación de información.
3. Sugiera cuatro medidas para realizar una entrevista exitosa.
4. Explique qué funciones desempeñan en el análisis y la retroalimentación de la información cualitativa y el análisis de contenido.

EJERCICIO VIVENCIAL

EL CAMBIO IRREVERSIBLE

José Solórzano, supervisor del departamento de producción de la planta número 1 de una reconocida fábrica de computadores de la ciudad de Veracruz, se enteró de que su departamento de ensamble sería automatizado.

Como resultado de esto, el número de empleados se reduciría de 120 a 25, aproximadamente. A la mayor parte de los trabajadores desplazados se les daría preferencia para ocupar vacantes en otros departamentos de la empresa, en consideración, sobre todo, a su antigüedad en ésta.

El departamento administrativo le solicitó que preparara a sus trabajadores para el cambio, con el fin de reducir el número de interrupciones, quejas y tiempo perdido en discusiones con los afectados sobre las razones del mismo.

Los trabajadores siempre habían tenido excelentes relaciones con Solórzano y creían que éste los defendería en cualquier situación en que se viera amenazado su trabajo. Además, sabían que sus trabajos eran los mejor remunerados de la empresa y que el cambio los perjudicaría. También dudaban de que sus derechos fueran respetados.

Se les pide responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo debe abordar Solórzano el asunto con sus trabajadores?
2. ¿Qué posición debe adoptar Solórzano ante la administración?

3. ¿Debe continuar con su estilo de supervisor claramente identificado con los trabajadores o debe apegarse con rigor a los lineamientos dictados por la administración de la empresa?

Para el aterrizaje del tema TIPOS DE INTERVENCIONES EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL, se les dio un ejemplo de Guizar Montúfar y se realizó la comparación con lo que estaba sucediendo en el grupo acerca de su bajo rendimiento escolar. Aquí es donde el grupo vuelve a tomar conciencia de la importancia de desarrollar estrategias para ser mejores estudiantes, entre ellas se destacan:

- Mejores hábitos de estudio.
- Elaboración de guías de estudio.
- Leer 15 minutos diarios por la mañana sobre cada asignatura.
- Hacer las tareas de cada materia.
- Programarse diariamente la siguiente frase: "Soy un alumno excelente".
- Preguntar dudas a los maestros y si por alguna razón no respondieran, buscar información en libros o vía Internet.
- Si fuera posible, estudiar en equipo por lo menos una vez a la semana.
- Hacer ejercicio físico.
- Ser personas positivas y con calidad humana.
- Tener presente cuál es su Misión en la vida y hacia dónde quieren llegar.

Cabe señalar que sus calificaciones aumentaron así como sus participaciones, el grupo se volvió más crítico, aspecto que a algunos maestros no les parecía y tuvieron un poco de dificultades. Acudían a mí para solucionar algún problema suscitado, pudiéndose plantear aquí el tema REUNIONES DE CONFRONTACIÓN.

La reunión de confrontación es una herramienta diseñada para movilizar los recursos de toda organización con la finalidad de identificar problemas prioritarios, así como “ojos del huracán”. Para que esto se lleve a cabo, es necesario que exista un conflicto entre dos partes, el cual puede ser proactivo o reactivo.

El primero es aquel que genera resultados o consecuencias positivas para la organización, mientras que el conflicto reactivo lo perjudica.

Aquí es justo donde se analizan las causas por las que algunos docentes continúan siendo muy tradicionales en su cátedra a pesar de estar cursando el Diplomado en el Nuevo Modelo Educativo; otros se resisten totalmente al cambio y muy pocos son congruentes con lo que transmiten y sobre todo en diseñar estrategias para que el alumno quiera aprender y sepa pensar.

Citando a Alonso Tapia en cuanto a que querer aprender y saber pensar son las dos condiciones personales básicas que permiten la adquisición de nuevos conocimientos y la aplicación de lo aprendido de forma efectiva, toca el turno a las estrategias de enseñanza, vinculadas directamente con el saber pensar.

En cuanto a estrategias de enseñanza, desde los años sesenta se han desarrollado dos aproximaciones en beneficio del aprendizaje significativo de los alumnos:

- La aproximación impuesta, que consiste en realizar modificaciones o arreglos en el contenido o estructura del material de aprendizaje, sea por vía escrita u oral.
- La aproximación inducida que se aboca a entrenar o promover en los aprendices el manejo de procedimientos que les permitan aprender significativamente por sí mismos (Díaz Barriga, *op. cit.*, p. 139).

Es evidente que el camino para que el alumno aprenda a utilizar las estrategias se facilita cuando va utilizando las que el maestro le propone. Entonces puede llegar a usarlas por sí mismo. Como eso es lo que esperamos que logre, habrá que orientarlo para que lo haga.

CONCLUSIONES

En esta sección se resume la información concerniente a las necesidades detectadas durante el desarrollo, tanto en su parte formal como informal.

Al elaborar un diagnóstico de los problemas que enfrento en mi práctica docente, y al haber hecho el análisis de las dimensiones de la enseñanza y el aprendizaje con que se relacionan, las conclusiones a las que llegué, después de una serie de cuestionamientos, son las siguientes:

- La influencia que tiene la dimensión social en lo que realiza el docente adquiere gran relevancia porque éste centra su atención en su quehacer; así, la dimensión institucional adquiere mayor importancia en la medida de qué representa para el maestro la educación.
- Los aspectos de la dimensión personal que influyen en el papel docente son la responsabilidad, la autodisciplina, la competencia, la congruencia, la firmeza, la madurez, el profesionalismo y, sobre todo, la vocación.
- Esta dimensión me ayudaría a mejorar mi desempeño profesional considerando a la actualización como necesaria e imprescindible en mi desempeño docente. Si mi gusto por la docencia es verdadero, prepararé generaciones comprometidas con el cambio constante y dispuestas a enfrentar cualquier reto.

El trabajo realizado por los alumnos fue una toma de conciencia respecto a la responsabilidad del papel que desempeñaban como estudiantes del quinto semestre de la enseñanza media superior; ésta se manifestó al no adeudar ninguna materia y así poder presentar su titulación a nivel técnico. Sólo dos alumnos no lo lograron, uno fue por ausentismo debido a la necesidad de trabajar y el otro por problemas personales con un profesor.

La satisfacción de su logro se sigue manifestando en la Escuela Superior de Comercio del Instituto Politécnico Nacional, ya que algunos alumnos han señalado que adquirieron el hábito del estudio por convencimiento y en estos momentos les ha resultado un poco más sencillo continuar con sus estudios.

Una gran satisfacción de esta experiencia laboral fue el poder constatar que al haber un cambio en mí como persona, de manera automática se dio el papel de mediador en la docencia, lo cual repercutió no sólo en los alumnos, sino en algunos compañeros maestros; los resultados para los primeros fueron la terminación bivalente del bachillerato y la carrera técnica, y para los segundos la capacitación constante dentro del área pedagógica. Por consiguiente, aprender a aprender es una espiral constante que alimenta la vida de todo maestro que tiene como misión transmitir no sólo conocimientos, sino también experiencias y sobre todo la esencia de todo ser humano: la calidad de vida.

SUGERENCIAS

- Si bien existen otras estrategias en lo que se refiere a la educación, en este caso en particular exhorto a los docentes a involucrarse en el modelo constructivista para entrar en la dinámica del cambio. Esto se daría por medio de responsabilizarse con el compromiso que se tiene como docente, propiciando en el aula que los alumnos sean más participativos y el profesor planee estrategias de aprendizaje, generándose de esta manera una interacción continua entre ambas partes.
- Promover la educación continua con cursos de actualización como: Currículo flexible, Estrategias de aprendizaje, talleres y cursos extra clase, que permitan una formación integral del docente.
- Aprovechar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Fomentar que la investigación científica y tecnológica sea de alta calidad mediante la participación en congresos, encuentros, paneles, presentando ponencias acordes con el nuevo modelo educativo.
- Hacer que participe el sector escolar en la elaboración de los planes y programas de estudio, ya que de no ser así, no existirá compromiso en las actividades que se desarrollen para cubrir las hipótesis de trabajo establecidas. Más aún, la participación de los docentes es de vital importancia porque de ellos se formará la concepción de profesor y de hombre en la nueva sociedad del conocimiento.

- Permitir, por medio de estudios sencillos, las posibilidades y condiciones futuras de situaciones a partir de datos, tendencias, etc., para lo cual habrá de identificar las fortalezas y debilidades del proceso educativo institucional, la formación y actualización de personal docente y el fortalecimiento del desarrollo de la investigación educativa para que contribuya a consolidar la planeación educativa del Instituto.
- En el nuevo modelo educativo se debe incluir, entre sus características principales, la excelencia académica y, para ello, debe generar nuevos programas estratégicos para la docencia, la investigación y la difusión de la cultura, además de proponer los programas estratégicos de apoyo y el programa de consolidación y reforma administrativa. Desde luego, todos estos programas deberán estar relacionados con la tendencia moderna de la enseñanza de las tecnologías de la información y comunicación.
- Fomentar en los docentes la habilidad de reflexión ante la realidad educativa y la búsqueda de alternativas metodológicas que garanticen la mejor obtención de aprendizaje y, por tanto, la búsqueda de indicadores que permitan evaluarlos de una manera eficaz y eficiente.

BIBLIOGRAFÍA

Obras

- Andrade, Horacio, "Hacia una definición de la comunicación organizacional", en Fernández Collado, Carlos, *La comunicación en las organizaciones*, Trillas, México, 1991.
- Ausubel, D. P., *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, Trillas, México, 1982.
- Bruner, J., *The Relevance of Education*, Norton, Nueva York, 1971.
- , "El aprendizaje por descubrimiento: la obra de Bruner", en *Psicología de la educación para profesores*, Madrid, 1983, 219-257.
- Castorina y otros, "La psicología genética y los procesos de aprendizaje", en Castorina y otros, *Psicología genética. Aspectos metodológicos e implicancias pedagógicas*, Miño y Dávila editores, Buenos Aires, 1988.
- Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, *La educación encierra un tesoro*, UNESCO, París, 1996.
- Coll, César, "Psicología y educación. Aproximación de los objetivos y contenidos de la psicología de la educación", en Coll, Palacios y Marchessi, *Desarrollo psicológico y educación II*, Alianza, Madrid, 1996.
- , "Marco psicológico para el currículo escolar", en *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*, Paidós, Buenos Aires, 1989.
- Díaz Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas, "Aprendizajes significativos en situaciones escolares", en De Gerardo, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*, McGraw-Hill, México, 1997, pp. 18-22.

- Diez López, Eloísa y Martiniano Román Pérez, *Aprendizaje y currículo*, Eos/ M. Román /E. Diez, Madrid, 1999.
- Delval, Juan, *Aprender a aprender II. La construcción de las explicaciones*, Alambra Longman, España, 1991.
- Elichiry Nora, "Reflexiones acerca de la producción de conocimientos y los procesos de transferencia", en Castorina y otros, *Desarrollos y problemas en psicología genética*, EUDEBA, Buenos Aires, 2001.
- Flores Ochoa, Rafael, *Evaluación, pedagogía y cognición*, Introducción, McGraw-Hill, Colombia, 1999, pp. XXIII a XXIX.
- Guizar Montúfar, Rafael, *Desarrollo organizacional*, McGraw-Hill, México, 2004.
- J. Gimeno Sacristán, "La Integración de la teoría del aprendizaje en la teoría y práctica de la enseñanza", en Pérez Gómez, Sacristán, *Comprender y transformar la enseñanza*, Morata, Madrid, 1992.
- Martínez Beltrán, José María, *La mediación en el proceso de aprendizaje*, Bruno, Madrid, 1994.
- Meece, Judith, "Contribuciones de la teoría de Piaget a la educación", en *Desarrollo del niño y del adolescente, compendio para educadores*, Secretaría de Educación Pública/ McGraw-Hill (Biblioteca para la actualización del maestro), México, 2000, pp. 124-126.
- , "Teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky", en *Desarrollo del niño y del adolescente, compendio para educadores*, Secretaría de Educación Pública/ McGraw-Hill (Biblioteca para la actualización del maestro), México, 2000, pp. 128-131.
- Pai, S., "Aprendizaje y educación", en *Diagnóstico y tratamiento de problemas de aprendizaje*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1983, pp. 9-10, 19-23.

- Pozo, Juan Ignacio, *Teorías cognitivas del aprendizaje*, Ediciones Morata, Barcelona, 1989.
- Prieto Sánchez, María Dolores, *Habilidades cognitivas y currículo escolar*, Amarú ediciones, Salamanca, España, 1992.
- Ruiz Iglesias, Magalys, *¿Qué es un currículo flexible?*, Ediciones Euterpe, México, 2003.
- Vergara Camillo, Rita, *Bases para dirigir el proceso educativo. Fundamentos psicopedagógicos. Conceptos básicos*, SEP, 1996.
- Vygotski, L. S., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Crítica/ Grijalbo, Barcelona, 1979, pp. 93-94.
- Woolfolk, Anita E. y Lorraine Nicolich McCune, "El aprendizaje desde el punto de vista cognitivo", en *Psicología de la educación para profesores*, Nancea, Madrid, 1983, pp. 219-257.
- Zabala V., Antoni, *La práctica educativa. Cómo enseñar*, Graó, España, 1995.

Publicaciones periódicas

- Adams, M. y M. Bruck, "Resolving the 'Great Debate'", *American Educator*, vol. 19, núm. 20, verano, 1995, pp. 7-20.
- Aparici Marino, Roberto, "Medios de comunicación y educación", *La Obra, Revista de Educación*, año 75, núm. 898, (núm. 4), abril, Buenos Aires, 1996.
- Artila, Rubén, "Psicología del aprendizaje en el aula", *Revista Interamericana de Psicología*, vol. 3, núm. 3, 1969, pp. 231-231.

- E. Ogliastrí, "Seis casos sobre motivación de grupos de trabajo", *Academia: Revista Latinoamericana de Administración*, num. 30, CLADEA, Bogotá, 2003.
- Gómez Granell, C. y César Coll, "¿De qué hablamos cuándo hablamos de constructivismo?", *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 221, UPN, México, 1994.
- Lucio, R. "El enfoque constructivista en la educación", *Educación y Cultura*, núm. 572, junio, Santa Fe de Bogotá, 1994, pp. 7-12.
- Paz, Montealbán, "El conductismo en educación. Reflexiones sobre algunos de sus alcances y limitaciones", *Perfiles Educativos*, CISE, UNAM, julio-septiembre, 1981.
- Revista Iberoamericana de Comunicación*, núm. 1, otoño-invierno, Posgrado en Comunicación, UIA, México, 2001, 181 pp.
- Vermunt, J. D. "Aspectos metacognitivos, cognitivos y afectivos de los estilos y estrategias de aprendizaje, un análisis fenomenológico", *Higher Education*, núm. 31, 1996, pp. 25-50.

Ponencias y seminarios

- Aparici Marino, Roberto, "Educación para los medios en un mundo globalizado", ponencia del I Congreso Internacional de Educación y Comunicación, Sao Paulo, Brasil, mayo, 1998.
- Ferreiro Gravie, Ramón, "El cognoscitivismo", ponencia del II Congreso Internacional de Educación y Comunicación, Guanajuato, México, marzo, 1999.

Internet

Amaiz, P. (1991). Currículo y atención a la diversidad, Salamanca, Amarú,
información obtenida de Internet.

Instituto Politécnico Nacional, México, 2004, página web disponible en
<http://www.ipn.mx>

ANEXO

PROPUESTA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ACADÉMICOS

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CECYT NO. 5

DESARROLLO ORGANIZACIONAL

PROFESORA: MARÍA DE LOURDES DUAY HUERTA

GRUPO: 5205 TÉCNICOS EN CONTADURÍA

TURNO: VESPERTINO

ANEXO

MATERIAL PRESENTADO POR ALUMNOS DEL GRUPO 5205

RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA DIAGNÓSTICO DE CLIMA ORGANIZACIONAL

1. Cuestionario.
2. Entrevistas.
3. Observación.
4. Información documental

CUESTIONARIO

- Descubre hechos u opiniones, reúne datos objetivos y cuantificables compuestos por preguntas que tienden a aclarar el objetivo que persigue el diagnóstico.

Se justifica su aplicación:

- Cuando no hay tiempo para la observación.
- Si la información se encuentra dispersa entre diferentes grupos.
- Cuando las fuentes son muy variadas o la información requerida exige una larga búsqueda.

SUGERENCIAS

- Es necesario asegurarse de que el cuestionario y el instrumento conduzcan a un verdadero involucramiento entre el personal para lograr una acción constructiva

BENEFICIOS

- Económicos para recopilar información de una población grande.
- Permite su uso estadístico (fácilmente cuantificable).
- Se puede obtener de una sola vez un gran volumen de datos.
- Son valiosos para la autoconfrontación, para informarse y como medios para la confrontaciones personales.

LIMITACIONES

- Producen respuestas encajonadas, pero pueden usarse como peldaño para la confrontación.
- Existe el riesgo de que las partes involucradas sólo lo hagan mecánicamente.
- Puede llegarse a depender del cuestionario de manera nociva.
- El encuestador no tiene oportunidad de ser "empático" con el encuestado.

ENTREVISTA

- Explora la manera en que el grupo puede involucrar su eficiencia.
- Descubre las opiniones y los sentimientos positivos, negativos, sobre muchos aspectos: claridad de las metas individuales y grupales.
- Las preguntas deben ayudar al entrevistado a expresar todo lo que existe en su mente sobre la vida en la organización.

BENEFICIOS

- Tiene la virtud de facilitar la verbalización de opiniones o sentimientos que el entrevistado atesora en lo más íntimo de su ser.
- Permite desarrollar confianza entre el consultor y los integrantes de la organización, la cual es muy valiosa para el trabajo posterior de D.O.

LIMITACIONES

- Una buena entrevista dura de una a dos horas.
- Se puede echar a perder la entrevista si el entrevistador es inexperto o si no es neutral.

SUGERENCIAS OPERATIVAS DE LA ENTREVISTA

- Debe existir un acuerdo entre el entrevistador, el gerente y los miembros del equipo respecto a proteger el anonimato.
- La información puede presentarse literal o temáticamente.
- Las personas que proporcionan datos en una entrevista subgrupal, normalmente se sienten comprometidas a confirmarlos en una reunión general.

SUGERENCIAS PARA UNA ENTREVISTA EXITOSA

Al inicio “romper el hielo” para establecer un clima de confianza:

- Ser empático con el entrevistado.
- Ser receptivo y reactivo.
- Conversar clara y abiertamente.
- No dejarse influir por la primera impresión.
- Mirar directamente a la cara del entrevistado.

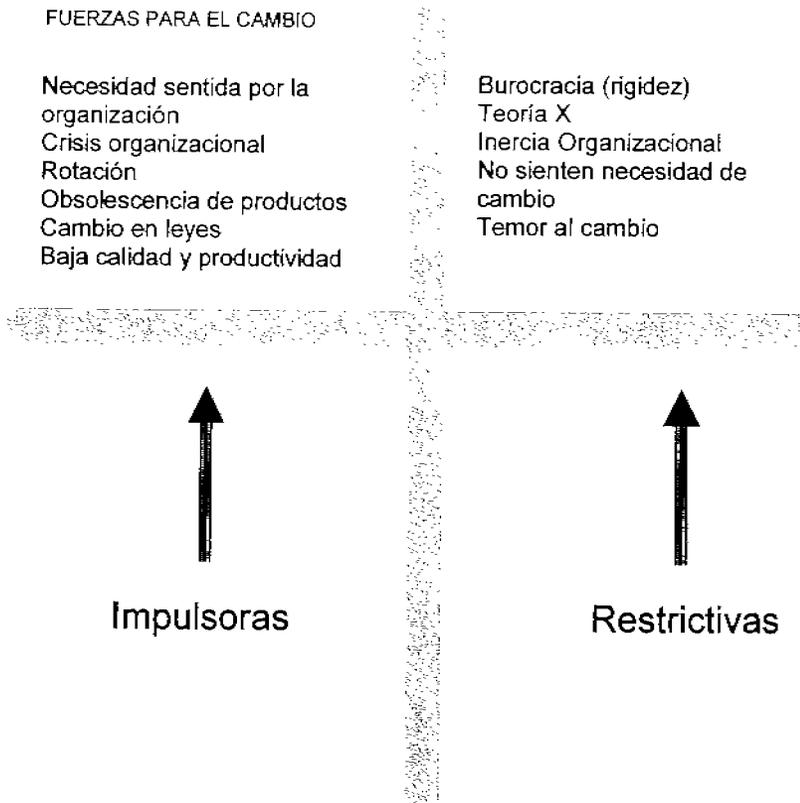
INFORMACION DOCUMENTAL

Es un instrumento heurístico, se puede obtener información de una manera rápida sobre estadísticas (rotación, ausentismos, índice de accidentes, etc.), organigramas, cuadros de proceso, lo cual permite evitar la duplicación de esfuerzos.

VENTAJAS

- Se encuentra a disposición del consultor y no implica ningún costo.
- Es fácilmente cuantificable.
- Puede representar muchas horas de "ahorro", ya que no se duplica la información existente en la empresa.

DIAGRAMA CAMPO-FUERZA DE KURT LEWIN



CUESTIONARIO

Primera parte del cuestionario

¿Reprobaste materias en el primer departamental?

Si reprobaste materias, ¿cuáles fueron?

¿Cuáles crees que hayan sido las causas?

¿Qué técnicas de estudio ocupaste?

¿Por qué utilizaste estas técnicas?

¿Qué harías para mejorar en las materias reprobadas?

Segunda parte del cuestionario

¿Qué método de enseñanza plantea él(los) profesor(es)?

¿Qué haces en tu tiempo libre?

¿A quién culpas cuando reprobas un examen?

¿Cómo calificas el desempeño de los profesores al impartir su clase?

¿Cómo evalúas tu aprovechamiento al tomar clases?

¿A qué alternativas recurre cuando tienes dudas de algún tema visto en clase?

Tercera parte del cuestionario

¿Qué sugerencia darías al profesor para mejorar su clase?

¿Qué aportarías para mejorar tu desempeño en clase?

Por medio de estas preguntas analizaremos dónde se encuentran las causas que llevan a los alumnos del grupo 5205 a reprobado.