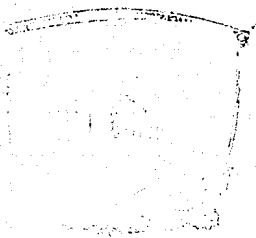


299

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA

LA DIDACTICA EN EL COLEGIO DE
CIENCIAS Y HUMANIDADES

APORTACIONES (1971-1988)



T E S I S A

QUE PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA
PRESENTA:

MÓNICA ANGÉLICA CALVO LÓPEZ

SECRETARÍA DE
ASUNTOS ESCOLARES

ASESOR: Mtro. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ

México, D.F. 1989.

FACULTAD DE FILOSOFÍA
Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA
DE INVESTIGACION

FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

INDICE

PRESENTACION 1

INTRODUCCION 3

CAPITULO 1. LA DIDACTICA Su objeto de estudio: 8

CAPITULO 2. LA DIDACTICA DE LA ESCUELA TRADICIONAL.

Contexto social: 15, Marco institucional de la 1er. vertiente de la didáctica de la escuela tradicional: los internados jesuitas: 17. Elementos didácticos. Los contenidos: 18. El método y la relación pedagógica: 20. Segunda vertiente de la didáctica de la escuela tradicional: Comenio. Contexto social: 21, Marco institucional: 23, Contenido: 23, El método y la relación pedagógica: 25

CAPITULO 3. LA DIDACTICA DE LA ESCUELA ACTIVA 30, Contexto social: 31. Contenidos: 34, El método y la relación pedagógica: 38

CAPITULO 4. LA DIDACTICA EN EL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Contexto social: 45, Marco institucional: 46, Objetivos oficiales del Colegio: 47, Plan de estudios: 48, Su diseño curricular: 49, Períodos políticos y académicos del CCH (1971-1988): 51, Autonomía académica: 52, La formación docente en esta etapa: 53, Etapa de institucionalización: 56, La unificación de programas de estudio: 57, Las políticas de formación docente (1976-82): 58, Etapa de burocratización: 62, La formación docente (1983-86): 62, Aproximaciones a la didáctica vigente en el Colegio. La influencia que recibe de los modelos didácticos de la escuela tradicional y de la escuela activa: 64, Historia: 65, Talleres: 67, Ciencias experimentales: 70, Matemáticas: 73, El eje didáctico de los contenidos: 77, Formas de trabajo, Historia: 82, Talleres: 88, Ciencias experimentales: 92, Matemáticas: 95, Matriz del plan de estudios: 103, Relación de los cursos de formación docente impartidos de 1977 a 1982: 104

CONCLUSIONES 107

BIBLIOGRAFIA 112

PRESENTACION

Uno de los principios educativos del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, ha sido que nuestros alumnos ubiquen y confronten sus concepciones ideológicas y científicas con la realidad que viven, por eso es estimulante que en esta tesis de Mónica Angélica Calvo, quien fue alumna del CCH, reflexione desde su perspectiva profesional en torno a una práctica educativa que ella compartió y que hemos venido desarrollando los profesores de esta institución.

Para el actual proceso de reforma que vive la UNAM y en la perspectiva de que se celebre en septiembre de 1989 el Congreso Universitario,* hay que señalar que lo académico es el centro de las discusiones. En particular se hace necesario revisar la función docente y los problemas estructurales que hoy ponen en cuestión su deficiente contribución a la formación profesional y su papel tan deteriorado en torno al desarrollo de una cultura universitaria.

* Carreón R. estimaba la celebración del Congreso Universitario para septiembre de 1989, aunque éste posiblemente se realizará en marzo de 1990 (N. de la autora).

En este contexto la pedagogía y la didáctica están en la agenda de revisión de la práctica educativa universitaria, por ello considero que la temática de la tesis es oportuna y constituye un aporte a los profesores universitarios en general y a los docentes cececheros en particular. El trabajo de Mónica nos lleva en su lectura desde una reflexión del significado de lo que implicara la didáctica tradicional y la didáctica activa y como se matizan en nuestra propia experiencia educativa. Estas ideas son una contribución a la discusión pendiente que desarrollaremos los profesores en los foros del CCE y el Congreso Universitario.

Nuestra práctica educativa contradictoria e inconsecuente con los principios que postulamos, debe ser transformada en congruencia con el proyecto educativo del CCE. En especial nuestra concepción pedagógica y didáctica debemos concretarla asumiendo la responsabilidad de nuestras tareas, con el compromiso y sentido crítico que exigen las condiciones sociales y políticas actuales, hacia un cambio social del país.

Abril de 1989,

Profr. Luis Carreón Ramírez

INTRODUCCION

El propósito guía del presente trabajo es realizar una aproximación a la práctica educativa de bachillerato en el Colegio de Ciencias y Humanidades, desde una perspectiva de la pedagogía. Tal inquietud se acentuó dado el ambiente de reformulación y análisis que en la Universidad Nacional Autónoma de México se viene planteando desde hace más de un año, en torno a: la organización académica, el trabajo docente, la infraestructura educativa, la formación y actualización de los profesores, la política educativa de la institución y su postura ante la preparación académica de los estudiantes y las formas de participación de la comunidad (alumnos, docentes y trabajadores) en el rumbo de la Universidad que requiere actualmente nuestro país.

El medio pedagógico para acercarse a la práctica educativa del Colegio será la didáctica. Como esta disciplina tiene un campo de estudio amplio, el proceso de enseñanza y el de aprendizaje, así como todos los fenómenos inherentes al mismo en el aula dentro de un marco institucional y social, se procederá al análisis de la construcción didáctica que han llevado a cabo profesores, autoridades y estudiantes, a través de algunos ejes que

confluyen en la clase: el contexto institucional social en que se inscribe el CCH, su estructura, el tipo de relación pedagógica que establecen los docentes y los grupos escolares, los alumnos entre sí, el problema de la organización y estructuración de los contenidos y las formas de trabajo que dan cuenta del método o métodos de enseñanza que utilizan los profesores, así como las estrategias de aprendizaje que movilizan los estudiantes.

El período para la revisión y reflexión de esta didáctica abarca tres momentos del Colegio: el primero, de 1971 a 1975; el segundo, de 1976 a 1982; y el tercero, de 1982 a 1987. Correspondientes a una categorización política de la institución.

Es pertinente clarificar que la aproximación a la práctica educativa en el bachillerado del CCH, no pretende, ni constituye un conocimiento total, porque para el caso no se realizaron períodos de observación directa y participante en la clase y en todos los espacios de la institución que permitieran ofrecer una caracterización e interpretación del quehacer didáctico más apegadas a los procesos reales.

Ló que sí se llevó a cabo fue el abordaje del objeto de estudio a través de fuentes documentales, con un buen sello de originalidad, pues integran las opiniones de docentes y alumnos sobre algunos elementos didácticos. Me refiero a los Seminarios de Diagnóstico celebrados en el año de 1988, en escuelas, facultades e institutos de investigación. En particular a los que se efectuaron en jornadas de trabajo matutinas y vespertinas en los cinco planteles de bachillerato, cuyos resultados fueron estructurados por comisiones representantes de cada academia.

Partir de los resultados obtenidos en los Seminarios de Diagnóstico, permite cierta reconstrucción de lo que se enseña y como se enseña en el marco de la institución, bajo la propuesta curricular y conforme a las propias que se gestan en la realidad educativa. La importancia de la fuente radica en la presencia de la perspectiva de los profesores y de los estudiantes, ya que en algunas partes de los documentos que se integraron se reconoce la definición y negociación de algunas situaciones del proceso de enseñanza, del aprendizaje y de sus condiciones, en su propio lenguaje.

La metodología que se emplea para el análisis de la información considera la caracterización y articulación que guardan los ejes didácticos siguientes: los contenidos, la relación pedagógica y las formas de trabajo en el aula.

Es imprescindible reconstruir esta práctica educativa a partir de los datos que ofrecen los seminarios, pero también es innegable que parte de la historia de sus procesos demanda una interpretación teórica. De ahí la necesidad de incluir algunos planteamientos didácticos en cada capítulo con una significación precisa para todo el trabajo.

En un primer momento se conceptualiza la didáctica, ubicando su objeto de estudio y la concepción que tienen dos bloques de autores, con el fin de elaborar una conceptualización propia que sirva para el desarrollo de los capítulos posteriores.

Mediante un recorrido de algunas características de la didáctica de la escuela tradicional y de la activa, se pretende precisar la distinción entre ambas a través de la forma en que enfrentan el problema de los contenidos, la relación pedagógica y las formas de trabajo, en su

contexto institucional y social. Esto redundará en el conocimiento de sus propuestas, en sus fundamentos psicológicos (en el tipo de psicología que sustenta los procesos de la formación intelectual) y su presencia o ausencia en las prácticas del Colegio.

En el capítulo 3 se presenta el marco social en que surge el Colegio de Ciencias y Humanidades y la propuesta curricular de su bachillerato. Una caracterización de la institución a través de la interpretación política de su desenvolvimiento, basada sustancialmente en las ideas de Luis Carreón Ramírez. Se muestra el estado en que se encuentran las categorías de los capítulos anteriores en las prácticas de docentes y estudiantes en las cuatro áreas del conocimiento del plan de estudios: Historia, Talleres, Ciencias Experimentales y Matemáticas.

El trabajo se cierra con las reflexiones que motivaron el trabajo y las que surgieron en el transcurso del mismo.

CAPITULO 1

LA DIDACTICA

Para conceptualizar sustancialmente a la didáctica, tienen que estar presentes dos cuestiones. Una que se refiere a la delimitación de su objeto de estudio y otra respecto a la tarea de analizar el tipo de aportación que ha tenido hacia los procesos educativos de la clase, forma fundamental de la enseñanza.

De la reflexión en torno a estos dos puntos, deriva la postura acerca del quehacer didáctico que subyace en este trabajo.

OBJETO DE ESTUDIO

Existe una aceptación generalizada de que la didáctica es una disciplina pedagógica avocada al estudio del proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

En un primer bloque de autores de la década de los sesenta representados por Alves de Mattos, Nerici y Stocker, la didáctica tiene un sentido técnico e instrumental. El profesor usa métodos, procedimientos y técnicas para enfrentar las situaciones de aprendizaje

del alumno, en el aula.

En el caso de Luis Alves de Mattos la didáctica guía a través de los pasos del método el aprendizaje de los alumnos, quienes deben adquirir a futuro verdades, hábitos, habilidades, ideas y actitudes de la generación adulta. En esta concepción el maestro es quien facilita procedimientos para movilizar tal fin. Por su parte Imideo Nerici la define como el conjunto de procedimientos y normas destinadas a dirigir el aprendizaje de la manera más eficiente posible.¹ Stocker asigna a la didáctica al tratamiento de los principios, fenómenos, preceptos y leyes de toda enseñanza.²

En esta concepción el quehacer de la didáctica se formaliza para el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula y fuera de ella, con procedimientos que opera el profesor, o desde una teorización de la enseñanza que obtenga leyes, y en este sentido, prescripciones para el

¹ Edelstein Gloria y Azucena Rodríguez. "El método: factor definitorio de la instrumentación didáctica", 1974.

² Barco de Surghi, Susana. "Antididáctica o nueva didáctica", 1988.

trabajo escolar.³

Karel Tomascheswky, en Didáctica General (1967), distinguiéndose de los autores citados, plantea otras ideas que son fundamentales: La articulación de la didáctica con los procesos sociales y políticos, así como la ubicación de su objeto de estudio en la investigación de la clase escolar. A través de la didáctica, considera posible resolver las problemáticas siguientes:

- . Determinar los fines y los objetivos de la enseñanza.
- . Describir las leyes del proceso de enseñanza.
- . Aportar principios y reglas para el trabajo del maestro en clase, partiendo de los principios generales del aprendizaje.
- . Elegir el contenido de la clase, desde el campo disciplinario planteado en la práctica del alumno.
- . Proponer principios de organización de la clase.

³ Esta tendencia de normar la práctica educativa y ordenar el trabajo docente a través del manejo de recursos, normas, leyes y procedimientos, tiene su origen en la Didáctica Magna de Comenio (Becker, 1988). La presentación técnica de un modelo didáctico prescriptivo corresponde a Alves de Mattos, Nerici y Stocker.

. Precisar el tipo de métodos de enseñanza y materiales para la clase (pág. 19-26).

Es válido suponer que sus planteamientos representan un enfoque normativo. Sin embargo, proponer a la didáctica como teoría general de la enseñanza tiene una base cualitativa avanzada, al valorar y pretender dar respuesta a las problemáticas enunciadas mediante la investigación de la clase como una situación específica del proceso de enseñanza, utilizando conceptos educativos formulados por la pedagogía y contextualizando el trabajo didáctico desde una perspectiva social y política.

En la década de los sesenta, algunos planteamientos críticos respecto al concepto, al trabajo y a los productos de la didáctica, son expresados por el bloque de autores siguientes: Edelstein, Rodríguez, Becker y Barco de Surghi.

"La didáctica no puede entenderse ya como una disciplina de puro orden, cuyo objetivo sea el de prever el instrumental necesario aplicable al margen de los objetivos y estructura del sistema educativo imperante.

La didáctica implica una combinación de los niveles teórico, técnico e instrumental en el análisis y elaboración de los problemas de su ámbito, lo que supone una interrelación permanente entre la indagación teórica y la práctica educativa... las ideas en didáctica... como planteo integral dependen de la coincidencia o no, entre la ideología que las inspira y aquellas que fundamenta el sistema educativo vigente".⁴

Las autoras coinciden en ubicar a la didáctica en un contexto social, porque consideran que sus planteamientos tienen un carácter ideológico, dado que el objeto de estudio es la práctica educativa y porque su reflexión teórica y sus alternativas pueden aplicarse de manera concreta.

Magda Becker⁵ aclara la génesis de la didáctica como prescriptiva para la práctica educativa. De ahí, se enriquece la reformulación del objeto de estudio de la didáctica hacia la enseñanza y la clase. En el sentido de

⁴ Edelstein y Rodríguez, op. cit. pág. 2

⁵ Becker, Magda. "Didáctica. Una disciplina en busca de su identidad", 1988.

la observación de: las interacciones del maestro y los alumnos de los espacios físicos del aula, de las relaciones de poder y conocimiento, de las formas de controlar la clase y el conocimiento y de los procesos mediante los que se construye una clase.

Una última concepción que fortalece las características del segundo bloque de autores, es que el objeto de estudio de la didáctica incluye el análisis de:

- a) estructura de la institución-escuela, el rumbo y disposición de sus fines, la política educativa y la forma en que ésta se determina.
- b) Las relaciones que abarcan no sólo la de maestro-alumno, sino interdocentes, al personal directivo y a los padres.
- c) los recursos materiales y presupuesto del que se dispone.
- d) los contenidos, respecto a la carga ideológica y su presentación en el aula.
- e) la evaluación, porque constituye un medio del docente para movilizar sus actitudes y las del alumno.⁶

⁶ Cf. Barco de Surghi, op. cit.

En este trabajo se concibe a la didáctica como aquella disciplina pedagógica que investiga el proceso de enseñanza y aprendizaje, dentro de un contexto histórico y social.

De ahí se explica la existencia de propuestas didácticas diferentes, porque atienden a la situación socioeducativa en la que emergieron.

El quehacer didáctico se caracteriza por investigar el proceso de enseñanza a través de la clase. Es decir, de las condiciones en el aula, el tipo de relación que negocian el docente y los alumnos, los estudiantes entre sí, ciertas condiciones del aprendizaje escolar, el trabajo docente, la forma en que se organizan y estructuran los contenidos, la metodología para lograr los objetivos del aprendizaje, la cual integra las técnicas y los recursos disponibles. Elementos que articulan la clase dentro de un marco histórico, social e institucional.

CAPITULO 2

DIDACTICA DE LA ESCUELA TRADICIONAL

Aunque la didáctica de la escuela tradicional en Europa se ubica desde el siglo XIV hasta finales del XVIII, en este apartado se destacarán sus características e importancia en el período que va del siglo XVII al XVIII. Porque durante este lapso el significado de la didáctica tradicional no es uniforme, sino que presenta un conjunto de transformaciones articuladas con el modo de producción feudalista y a la transición hacia el naciente capitalismo; se abarcan sus inicios y evolución a través del análisis de dos representantes del pensamiento didáctico: los Jesuitas y Juan Amós Comenio, con base en las categorías interrelacionadas siguientes: contexto social, marco institucional y elementos didácticos, dentro de éstos se revisan el contenido, el método y la relación pedagógica.

CONTEXTO SOCIAL

En el modo de producción feudalista la nobleza contaba con entidades que le permitían preservar el poder económico y político sobre el resto y la mayoría de la sociedad; dos de estas entidades eran la familia y los internados. Socializaban a los sujetos en la obediencia para que más tarde asumieran determinado rol social.

La familia educaba a los hijos de forma tal que renunciaran a sus intereses y a su espontaneidad. Un ejemplo se encuentra en el tipo de vestido que se acostumbraba usar, lo cual no era sólo una moda, sino que representaba un medio de control de los movimientos corporales, así como de los gestos propios de la infancia; ropa incómoda y complicada que permitía una movilidad muy estudiada, semejante a la de los adultos (Debesse y Mialaret).

Este es el primer aspecto de la sumisión del niño a la familia: la renuncia a su expresión corporal. Lo que da cuenta de los descubrimientos del cuerpo como blanco de poder al ser controlado en todas sus manifestaciones, hasta imponerle una relación de docilidad (Foucault).

Otro sojuzgamiento e imposición de la vida familiar es el matrimonio de los hijos. Constituido por un rito social que los padres concertaban con el criterio de asegurar el linaje y el poder económico de sus sucesivas generaciones. "De hecho el matrimonio negociado trata de evitar asociaciones desacertadas (para) mantener cada cosa en el lugar que ocupa y con ello salvaguardar la jerarquía tal como se ha establecido".⁷

⁷Debesse, Maurice y Gastón Mialaret. Historia de la pedagogía, 1974, pág. 7.

El derecho a la primogenitura es el último aspecto que contribuye desde la estructura familiar a la preservación de la estructura social, porque los padres heredan al primogénito masculino bienes y distinciones.

Las fortunas y los títulos nobiliarios permanecen intactos por su carácter patrimonial.

MARCO INSTITUCIONAL DE LA 1ER. VERTIENTE DE LA DIDÁCTICA DE LA ESCUELA TRADICIONAL: LOS INTERNADOS JESUITAS

En este ámbito se encuentra otro perfil de la obediencia conformada por acciones educativas, que contribuían a la preservación de las estructuras jerárquicas de la sociedad.

La primera acción del internado que permea todos los elementos didácticos consiste en que los alumnos se aislen física e intelectualmente de todo lo que represente vida exterior; trato con personas de su edad, con adultos y con el conocimiento que derive de ellos o de otras fuentes como los libros.

Dentro del internado el maestro establece una relación con los alumnos de desconfianza, vigila y controla a través del castigo las actividades de naturaleza espontánea porque pudieran ser motivo de un conocimiento

de la realidad social.

A partir de este contexto es como puede explicarse la existencia de todo el conjunto de normas y restricciones que se inculcan a los alumnos y que luego éstos manifiestan con actitudes sumisas; pero, para lograr un corte de la realidad social no es suficiente oponer las buenas costumbres religiosas del internado con las contaminadas por el exterior, existe la intervención de los elementos didácticos para transportar al alumno a una realidad modelo y sin contradicciones (Debesse y Mialaret).

ELEMENTOS DIDÁCTICOS

El contenido

El tratamiento que el profesor da al contenido es pieza clave para controlar iniciativas de los alumnos, porque es él quien elige los temas a enseñar, la duración y la profundidad con que se imparten. Por principio, el contenido representa la cultura del mundo antiguo a través de temas que se enfocan hacia otros tiempos, a otros países y ejemplos de hombres legendarios.

El conocimiento de las culturas antecedentes es realmente inobjetable para la conformación de una nueva cultura.

En este sentido el punto medular de la didáctica tradicional tiene que ver más en la estructuración de los contenidos y con su transmisión.

¿Cómo se estructuran los contenidos y se les transmite?

a) El profesor separa los temas de la antigüedad de su contexto original y los presenta como verdades acabadas y portadoras de situaciones globales y únicas de la realidad.

b) Al alumno se le aproxima al pensamiento antiguo por medio de la lectura de fragmentos o trozos selectos, que no podrá reconstruir, si acaso repetirlos, porque no están escritos en su lengua materna y también por la ya mencionada ausencia de su contexto real.

c) El maestro delimita el contenido, estableciendo los temas y precisando su nivel de aprendizaje a través del recurso de la retórica.

"Señala lugares para que a partir de ellos el alumno componga un discurso dentro del terreno de lo extraordinario y fuera de su experiencia personal... Y como la narración discurre en un universo homogéneo y restringido (le es fácil) prever las diferentes etapas y codifica las correspondientes reglas; y dado que el fin es conferir determinado acento de intensidad de nociones que no son propiedad ni marca de nadie, el manejo de estas reglas pueden erigirse en un contenido primordial de la enseñanza".⁸

El método y la relación pedagógica

En los incisos anteriores cabe resaltar al método de enseñanza expositiva que aparece implícito y que consiste en presentar verbalmente algún tema para que el alumno lo aprenda mediante la actividad de sus sentidos (vista y oído fundamentalmente), se haga una idea del mismo, es decir una imagen mental desde el punto de vista psicológico. lo memorice y finalmente lo formule verbalmente (Aebli).

⁸ Ibidem, pág. 13.

El método expositivo, en el contexto del internado y bajo una fundamentación psicológica sensualista (a través de los sentidos), de hecho garantizaba que el profesor transmitiera ciertos conocimientos al alumno y que éste destinara la atención exclusivamente hacia el docente. Ello también da cuenta de la relación pedagógica que se establecía entre profesor y alumno. Bastante marcada por los imperativos del profesor. En la selección y el tratamiento del contenido, en el tipo de ejercicios, en cada temática, así como en las medidas disciplinarias: gritos y castigos corporales para los alumnos desatentos en clase o que no aprendieran junto con el grueso del grupo.

CONTEXTO SOCIAL DE LA 2A. VERTIENTE DE LA DIDÁCTICA DE LA ESCUELA TRADICIONAL: COMENIO

A Comenio se le considera representante del período de transición del orden feudal al burgués, del sistema religioso al naciente movimiento protestante. Portador de una didáctica que sintetiza planteamientos de la naturaleza y religiosos que guían la enseñanza en las escuelas. Sus propuestas en torno a la escuela, a la formación del sujeto, respecto al conocimiento y cómo transmitirlo, están unidas a la evolución de la sociedad

en el siglo XVIII. En este período la clase social en ascenso es la burguesía, la cual pretende convertirse en dirigente a través del comercio y el poder militar. Las entidades de la familia y la escuela van adquiriendo otras dimensiones.

En la familia el vestido se vuelve más holgado, la concepción de infancia se va modificando por una que cuando menos no espera reconocer ya en el niño expresiones del todo adulto. Se inicia la intimidad entre padres e hijos y ya no se negocia en forma tajante el matrimonio, y esto por una razón histórica, la nueva clase cree en el ascenso individual. Lo cual no desecha la importancia de tener dinero para llevar a cabo un casamiento y el derecho a la primogenitura.

La burguesía para constituirse como clase hegemónica, sobre todo a través del comercio, influirá en la valoración del conocimiento, de lo que debe enseñarse. Así la formación del sujeto se piensa con conocimientos contemporáneos de las matemáticas, las ciencias de la observación, el estudio práctico, el mundo de los objetos, de los seres vivos y de las profesiones (Debesse y Mialaret).

Sin embargo esta concepción no deriva en el contenido esencial a transmitir, porque recuérdese que se está en un período de transición social y cultural, por lo tanto las ciencias puras siguen teniendo peso. Esto significa que los estudios en el siglo XVIII, así como las prácticas educativas, no dejan de ser tradicionales en el sentido que se ha venido planteando, pero sí presentarán cambios notables, como se verá enseguida.

MARCO INSTITUCIONAL

La propuesta de Comenio se dirige para el maestro que trabajará hasta con cien alumnos en el aula, en un nuevo espacio: la escuela, abierta para cualquier clase social. "La escuela es aquella que responde al fin de formar un taller de hombres... es un lugar donde el saber posibilita en los discípulos discurrir prontamente entre lo manifiesto y lo oculto".⁹

ELEMENTOS DIDÁCTICOS

Contenido

Comenio señala que los internados jesuitas no enseñaban los conocimientos a los alumnos, ni siquiera en forma elemental, pues los estudiantes no demostraban conocer su significado y menos darle un uso. Un ejemplo era el aprendizaje memorístico de reglas gramaticales

⁹Comenio, J.A. Didáctica magna, 1982, pág. 37

del latín y el griego y su utilidad para fines comunicativos o de comprensión de lectura. Situación, precisa el autor, que no le ocurría a un zapatero que se encontraba por su oficio en experiencias reales de comunicación con extranjeros.

Aparte de que el conocimiento es superficial, del mismo se identifica un aspecto que radica en las formas de enseñar a los alumnos: a través del predominio de la palabra, con matices enigmáticos, sin ningún atractivo y demandando un trabajo excesivo de los alumnos, quienes leen y aprenden consideraciones ajenas a las cosas, las memorizan y las repiten.

Tomando en cuenta que Comenio pretende que la escuela sea para todos, ricos y pobres, y que tiene una inconformidad con la manera en que se ha venido desarrollando la enseñanza, en consecuencia propone un método para su mejoramiento y su extensión hacia más discípulos.

De estas dos preocupaciones puede explicarse entonces el surgimiento de sus propuestas metódicas que influyeron en el tratamiento y la organización de los contenidos, en el significado de los recursos materiales y de la disciplina escolar como fundamental en la relación pedagógica maestro-alumno.

El método y la relación pedagógica

La concepción de que la naturaleza aprovecha el tiempo favorable para que las cosas y la vida humana existan y de que procede gradualmente sobre su desarrollo, lo inducen a pensar que la enseñanza, análogamente, puede basarse en un orden natural de las cosas; es decir, que hay favorables: una edad para los estudios y un tiempo para aprender. La traducción hacia la didáctica tiene dos ideas primarias: la intervención de la enseñanza es mejor desde edades tempranas y los mejores horarios para aprender son las primeras horas de un día.

"La aplicación metódica en la escuela consistirá en organizar la enseñanza por medio de grados." Invita al maestro a que distribuya las diversas asignaturas de acuerdo con la edad de los alumnos... en segundo exige que todo el trabajo se gradúe cuidadosamente, según la sucesión de las clases, de modo que los primeros conocimientos adquiridos se preparen a recibir los siguientes. Cada estudio debe señalar un progreso respecto a los estudios anteriores. En tercer lugar las materias deben ser repartidas conforme a un desarrollo regular; una tarea para cada hora... el mismo año escolar deberá también organizarse".¹⁰

¹⁰ *Ibíd.*em.

El método influye directamente en el trabajo del profesor respecto al tratamiento y a la organización de los contenidos, en el sentido de que éste debe preparar los temas exponiendo primero ideas generales y luego avanzar con las particulares. Según Comenio una clase graduada se iniciaría con elementos sencillos para que se tenga una idea general, luego se ejemplificarían y finalmente se les presentaría en un sistema más completo, incluyendo sus aplicaciones y excepciones.

Si retomamos la idea de que un maestro atenderá a cien alumnos y de que en el método natural Comenio encuentra la posibilidad de atenderlos y facilitarles el aprendizaje, entonces habrá que puntualizar las acciones del trabajo docente que concretan este propósito:

- . Enseñar desde la temprana edad y con un método que va de lo general a lo particular.
- . Seleccionar el contenido y graduarlo conforme a la edad y a la capacidad del alumno.
- . Con el método, tratar de disminuir el trabajo de aprender y por consiguiente no generar fastidio en los alumnos.

- . Enseñar despacio (Comenio).
- . Para transmitir el conocimiento, emplear un lenguaje claro, expresarlo en reglas breves, con ejemplos pertinentes y con una demostración de sus aplicaciones¹¹.
- . Instruir simultáneamente a todos los alumnos y aprovechar el trabajo de todos (Comenio).

Otras consideraciones relacionada con los anteriores y que esencialmente constituye los fundamentos psicológicos del aprendizaje (originalmente en Comenio tiene un aspecto más filosófico) es el vínculo de SENTIDOS-MEMORIA-ENTENDIMIENTO Y JUICIO Y ENTENDIMIENTO-MEMORIA-LENGUA-MANOS.

A los sentidos del alumno les da un papel importante en el aprendizaje. ya que por su intervención el sujeto pueda observar y experimentar todo lo que está a su alrededor.¹² De ahí que exija que en todas las es-

¹¹Vid. Château, Jean. Los grandes pedagogos, 1985.

¹²Por la importancia que da a la actividad de los sentidos, a la observación y a la experiencia física sobre los objetos, la psicología que fundamenta esta enseñanza recibe el nombre de sensual-empirista (Aebli, 1984).

cuelas se tengan objetos bajo la forma de modelos o por lo menos de imágenes y, que los libros estén ilustrados.

La exposición de un tema por parte del maestro (o preceptor como él le llama) ya no se basa únicamente en la palabra. Ahora se apoya en los recursos materiales que activan los medios sensibles del alumno y que le facilitan la representación de los conocimientos.

El medio de constatar si los alumnos están atentos y han aprendido es por vía de los interrogatorios en clase. Esta práctica también encierra las medidas disciplinarias de vigilar y castigar, si no corporalmente, sí por medio de las actitudes. Esto es, si los alumnos desatienden o ignoran las respuestas son castigados "Unas veces con ásperas palabras y públicas amonestaciones. Otras por medio del ridículo. También a través de estímulos como los certámenes semanales acerca del primer puesto"¹³.

La relación pedagógica maestro-alumno está mediada por la disciplina en los estudios y también en la formación de la personalidad. Si bien Comenio está en desacuerdo de corregir a los alumnos en los estudios por medio de gritos y golpes, considera que estas últimas

¹³ Comenio, op. cit. pág. 156.

acciones se justifican cuando los alumnos se apartan de la rectitud y la piedad.

La relación de los alumnos entre sí guarda también un sentido de verticalidad, pues de los cien de una clase, el preceptor elige a diez (los decuriones) para que lo asistan en los interrogatorios y exposición de partes de un tema. Claro que sin alterar la disciplina escolar y la práctica educativa.

En esta segunda vertiente de la didáctica tradicional la relación pedagógica se caracteriza porque supera completamente los procedimientos de los internados jesuitas. En cambio la concepción de la escuela, del conocimiento y del proceso de enseñanza y aprendizaje representa un avance respecto a los planteamientos del pensamiento didáctico jesuita.

C A P I T U L O 3

DIDACTICA DE LA ESCUELA ACTIVA

El movimiento llamado escuela nueva se ubica a finales del siglo XIX en Inglaterra (1893 - 1899), Estados Unidos (1896) y Francia (1899), con una concepción del niño centrada en sus necesidades físicas y psíquicas, la cual permite reconocer la inteligencia y las aptitudes inherentes a cualquier edad. La ampliación de sus propuestas sobre la educación infantil y los métodos de enseñanza y aprendizaje ocurre a principios del siglo XX. De este período se destacan las categorías interrelacionadas de libertad, individualidad, colectividad y actividad.

La actividad llega a ser una condición didáctica tan relevante para el aprendizaje, que al movimiento escuela nueva también se le conoce como escuela activa (Técnicas Educativas, 1987). El concepto actividad tiene dos significados en la evolución de la escuela nueva la actividad opuesta a la pasividad y por lo tanto física y manual y aquella que se refiere a la actividad interna del sujeto, como la concentración y la reflexión que no necesariamente se demuestra con movimientos o comportamientos, sino con las acciones mentales.

Este apartado se centra en los aportes sobre didáctica de la escuela activa, pero sin olvidar su inscripción dentro de la escuela nueva.

CONTEXTO SOCIAL

No obstante de que los hechos sociales de la periodización a estudiar son diversos, se retoman los que se consideran significativos: "...una serie de transformaciones económicas, demográficas... y políticas (desarrollo del industrialismo, transformación de la vieja sociedad rural y de la familia patriarcal, aspiraciones populares democráticas...) fruto del auge del capitalismo y sus consecuencias. Las conflagraciones bélicas especialmente la Primera Guerra Mundial..."¹⁴

Como la escuela nueva se desenvuelve en un período muy amplio, su estudio se ha clasificado en etapas; se retoma en parte la propuesta de caracterización que formula Jesús Palacios. Quien refiere tres: La individualista, la de los grandes sistemas y la pedagogía libertaria. Las variantes que aquí se agregan consisten en revisar las primeras dos etapas. La individualista a través de Rousseau; y para abordar la etapa más difundida de esta escuela, la de los grandes sistemas,

¹⁴Palacios, Jesús "Tendencias pedagógicas", 1979 p. 7.

se exponen algunas ideas de John Dewey, Edouard Claparede, María Montessori y Ovide Decroly.

Rousseau es un educador que pertenece al siglo XVIII, después de Comenio es considerado como el crítico contundente de la educación en los internados, iniciador del movimiento de la escuela nueva. Es de los principales filósofos de la pedagogía que concibe la libertad individual del sujeto en estrecha relación con el respeto a su desarrollo biopsíquico. Este respeto comienza desde la infancia, puesto que esta etapa de la vida tiene su propia evolución natural y esencia. De ahí que se derive un nuevo status para el sujeto. De aquí en adelante, predominan las referencias hacia la infancia, pues se le rescata como un aspecto fundamental para la nueva educación en contraposición a lo que históricamente representó en la sociedad feudal; un estado de impreparación que disminuía si se le vinculaba con el pensamiento adulto.

Cercano a esta idea se encuentra Claparede, para quien la infancia tiene valor por sí misma y el desarrollo del niño no significa el progreso de alguna insuficiencia.

María Montessori de acuerdo con los naturalistas del desarrollo humano, señala que el niño realiza actos

creativos y tiene intereses y necesidades intelectuales propios. Desde la visión de Dewey, también la infancia posee significado, y objetivos propios.¹⁵

A excepción de Rousseau, representante de una tendencia auténticamente naturalista en torno a la infancia, los autores posteriores se apoyan en los avances de la psicología evolutiva del niño.

Del reconocimiento de la infancia como una etapa autónoma del desarrollo humano se edifica un tipo de educación diferente, y una nueva visión de didáctica donde la valoración del contenido, el método, las formas de transmisión y la relación pedagógica de manera interrelacionada, se transforman y cada autor les da un significado específico, conforme a sus experiencias con los niños en el proceso de aprendizaje de contenidos.

Lo que el alumno aprenderá ya no constituye exclusivamente una educación para el futuro, sino para sacarle provecho en el presente. Con base en las capacidades e intereses intelectuales reconocidas en el infante.

¹⁵ Snyders, Georges. Pedagogía progresista, 1972.

Este supuesto verdadero repercutirá en que los autores seleccionen y en otros casos resten importancia a los contenidos.

Contenidos

Rousseau afirma que en los primeros años, el niño no aprende más que por vía de los sentidos y por lo tanto el profesor no podrá exponer temas que representen ideas fuera de su experiencia o solicitarle la lectura de libros de difícil comprensión. De tal modo que los contenidos más complejos se deben postergar hasta que otro tipo de razón, que no es la sensitiva, permita representar conocimientos ausentes o alejados de la experiencia.¹⁶

Claparede fundamentará la enseñanza en las necesidades e intereses del niño. Debido a que la actividad está precedida por una necesidad, se convierte en el primordial contenido.

Decroly, acepta la existencia de un contenido a aprender, pero con un tratamiento adecuado a las necesidades e intereses del niño. Un contenido así es aquél que tiene la relación con sus necesidades básicas y con el ambiente. Las necesidades conforman centros de interés

¹⁶Cf. Palacios, Jesús. op. cit.

para el niño, y a partir de ellos se organizan las asignaturas y materias de los programas escolares, con un sentido de integración del conocimiento. El autor no excluye el contenido, sino que precisa las formas de tratarlo y presentarlo, tareas que están vinculadas a la concepción de que el conocimiento se construye, a partir de la interacción del sujeto con su realidad, "...acepta que hay una reacción dialéctica entre el ser y su medio; además demuestra que las exigencias culturales, y por consiguiente la curiosidad cultural, no pueden de ninguna manera estar representadas bajo la forma de respuestas-apetitos, preformadas en la naturaleza del niño".¹⁷

En la propuesta didáctica de Montessori, el contenido tiene que ver con actividades de la vida cotidiana (aseo personal, ejercicios de concentración y trabajos como la jardinería y el cuidado de animales a las que identifica como productivos).¹⁸ Con base en la idea de que el niño tiene intereses propios, propone que el desarrollo de su personalidad es factible mediante

¹⁷ Snyder, Georges. op. cit. pág. 98-99.

¹⁸ Cf. Técnicas educativas, 1987, pág. 987

la realización de una actividad que consiste en actuar sobre un material, previamente diseñado y graduado, el cual elegirá libremente. El material constituye una disposición del ambiente y representa diferentes fases de desarrollo. De hecho, el contenido es desplazado por el material de trabajo.

Dewey distingue el problema del contenido, afrontando dos posiciones. La escuela tradicional, que identifica en el contenido la experiencia social del pasado y los resultados de la ciencia acumulados, en consecuencia da prioridad al programa de estudios en detrimento de la experiencia del sujeto. En la escuela nueva, segunda posición, no le importa el contenido, sino la experiencia infantil. "La personalidad, el carácter, son superiores a las materias de estudio. La finalidad no es el conocimiento, la información, sino la autorrealización".¹⁹

En síntesis, el programa escolar está subordinado, como lo hemos visto con dos representantes: Claparede y Montessori, a las necesidades e intereses del niño.

¹⁹Dewey, John. El niño y el programa escolar: mi credo pedagógico, 1963, pág. 28- 32.

Si bien Dewey corresponde al movimiento escuela nueva, se ocupa de demostrar los supuestos falsos de confrontar el programa escolar con la experiencia del niño.

Señala que el programa escolar también representa una experiencia y que debe entonces considerarse como un aspecto importante que apoya la experiencia del sujeto, ya que "La experiencia presente del niño no se explica en modo alguno por sí misma. No es algo definitivo, sino transitorio. No es nada completo en sí, sino sólo un signo e indicación de ciertas tendencias de desarrollo".²⁰

Ahora, el contenido de los programas de estudio que Dewey acepta como válido debe ser objeto de: a) un tratamiento lógico, que implica representar de manera ordenada las experiencias anteriores que sirvan de guía para la experiencia futura del sujeto, y b) una estructuración psicológica muy ligada a la primera, tendrá que cuidar que el contenido no esté alejado de la comprensión del sujeto, crear las condiciones para desplegar una serie de actividades relacionadas con el contenido, dar un sentido a estas actividades y recurrir al contraste de las experiencias.

²⁰ *Ibidem.*

El método y la relación pedagógica

En el método de la escuela nueva las concepciones acerca de la infancia, del aprendizaje, el valor que se asigna a la experiencia del niño y la actitud hacia los contenidos, se integran en torno al papel que tienen en el desarrollo intelectual y en el de la personalidad.

A través del método se define el trabajo escolar. Es el medio que recoge los objetivos de la nueva educación e incide en la selección y tratamiento del contenido, en las formas metódicas (procedimientos, técnicas y recursos) que se utilizan y en la relación que establecen el maestro y el alumno. (Edelstein y Rodríguez, 1974).

En este sentido el método de trabajo, sin particularizar en alguno de los autores, se basa en la iniciativa del alumno, quien busca documentos y materiales originales que no ha elaborado o seleccionado el profesor. Redacta sus ideas respecto a algo, con el fin de comunicar a sus compañeros algo novedoso, un resultado o conclusión a la que ha llegado. El texto libre, la correspondencia escolar y el periódico, sirven para este intercambio de ideas. Se trabaja en equipo porque facilita la relación entre los alumnos y porque constituye una zona autónoma

de las intervenciones y dirección del adulto. Su sentido positivo radica en una relación alumno-alumno más cooperativa. El alumno asume las tareas de exponer algún tema, de desarrollar debates y llevar a cabo pequeñas investigaciones como la encuesta y el proyecto.

En otros casos la actividad consiste en la manipulación de objetos físicos y materiales (Snyders, 1972).

En líneas generales el método aún siendo activo tiene una sustentación psicológica sensual-empírica (caso concreto en este trabajo, el de Montessori) que privilegia el trabajo de los sentidos del niño y les imprime más actividad a partir de la relación que éste establece con el material.

El método (tratándose de Dewey) tiene otras bases psicológicas, que explican la adquisición del conocimiento. " (I) la percepción de una dificultad; (II) su determinación y definición; (III) la sugestión de una solución posible; (IV) el desarrollo, por razonamiento de las consecuencias de la sugestión; (V) las observaciones y la experimentación ulteriores, que llevan a aceptar o rechazar la sugestión... "21

²¹Hans, Aebli. Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget, 1984, pág. 31.

El sentido del método que tiene aquí la actividad del niño está más relacionado con la formación de conocimiento, con conceptos o ideas que derivan de los actos realizados o que están por realizarse.

Al mencionar algunas formas de trabajo que desarrolla la escuela nueva, así como de los principios de aprendizaje que se traducen en una didáctica, se apunta que el maestro tendrá participación con los alumnos en el sentido de prepararles el medio, sin contradecir su actividad espontánea e intereses. El nuevo rol del docente (que en ocasiones podrá intervenir para organizar el ambiente y orientar en otras, no podrá corregir porque se argumenta que el niño se instruye con los objetos y fundamentalmente aprende a trabajar, lo cual es más importante para la conformación de su personalidad) no se encuentra bien definido, pues oscila constantemente entre la intervención y la no directividad (Snyders).

La relación pedagógica maestro-alumno, desde esta escuela, minimiza la participación del docente, porque tiende a identificarla con el autoritarismo en las relaciones personales. Esto parcialmente representa una verdad, si se recuerda la figura del maestro que transmite el contenido conforme a su lógica, facilitando así

el control y el poder de las decisiones dentro del grupo.

Sin embargo renunciar a la organización y tratamiento del contenido encierra problemas, que en su mayoría son actuales. Es necesario reconsiderarlos.

El primero tiene que ver con las etapas de desarrollo del sujeto. Si bien en la etapa infantil el desarrollo y el aprendizaje pueden fundamentarse en una actividad más espontánea, como el desarrollo del lenguaje y la marcha, cuando el niño adquiere más edad, se encuentra ante exigencias mayores respecto a sus acciones, conocimientos y actitudes. En este sentido la socialización implica una selección de éstos, y justamente por esta situación no se puede aseverar que el alumno que cursa los estudios preprimarios y de primaria no requiere de aclaraciones y explicaciones del docente. "No se puede sostener que el niño aprenderá a resolver una operación algebraica de la misma manera en que ha aprendido a andar, esto es reducir lo simple a lo complejo..."²²

El segundo problema tiene que ver con la sobreevaluación de la experiencia física como único medio para

²²Snyders, Georges. op. cit. pág. 84.

adquirir el conocimiento. Piaget ya ha demostrado que la experiencia física sobre las cosas no asegura el conocimiento de las estructuras de los objetos, sino que es necesario condiciones de equilibrio en el sujeto que le posibiliten la acción interiorizada, la reflexión de las transformaciones y de las propiedades de los objetos del medio externo. El descubrimiento de esta tesis, fue con base en la experiencia -entre otras- con niños de aproximadamente cuatro años, a los que se les mostraba dos cantidades iguales de plastilina, y en su presencia se moldeaban dos figuras, una en forma de salchicha y otra en forma de pelota. Cuando al niño se le preguntaba sobre la cantidad de plastilina que tienen las figuras -dando oportunidad a que el mismo las modele-, refería que la más larga, o la más llena. Lo cual le lleva a conceptualizar al autor que el sujeto de esta edad sólo se fija en alguna característica del objeto físico, pero todavía no asimila las transformaciones que puede tener, conservando el mismo peso y cantidad.

Bachelard señala que de la experiencia no se pasa fácilmente al conocimiento... "una experiencia que no rectifica ningún error, que es meramente verdadera, que no provoca debates, ¿para qué sirve?... La experiencia

inmediata y usual mantiene siempre un carácter tautológico, ella se desarrolla en el mundo de las palabras y de las deficiones, y carece precisamente de aquella perspectiva de errores rectificadas..."²³

Concibe que la experiencia y el conocimiento no tienen una continuidad simple, pues el segundo requiere constantemente de pensar la realidad y no sólo de creerla o darla por hecho porque se le percibe sensorialmente.

Ante la solicitud de una actividad cualitativa del pensamiento para adquirir un conocimiento es imprescindible la inclusión de los contenidos y el trabajo docente para organizarlos y estructurarlos.

Por último, Snyders advierte que sin contenidos no se ofrecen elementos que posibiliten trascender el nivel de los prejuicios y las apariencias de la realidad.

"Mientras la escuela no confronte a los alumnos con los contenidos, se verá obligada a ser lo cotidiano un poco sistematizado. es decir que no conseguirá elevar a quienes asisten a ella por encima de sus rutinas...pues carecerá de medios con que superar los errores

²³Bachelard, Gastón. La formación del espíritu científico, 1987, pág. 13.

infantiles (y) las influencias difusas que el medio no cesa de ejercer y que se insinúan en cada uno de nosotros" ²⁴

La posición que se deriva de las reflexiones anteriores es la importancia de no excluir la participación del docente en la relación pedagógica.

El docente debe estar abierto al trabajo de organizar y estructurar los contenidos conforme a las estructuras de conocimiento del alumno. Cuidando que la relación pedagógica entre ambos se funde en el respeto mutuo y en la realización del trabajo o tareas grupales.

24

Snyders, Georges. op. cit. pág. 117-124.

CAPITULO 4

LA DIDACTICA EN EL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

CONTEXTO SOCIAL

El proyecto de bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, se inscribe en un período de transición histórico, social y educativo del país, en la década de los setenta. La apertura democrática, la modernización económica y la reforma educativa, son tres condiciones que resumen este lapso.

La apertura democrática se implanta en el gobierno de Luis Echeverría (1970-76) con el supuesto interés de concertar con la sociedad civil formas de actuación política abiertas a la crítica y a la transformación de la sociedad. Tal interés se propicia después de la represión estudiantil ocurrida en 1968, para recuperar el consenso y la credibilidad de todos los sectores sociales.

Con la modernización se pretendía impulsar la economía del país de manera competitiva en el mercado internacional, a través del incremento de las exportaciones y la reducción de importaciones, lo que implicaba fortalecer y modernizar la planta productiva (González Casanova, 1983). Se consideró que la formación

de recursos humanos mejor preparados contribuirían a la modernización de la planta productiva.

Por medio de la reforma educativa se trató de dar respuesta a los requerimientos de modernización y al proyecto político del régimen de Echeverría.

El servicio educativo en el nivel medio superior y superior se amplía. En el medio superior se crean el CCH y el Colegio de Bachilleres, en el superior la Universidad Autónoma Metropolitana.

MARCO INSTITUCIONAL

La propuesta, 1971

Cuando se creó el CCH, la UNAM enfrentaba demandas político-sociales de estudiantes y maestros. Con su aparición se reconocía "una decisión de carácter político (atender algunas demandas planteadas por los estudiantes en 1968) y una operación de carácter práctico: satisfacer las necesidades que la etapa de desarrollo económico y social le plantea al país".²⁵

²⁵Nuncio Abraham. "Educación y política en el Colegio de Ciencias y Humanidades", 1972, pág. 1.

Así, la educación superior y de bachillerato aceptan, ante la realidad del elevado número de solicitantes rechazados, un número mayor de alumnos y por otra parte buscan modificar sus procedimientos pedagógicos. Principalmente de estas demandas a la UNAM surge la idea de proponer el proyecto del CCH. El cual es aprobado por el Consejo Universitario en enero de 1971.

Objetivos oficiales del Colegio

El CCH se planeó como una institución que incluiría diversos niveles de enseñanza y centros de investigación, su objetivo fundamental fue solucionar tres problemas de la universidad:

"Unir a distintas facultades y escuelas que originalmente estuvieron separadas.

"Vincular la Escuela Nacional Preparatoria a las facultades y escuelas superiores así como a los institutos de investigación.

"Crear un órgano permanente de innovación de la Universidad capaz de realizar funciones distintas sin tener que cambiar toda la estructura universitaria, adoptando el sistema a los cambios y requerimientos de la propia Universidad y del país."²⁶

²⁶ Gaceta UNAM. "Se creó el Colegio de Ciencias y Humanidades", 1971, pág. 3.

Reconsiderando las demandas económicas y políticas del país, para el nivel educativo medio superior, el Colegio tiene los propósitos de:

- a) Ofrecer una formación propedéutica y terminal, que sea flexible. De tal manera que permita a los estudiantes continuar estudios profesionales o bien con el adiestramiento que reciban puedan incorporarse al trabajo técnico y profesional sin tener que cursar la licenciatura.
- b) Que la base de esta formación sea la enseñanza interdisciplinaria; es decir, con los métodos de las disciplinas consideradas fundamentales, como: el científico experimental, el histórico-social, las matemáticas y el español.²⁷

Plan de estudios

Otros principios educativos que perfilan el modelo pedagógico de este plan de estudios, son:

- . Combatir el enciclopedismo. Información acumulativa y dispersa, pues no permite aproximarse al estudio de la realidad.
- . Ofrecer formación básica a través de materias.
- . Hacer posible que los estudiantes vivencien en estas materias los métodos histórico y experimental, así

²⁷ Cf. Gaceta UNAM, op. cit.

como las matemáticas y el español, a los que se les considera lenguajes.

- Plantear la propuesta anterior en cuanto a la experiencia en la lengua extranjera (inglés y francés) y en una actividad plástica.
- Crear las condiciones para que el estudiante aprenda a trabajar, a buscar información, a interesarse por la lectura y saber estratégicamente llevarla a cabo.
- Incluir conocimientos contemporáneos en el plan.
- Establecer un principio de continuidad formativa entre las materias básicas y las optativas. Que el conocimiento de las primeras apoye a las segundas, primordialmente representantes de disciplinas y profesiones distintas.²⁸

Su diseño curricular

Un primer paso para operativizar los propósitos y principios pedagógicos, fue organizar el plan de estudios por áreas. De ahí la conformación de las áreas de talleres, matemáticas, historia y ciencias experimentales, en las que participaron profesores de cuatro facultades: Ciencias, Filosofía, Química y Ciencias Políticas y Sociales.

²⁸ Idem.

A estas áreas se agregaron materias que se cursan a lo largo de los seis semestres escolares, y las optativas que se llevan en los dos últimos semestres.

Otra precisión es la inclusión de opciones para el adiestramiento técnico no obligatorias. Si es requisito la comprensión de lectura de uno de los idiomas extranjeros.²⁹

Hasta aquí se han destacado los principales propósitos y principios que fueron la base del proyecto del Colegio y su traducción en el plan de estudios del bachillerato. En adelante se profundizará sobre otras aspectos del currículo formal, como el tipo de conocimiento a incluir en la formación de los estudiantes a través de los contenidos de asignatura y de la orientación del área de estudios, también se revisará el currículo real, siendo necesario entonces dirigir el análisis hacia el conjunto de las condiciones que en los 5 planteles han permitido el desarrollo de la didáctica.

Las condiciones son: Los períodos políticos y académicos por los que ha pasado el Colegio de 1971 a 1988; el trabajo docente³⁰ realizado en torno a los

²⁹ Cf. la matriz del plan de estudios, al final de este capítulo, pág. 103.

³⁰ Relación de los cursos de formación docente impartidos de 1977 a 1982, al final de este capítulo, pág. 104-105.

contenidos; el método o los métodos que conforman las prácticas educativas; y las relaciones pedagógicas, maestro-alumno y de los alumnos entre sí.

Por otra parte se interpretará la intervención de la didáctica tradicional, la didáctica activa y de planteamientos más actuales, en la propuesta educativa del CCH, enfatizando las condiciones políticas institucionales y académicas en que se ha desenvuelto el Colegio.

Períodos político y académicos del CCH (1971-1988)

De los períodos políticos destacan el trabajo y la organización de los profesores y de las autoridades, en torno al proyecto educativo. Como una parte de lo académico, se analiza la influencia de la actividad de los participantes mencionados en la formación docente.

La actividad académica del Colegio durante un período tan amplio (17 años), se constituye en tres etapas: de autonomía académica, los primeros cinco años, de 1971-76; de institucionalización, 1976-81; y de burocratización, 1982-88 (Carreón, 1988).

Etapa de autonomía académica

De 1971 a 1976, el trabajo académico se desarrolló a través de reuniones periódicas entre los profesores de una misma asignatura, con el fin de acordar conjuntamente los programas de estudio, los textos de apoyo y los contenidos fundamentales para la formación de los estudiantes.

Al inicio y al final de los períodos semestrales se convocaba, a través de la academia, al docente a juntas para intercambiar las experiencias que se tenían en los grupos, problemáticas sobre los contenidos y de la enseñanza, así como puntualizar las necesidades que surgían al proceso de enseñanza y el aprendizaje. Para traducirlas en tareas concretas, como la reelaboración de programas, de antologías de lectura, bibliografías comentadas y guías para exámenes (Pastrana, 1987).

Durante estos cinco años de desarrollo, el Colegio se distingue por el compromiso de los docentes con el proyecto educativo; es decir con los cursos que impartían, con la elaboración de materiales de apoyo a la enseñanza y con su participación en colectivos de trabajo. También por la autonomía que tenían para organizar su trabajo, así como su responsabilidad con el proceso de aprendizaje

de los estudiantes.

Bajo la idea de que los docentes, de manera conjunta, organizaron su trabajo de acuerdo a las necesidades de los alumnos y del proyecto educativo, es como puede atribuírsele a este período las características de autogestión. Otro aspecto que permite llamarle autogestivo proviene de los profesores del Colegio, quienes señalan que el trabajo académico no encontraba obstáculos en normas y organismos burocráticos de la institución (Carreón).

La formación docente en esta etapa

La formación de los profesores que iniciaban sus actividades docentes tendría que dirigirse a involucrarlos en los objetivos educativos del CCH, que se sintetizan en el nivel de bachillerato como sigue: ofrecer una formación interdisciplinaria a través de la enseñanza de dos métodos y dos lenguajes.

Sin embargo, el discurso pedagógico dominante en las instituciones educativas, y en diferentes prácticas escolares, era el de la tecnología educativa, que se avoca más al diseño de objetivos, experiencias de

aprendizaje, materiales, instrumentos de evaluación. A tono con esta situación, en el Colegio se implementaron cursos para la elaboración de programas mediante la redacción de objetivos de aprendizaje y cursos de sistematización de la enseñanza (Pastrana).

Lo que se interpreta es que la formación docente desde los planteamiento de la tecnología educativa no se relacionaba con el proyecto formativo del CCH, sino le era contraria, por varias razones:

- 1) La tecnología educativa no atiende los problemas referidos a la estructuración lógica y psicológica de los contenidos. Es decir, no está preocupada por jerarquizar qué contenido es más representativo de la disciplina a la que pertenece; tampoco estructura los conocimientos, de tal manera que se puedan plantear en la práctica del alumno. Realmente lo que propone es que el estudiante aprende si se le presenta un curso a través de objetivos, con materiales adecuados para la enseñanza y la evaluación, dejando fuera un trabajo de reflexión amplia del contenido correspondiente a los métodos y los lenguajes, y a la forma en que el estudiante se

puede aproximar a su manejo.

- 2) En la didáctica que se trabaja con la tecnología educativa, el profesor delimita hasta donde se aprende, en los exámenes demanda respuestas únicas, y si el alumno tiene otro tipo de conocimiento respecto a la misma temática no lo considera válido. La didáctica fundamentada en la tecnología educativa, también es tradicional y contraria a los propósitos del Colegio, porque el docente es quien prevé hasta dónde se lee, qué se debe responder y en qué ocasión. La decisión de lo que se enseña y la reglamentación de la participación del alumno mediante interrogatorios y el reforzamiento de respuestas que él considera correctas, también le facilita tener el poder de las decisiones en la relación pedagógica.³¹

Resulta interesante puntualizar que esta línea de formación docente no determinó las prácticas educativas autónomas de los primeros cinco años del Colegio. Podría pensarse que el trabajo colectivo y reflexivo de los profesores en torno a la concepción sobre el bachillerato, el conocimiento y respecto a su práctica docente, contrarrestó la influencia del modelo de la tecnología educativa e hizo posible en este período una articulación

³¹ Cf. Ezpeleta, Justa. "Modelos educativos: Notas para un cuestionamiento, 1977.

de los elementos didácticos más acorde al proyecto CCH.³²

Etapa de institucionalización

A esta etapa también se le asigna un proceso de cinco años. En su transcurso se crean instancias formales como parte de la estructura organizativa del CCH: la Secretaría de Planeación Académica (SEPLAN), la Unidad Académica del Ciclo del Bachillerato (UACB); y en los planteles: la Jefatura de Sección y la Secretaría Docente.

El surgimiento de estas instancias tiene como finalidad establecer una presencia institucional en los procesos académicos. De ahí que empiecen a cuestionar la diversidad de programas de estudio que existe en cada plantel, y aún en la misma asignatura, que intentan la unificación y la normativización de los cursos de formación docente (Carreón).

³²En este apartado: las aproximaciones a la didáctica vigente en el Colegio; la influencia que recibe de los modelos didácticos de la escuela tradicional y de la escuela activa, pág. 64.

La unificación de programas de estudio

Las autoridades intentaron entre 1975-79 compilar los programas de estudio. Hasta 1981, el objetivo no se cumplió. La divergencia de los docentes respecto a los intentos institucionales de unificar los programas, sustancialmente consistía en que los criterios para la inclusión de los contenidos no rescataba el principio de la interdisciplinariedad propuesto en el proyecto educativo, tampoco los contenidos representaban el conocimiento y la cultura de los que el estudiante pudiera servirse.

Consideraban que las autoridades no se interesaban realmente por las implicaciones académicas de la diversidad de programas, sino que su objetivo apuntaba hacia la centralización del trabajo docente.

En la primera etapa del Colegio, "el concurso de los diferentes enfoques con el que estaban hechos los programas favorecieron la creatividad de los profesores, fortaleció la libertad de cátedra, cuando ésta se cumplía responsablemente"³³.

³³ Carreón Ramírez, Luis. "En torno a los retos del diagnóstico del CCH", 1988, pág. 3.

Las políticas de formación docente (1976-82)

La formación de profesores en estas fechas tuvo orientación diversa, se puede identificar en la programación de los cursos.

- La SEPLAN organizó cursos para profesionalizar a la planta docente, con fines de regularización y promoción hacia otras categorías. El propósito era integrar a los profesores al modelo educativo del Colegio; actualizar en contenido y metodología; formar para la investigación educativa; y aceptar las propuestas de cursos de los profesores que participaban en la profesionalización de la enseñanza.
- Se realizaron seminarios, foros de apoyo a la docencia y a la investigación sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Los cursos se dirigieron hacia el estudio del proceso de enseñanza y aprendizaje, y a la reflexión del modelo de docencia del Centro de Investigación y Servicios Educativos (CISE).

- . También un grupo de profesores del plantel Azcapotzalco participó en la formación docente, realizó un diagnóstico sobre las necesidades prioritarias para el desarrollo del Colegio, y en un segundo momento implementó talleres y cursos en concordancia con el marco teórico acorde a los objetivos del CCH (Pastrana).

La experiencia de la implementación de los cursos, con excepción del grupo del plantel Azcapotzalco, fue poco productiva en el sentido de que se ofrecieron de manera desarticulada, no lograron incidir en la práctica docente del profesor y carecieron de una reflexión didáctica de los contenidos del plan de estudios: los métodos, los lenguajes y una cultura básica.

"...La formación a cargo del CISE, así como la gestionada en los planteles fue perdiendo importancia para los profesores del Colegio... a la primera la perciben como ineficaz para el desarrollo de sus tareas y en la dinámica de los planteles la estrategia de los eventos locales tiende a cerrarse y a concentrarse en sí misma"³⁴.

34 González, Pablo. et al. "Una visualización de las líneas de desarrollo de la formación docente en el bachillerato del CCH", 1987 pág. 39.

Estos resultados se explican por la actuación de más de una instancia en el desarrollo de la formación docente (SEPLAN, grupos independientes y la solicitud de los profesores en cada plantel), también por la política de profesionalización de la planta docente, que influyó en que los participantes demandaran más actualización en el campo disciplinario, que en una didáctica de la disciplina que apoyara en forma inmediata su trabajo docente.

La política de profesionalización, concretamente logró controlar las acciones académicas porque atrajo al docente por medio de la promoción de la cuestión laboral. Quien participó en los programas de formación no para mejorar su docencia, sino para que se le regularizara su situación en el trabajo.

Un último aspecto se refiere a las características del contenido de los cursos, "en 1978 y 1979 los cursos tienen limitaciones en la programación didáctica y alta demanda en los cursos (vuelve a tener excepción la experiencia en el plantel Azcapotzalco)... para el segundo bienio 1980-82 se inician avances didácticos con una disminución en la demanda".³⁵

³⁵ Ibidem. Acotación de la autora.

Los avances en didáctica son aquellos que se alejan de la tecnología educativa proponiendo nuevas formas de enseñar los métodos y los lenguajes acordes a la filosofía del Colegio. Para que el alumno aprenda a trabajar, a buscar información y a interpretar la realidad que le rodea. La didáctica grupal y el trabajo de grupos operativos (González T., 1987) aportan de elementos consecuentes con esta filosofía, ya que proponen a la tarea y organización del grupo como sustanciales para el proceso de aprendizaje, propiciando que el maestro se convierta en un facilitador del aprendizaje y que entre los estudiantes se establezca una relación de cooperación e integración en vez de una de competencia e individualidad.

Esta propuesta de didáctica grupal se articula a un trabajo de los contenidos mediante procesos de análisis y discusión colectiva. También se interrelaciona con un método fundamentado psicológicamente en las acciones reflexivas de los sujetos respecto a un contenido.

Etapa de burocratización

Esta etapa se identifica por la subordinación de las propuestas educativas de los profesores a los criterios de control y administración escolar de las autoridades (Carreón). La burocratización tiene su origen cuando, en la etapa anterior, los profesores y las autoridades se distancian en la titularidad de la organización del trabajo académico.

El sentido que aquí se le atribuye a burocratización difiere del concepto de burocracia (conjunto de estructuras, personal y normas que permiten operativizar la organización de la institución, cuando ésta crece en funciones), guarda similitud con el término de burocratismo el cual obstaculiza el trabajo académico a través de las estructuras administrativas, porque separa los aspectos educativos de los administrativos.

La formación docente (1983-86)

Desde 1983, la UACB sustituye formalmente a la SEPLAN en la organización de los cursos.

Como los niveles de asistencia y participación a los cursos presentaban registros bajos se aceptó la proposición que formuló un conjunto de profesores que emprendieron un trabajo reflexivo sobre la situación de la formación docente, llegando a la conclusión de que si se quería avanzar en ese aspecto, entonces necesariamente tendrían que tomarse en cuenta las experiencias del maestro y los grupos en el aula. La aceptación de tal proposición derivó en un alto número de eventos y modalidades de formación (curso-taller, seminario-taller, seminario, mesa redonda, conferencias, etc.) que abordaban: los objetivos del CCH, una didáctica para los profesores de nuevo ingreso y el intercambio de experiencias entre los profesores relacionado directamente con los problemas educativos del aula. No obstante, se siguió con una tendencia fuerte a incluir temáticas diversas, que vuelve a ubicar a la formación didáctica como una tarea no fundamental (Pastrana).

En el período 83-86, la formación docente rescata la participación de dos sectores: los profesores y los especialistas en diseño curricular. Pero mantiene la inercia que se fomentó en la profesionalización de la planta docente durante el período de institucionalización, en el sentido de que la participación

de los profesores en los cursos se justificaba más en razón de obtener categorías y compensaciones salariales que para mejorar el nivel de la docencia.

La formación docente constituye un espacio educativo en el que confluyen modelos didácticos (la tecnología educativa y planteamientos de una didáctica grupal), que tienen posibilidades de arraigo y desarrollo conforme al contexto político que atraviesa la institución.

Aproximaciones a la didáctica vigente en el Colegio; la influencia que recibe de los modelos didácticos de la escuela tradicional y de la escuela activa

En este último apartado se analiza de manera específica el enfoque con que se trabajan los contenidos y los métodos de enseñanza que se utilizan en las prácticas educativas de las cuatro áreas de conocimiento del plan de estudios.

Para tener un acercamiento a la orientación global de estos elementos didácticos, primero se tratará el enfoque de los contenidos y enseguida los métodos de enseñanza en las cuatro áreas: Historia, Talleres. Ciencias Experimentales y Matemáticas.

Esto hará posible comparar los elementos didácticos de las áreas, y tener una visión de conjunto considerando las diferencias.

Finalmente, a través de algunos datos se busca el acercamiento entre el enfoque de lo que se enseña con la evolución de los métodos y los lenguajes, en función de que la formación obtenida propicie en el estudiante la investigación.

Enfoque de los contenidos

historia

El enfoque de los contenidos a enseñar tenía la finalidad de favorecer el manejo del método de interpretación histórico-social. Pero se desconoce qué tipo de conocimientos se requieren para lograr tal objetivo -dicho por los profesores en los "Seminarios de Diagnóstico" de la comisión correspondiente.

Como sustitutos de la enseñanza y aplicación de los métodos, en el área de historia se incluyeron temarios de asignatura que privilegiaban la amplitud de los contenidos

descuidándose su profundidad. El tratamiento se dirige más hacia temáticas abstractas que sobre la realidad actual en que se desenvuelve el estudiante.

Un dato importante del diagnóstico que no polariza el enfoque que se le da al contenido, y muestra las argumentaciones de los profesores y los estudiantes, se refiere a que ambos tienen presente que su objeto de estudio son los métodos de interpretación histórico-social, pero que cada maestro enseña los métodos en forma muy particular. Hay maestros que hacen de ellos una herramienta para facilitar la interpretación, el conocimiento y la transformación de la realidad social y quienes ven en el método un contenido más de asignatura.

Otros aspectos que influyen en el enfoque de los contenidos son: "las elevadas cargas de trabajo, la ausencia de reflexión colectiva y académica sobre el trabajo docente, las carencias materiales para apoyar las labores docentes, y la poca posibilidad de decisión y participación que existe en los órganos colegiados".³⁶

³⁶ Cuéllar, Raúl y Luis Carreón. "Diagnóstico del estado actual de la docencia en el área de historia del Colegio de Ciencias y Humanidades", 1988, pág. 4.

talleres

En el proyecto de creación del CCII, ésta área recibe una mayor caracterización en cuanto a sus objetivos y al enfoque de los contenidos de enseñanza. "Se hace énfasis en aquél tipo de cultura que consiste en aprender a aprender, a dominar, a trabajar el idioma nacional... a aprender a leer y a interesarse por el estudio de los grandes autores".³⁶ Se pretende desarrollar el lenguaje como medio de comunicación y para elaborar escritos.

De primero a cuarto semestres, la propuesta curricular en el Taller de Redacción resalta la composición, la realización de ejercicios, resúmenes, cuadros, notas y ensayos, con el fin de que el estudiante revise, corrija y perfeccione un escrito. Dentro de los Talleres de Investigación Documental se propone el desarrollo de técnicas de información y documentación, diseño y aplicación de fichas de investigación. En los Talleres de Lectura se plantea un tratamiento de los contenidos a través de la lectura, el resumen, el comentario y el análisis de obras por escrito, tareas que están pensadas para que el estudiante las realice en pequeños y grandes

³⁷Gaceta UNAM, op. cit. pág. 13.

grupos. La orientación formativa se dirige hacia una cultura literaria, filosófica e histórica.

Es importante establecer una comparación entre el modelo que se ha comentado y su proceso real, por lo menos en dos talleres predominantes, en relación a su duración y al tiempo que se les dedica. Porque en los talleres de lectura los profesores reconocen la coexistencia de un enfoque teórico, que consiste en impartir historia de la literatura y algún modelo de análisis literario, y el modelo práctico, con el que se guía al alumno a procesos de lectura con base en la utilización de estrategias de comprensión.

Para Redacción la situación es similar, figuran el enfoque teórico, con el que se enseña el carácter de la lengua basada en el análisis gramatical del español, y el modelo práctico, que se interesa porque el alumno produzca escritos con el apoyo de procesos ordenados, con la posibilidad de que sea sujeto a una constante corrección; dichos trabajos pasan por el lenguaje oral y después al escrito (Martínez, 1988).

El modelo de formación del área de talleres en buena medida se ha rescatado como práctica educativa de estudiantes y profesores. Pero entre el modelo y la realidad educativa se presentan diferencias.

En el trabajo diario se establecen distinciones entre lo teórico y lo práctico o el enfoque teórico termina siendo determinante en el tratamiento del contenido. Lo que hace recordar que el modelo (el deber ser), siempre tendrá un desajuste con la realidad, si la entendemos en su conjunto como las características de la institución educativa, el trabajo del maestro y de los grupos, las condiciones materiales del trabajo escolar, las condiciones laborales del docente, etc.

El predominio de cualquiera de los dos enfoques representa el problema de qué enseñar: las habilidades o el conocimiento abstracto. Lo cual hace necesario redefinir el rumbo del enfoque de enseñanza conforme a su formulación original. Una enseñanza basada en contenidos más formativos, que incluyan un saber y la posibilidad de utilizarlo como herramienta de trabajo.

ciencias experimentales

En el proyecto original, se tiene como propósito fundamental que los alumnos conozcan el método, puesto que hace posible la asimilación de los conocimientos, su interpretación, sistematización y aplicación.

Los profesores documentan que en el proyecto la tarea central era el manejo del método y que lo que les correspondió fue proponer los contenidos representantes de conocimientos básicos que apoyaran el objetivo.

Para el manejo del método se sustentaron dos ideas fundamentales. Que la naturaleza se puede comprender a través del método experimental y que es necesario adquirir conocimientos básicos de física, química, biología, psicología y ciencias de la salud. De esta concepción se infiere el vínculo de la enseñanza con la experimentación y el rescate de la investigación del alumno en ambientes reales o lo más simulados posibles.

En la práctica el enfoque de los contenidos ha sido diverso: tratamiento del método científico, la experimentación, la integración de los contenidos de unas asignaturas con otras, dentro de la misma área, pero también su desvinculación (Rojano et al, 1988).

En el diagnóstico, el enfoque de los contenidos se identifica en cuatro orientaciones:

- . Teórico informativo, donde es relevante el conocimiento y la descripción de conceptos, leyes y teorías relativas a los fenómenos naturales; y se hace hincapié en la cultura del especialista y en la asignatura que se cursa en el área.
- . Filosófica metodológica, un enfoque hacia la filosofía de la ciencia y la formación del método.
- . Teórica formativa, que tiende al análisis científico, relacionando los conceptos teóricos con la realidad.
- . Pragmática empirista, que da prioridad al tratamiento experimental, la concepción del método científico es esquemática, porque se le plantea como una serie de pasos a seguir en un procedimiento que culmina en las prácticas de laboratorio. Se destaca que el propio enfoque impide evocar el proceso de reflexión en quien sigue esta orientación (Rojano et al).

Los cuatro enfoques coexisten en el tratamiento y organización de los contenidos con fines de transmisión en el área. Son el reflejo de la orientación general que se les daba en el proyecto de creación y de las concepciones de los profesores, que desde la lógica de la disciplina, de su estructura de conceptos, leyes, teorías, principios, permite explicar los fenómenos y también los planteamientos de la práctica escolar de los estudiantes.

Las concepciones han tendido a radicalizarse por la ausencia de un acuerdo común de lo que es prioritario enseñar en el área para que el estudiante pueda aproximarse al conocimiento de la naturaleza mediante el manejo del método científico experimental.

A pesar de las posturas tan encontradas por el uso de algún enfoque, la orientación que tiene más arraigo es la teórica informativa; es decir la revisión conceptual de los fenómenos naturales, característica en cada asignatura. Lo cual repercute en la velocidad, extensión y profundidad con que se ve un contenido en clase y evidentemente en las formas de trabajo que asumen el maestro y los grupos (la exposición).

Un factor que también influye en la inclinación del enfoque mencionado, y en el trabajo experimental, son las condiciones en las que se encuentran los laboratorios, con pocos recursos para su mejor funcionamiento (personal, materiales, equipos, substancias, etc. (Rojano et. al)

matemáticas

En la guía del profesor del CCH (Coordinación del Colegio, 1971) se citan varias características que delinean el quehacer del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La que nos interesa del listado es el conocimiento de su materia, pues aproxima al enfoque con el que se concibe el tratamiento del contenido.

"No se trata aquí del dominio de la matemática, ya que el profesor no se encuentra haciendo matemáticas, sino facilitando el camino para que avancen los recién llegados; por 'conocer su materia', debemos entender haber ido más allá de los teoremas y su demostración, haber encontrado anécdotas y contextos históricos que motivaron la necesidad de los resultados obtenidos, tener informa-

ción sobre los tropiezos sufridos, etc."³⁸

primeras líneas de la cita pueden ser interpretadas, por comentarios posteriores de los profesores, no como la negación del saber, sino como una necesaria referencia contextual de ese saber matemático, que resulte tener un carácter significativo para los estudiantes.

A continuación, y por la propia especificidad del lenguaje matemático, se hace mención de los contenidos que, profesores de los planteles acordaron, son los que prevalecen en los programas de estudio.

Matemáticas I: Conjuntos, lógica y sistema de numeración, básicamente (CCII-Sur, empieza con los números reales y se sigue con álgebra).

Matemáticas II: Operaciones de polinomios, productos notables, factorización, resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones lineales y solución de problemas.

³⁸Recio, Juan. "Acercamiento a una descripción de la práctica docente; área de matemáticas", 1988, pág. 8.

Matemáticas III: Geometría euclidiana y trigonometría; aunque hay profesores (fundamentalmente el CCH-Sur) que de la geometría euclidiana pasan a la geometría analítica.

Matemáticas IV: Geometría analítica; algunos profesores también dan el estudio de las funciones trigonométricas y sus inversas y la función logarítmica.

Matemáticas V y

VI: Cálculo diferencial e integral.

Estadística I y

II: Estadística descriptiva, el primer semestre y probabilidad (prueba de hipótesis, funciones de distribución normal, etc.) para el segundo semestre.

Lógica I y II: Existen dos corrientes fundamentales. La que enseña lógica matemática (cálculo de proposiciones, reglas de inferencia, cuantificadores, etc.) y la que maneja la lógica dialéctica (teoría del conocimiento); la primera corriente es la mayoritaria.

Cibernética y
computación I

y II:

Con la aparición de los laboratorios de computación en los planteles, empieza a surgir una tendencia a la parte de cibernética (circuitos lógicos, álgebra booleana, etc.) y el énfasis se carga hacia la computación (Basic, principalmente).³⁹

En los contenidos de las asignaturas del primer al sexto semestres, ofrecidas en los cinco planteles, no se encuentran diferencias sustanciales. Lo que en todo caso varía es el orden con que se abordan. De esta manera se comparte la idea con los profesores de que la forma en que se organiza el contenido es lo que propicia enfoques de enseñanza distintos, así como formas de trabajo peculiares.

En la guía del profesor se propone una determinada forma de enseñanza. Sin embargo, a 19 años de la creación

³⁹ Ibídem.

del CCH, las formas o enfoques de enseñanza registradas durante la celebración de los seminarios de diagnóstico demuestran dos tendencias opuestas. Aquella que ve a la enseñanza desde el punto de vista de la resolución de problemas y la práctica de la algoritmia; y otra, que ve como algo formal (axiomatización, deducción, etc.) y le da poca importancia a las aplicaciones.

40

Eje didáctico de los contenidos

En la propuesta del plan de estudios para su bachillerato, el enfoque de lo que se enseñará es más formativo, tanto para continuar estudios al nivel superior, como para insertarse en el trabajo productivo.

Los contenidos que los profesores van incluyendo en los programas de asignatura representan un conocimiento necesario y básico de las ciencias y las humanidades; bien con enfoques extremos (hacia el tratamiento teórico, hacia el práctico o integrando ambos). Lo cierto es que la

40

Ibidem.

interpretación que hacen de la propuesta curricular de este bachillerato, los lleva a plantear en los programas tanto el avance de las disciplinas como su aporte a la explicación de la realidad que rodea a los alumnos, a ellos y en general a los integrantes de la institución y de algunos sectores sociales.

Se está bastante lejos, cronológicamente, en la estructura social y en el avance de la ciencia, para hacer del contenido lo que fue en la didáctica tradicional: separación de la realidad inmediata del alumno con su medio, a través de la revisión de textos antiguos, infiriendo que lo que contienen es un conjunto de ideas estáticas, que conforman un modelo que no se puede contradecir.

Posiblemente la similitud que guardan los contenidos y su tratamiento con los planteamientos didácticos de la escuela tradicional, tengan más relación con los planteamientos de Comenio en dos sentidos. Primero enseñar todo a todos, conocimientos contemporáneos y prácticos, siendo desde la época de Comenio hasta el momento demasiados: de donde se desprende la característica enciclopédica en la enseñanza, cuyo significado

radica en el interés por dominar más información de las disciplinas que sustentan las asignaturas, y en poco trabajo de reflexión acerca de su utilidad cognoscitiva para enfrentar situaciones reales. El segundo sentido deriva de la característica del enciclopedismo. Ante la gran cantidad de contenidos a tratar en un curso, que si bien ya no se enseñan mediante trozos selectos -como en la escuela jesuita-, se entra en una carrera por ofrecer mayor información de textos, minimizando la atención a sus marcos de referencia y a la articulación de los mismos; lo cual define la fragmentación de los conocimientos; es decir, poca relación entre sí. Aquí es necesario distinguir que este concepto, enciclopedismo, tiene origen reciente y no es una característica del período de la escuela tradicional que se trató en la primera parte de este trabajo.⁴¹

La enseñanza enciclopédica que tiene su fuente en Comenio y que por sus propuestas metódicas en Didáctica Magna no le representan ninguna contradicción, tiene

⁴¹Cf. el capítulo 2 de este trabajo: Didáctica de la escuela tradicional, pág. 21-22.

repercusiones para la enseñanza actual. Un gran cúmulo de contenidos a transmitir y la innegable adquisición de los mismos mediante una actividad sensual-empirista, percibir a través de los sentidos la información del exterior, sólo constituye un principio del aprendizaje: la percepción sensorial. La asimilación de la información, la acomodación y su posible transferencia a otras situaciones desde una visión totalizadora del aprendizaje queda pendiente.

Respecto a la proximidad de los contenidos con los supuestos de la escuela activa, cuando menos en el nivel de planteamiento y de ciertas prácticas en las cuatro áreas de estudio, estarían:

- . El manejo de la información para responder a las necesidades culturales y sociales del sujeto (Dewey).
- . La reconsideración de la experiencia del sujeto en el proceso de aprendizaje.
- . La búsqueda del conocimiento, a partir de la proposición de ejercicios y problemas no resueltos de antemano por el docente.

. Formar en conocimientos básicos, que le permitan buscar al alumno la información por sí mismo (a través, en este caso, del uso de los métodos y los lenguajes).

. Fomentar la experiencia de los estudiantes en la investigación y análisis del conocimiento y de la realidad que se representa.

Igual que en la escuela activa, está muy viva la idea, aunque aquí con el principio de aprender a aprender, de que lo que importa en este bachillerato es que el estudiante **participando** aprende a construir el conocimiento y a manejar los dos métodos y los dos lenguajes, para adquirir otros conocimientos. Es claro que para utilizar los métodos y los lenguajes debe existir un contenido preciso que los sustente; esta es una tarea inacabada de los docentes, de los alumnos y exalumnos que ahora son profesores.

El método

El método tiene vinculación con otros ejes didácticos, como son el contenido, selección, organización y transmisión y la relación entre el maestro y el grupo. Determina

la dirección del trabajo escolar, a partir de su concepción de los procesos del pensamiento, del sujeto, de la realidad, de la práctica y de la combinación que hace de sus componentes operacionales (procedimientos, recursos y técnicas) (Edelstein y Rodríguez, 1974).

Bajo esta concepción del método didáctico, comentó las formas de trabajo entre maestro y grupos de estudiantes detectadas en las cuatro áreas de conocimiento en los seminarios de diagnóstico. Para comprender el proceso de enseñanza y aprendizaje no sólo con base en los contenidos, sino también por medio de las exigencias de las tareas de aprendizaje, del trabajo docente y de las relaciones que establecen.

Formas de trabajo

Este rubro se refiere a las tareas que realizan estudiantes y profesores para organizar y adquirir el conocimiento.

historia

En el área de historia las formas de trabajo que se reconocen⁴²

⁴²Cf. Cuéllar y Carreón, op. cit.

son:

- Integración de equipos.
- Realización de trabajos de investigación sobre una temática específica.
- Participación en clase.
- Las exposiciones de los alumnos individuales o colectivas.
- Resúmenes o síntesis de libros, publicaciones, películas, documentales en video, obras de teatro, etc.
- Investigaciones o las prácticas de campo.
- Exposición del maestro.

Parecen congruentes con el principio de aprender a aprender y con las formas de organizar el trabajo en la didáctica de la escuela activa, excepto la exposición del maestro. Sin embargo, a partir de los seminarios de diagnóstico, se demuestra que en esta institución educativa tienen un desarrollo diferente dado el número de alumnos con los que se trabaja (no menor a veinticinco), por normas como la certificación del

⁴³Cf. en este trabajo: Didáctica activa. El método y la relación pedagógica, pág. 38-44.

aprendizaje y el tiempo del que se dispone para el curso. A continuación se aborda el desenvolvimiento únicamente de algunas de las formas de trabajo enunciadas, por considerarse relevantes para los fines de este trabajo.

evolución de algunas de las formas de trabajo en el área de historia

Respecto a la integración de los alumnos en equipo, para el diagnóstico de área consiste en la reunión de los alumnos en un equipo para repartirse de manera individual alguna parte de la totalidad de la tarea, sin practicar la discusión ni la familiarización entre los integrantes respecto a la tarea.

Las exposiciones de los estudiantes, de manera individual o colectiva, como única fuente de tratamiento y organización del contenido, sin asesoría del profesor, son en palabras textuales del diagnóstico: "un martirio para los que escuchan, pues normalmente éstos tienen una actividad intensa cuando les llega el turno de exponer". Martirio que no es más que la proyección de la complejidad conceptual -que no se aborda- de la disciplina y del escaso planteamiento de actividades adecuadas para aproximarse al contenido.

En la presentación de resúmenes de diversos materiales, como libros o películas, hay una tendencia a reproducir párrafos textuales que sintetizan lo relevante. La consecuencia inmediata es que si bien se destacan algunos aspectos, no siempre se les articula a su contexto. El maestro invierte un tiempo considerable para revisarlos por la extensión que presentan y debido a la magnitud del número de participantes en los grupos.

La lectura de textos originales disminuye como práctica, porque los estudiantes manifiestan que son difíciles de comprensión; también porque el docente observa que el tiempo destinado a la clase no corresponde con el tipo de revisión que facilitaría la comprensión.

La exposición del maestro tiene dos direcciones. La primera, considerada como esencial para el área de conocimiento de la historia, es a través de la tradición oral como se introduce a los temas, se ubican e interpretan; los alumnos por su parte elaboran preguntas y

comentarios, a partir de la lectura . Es interesante como la experiencia docente, permite reconocer en la exposición un apoyo al proceso de aprendizaje, superando el dogma de que todo maestro que expone responde a un planteamiento didáctico tradicional.

Cuando la función de la exposición es justamente introducir, ubicar y hacer accesible la estructura explicativa de una disciplina, se posibilita al estudiante aproximarse mediante una actividad reflexiva, a partir de su propia información, al nuevo conocimiento. De ahí que se deba tener cuidado en categorizar de tradicional al docente que utiliza un método de enseñanza expositiva con estas características.

Se infiere por el sello de este método expositivo, que sí existe un sector docente que trabaja en relación con el grupo, que se comparten las dificultades de la construcción del conocimiento y que las actividades de ambos tiene una corresponsabilidad.

En la segunda dirección, el método expositivo presenta problemas cuando "las exposiciones de los profesores originan en los alumnos un síndrome de 'no le entendí', porque asumen una explicación muy formalizada de conceptos, en la lógica de la materia, sin contemplar el nivel de conocimientos del alumno".⁴⁴

Una apreciación global que destaca de estas formas de trabajo es su intento por invitar a los estudiantes a la participación dentro y fuera de la situación áulica. No obstante, condiciones propias de la institución han limitado las propuestas de un trabajo diferente. El interés de los docentes y de los estudiantes por nuevas formas de asumir las tareas, es intervenido por la normatividad de lo que debe ser un maestro y un alumno, cuestión ideológica que guía hacia lo establecido.

Las formas de trabajo de la didáctica de la escuela activa y su mención en el bachillerato, a través del principio aprender a aprender, muestran que sus términos fueron atractivos para la práctica escolar en el Colegio; sin embargo no se puede afirmar que fueron desarrolladas.

⁴⁴ Cuéllar y Carreón, op. cit, pág. 8

El principio de aprender a aprender, tiene un significado indefinido en las prácticas educativas. Al no tenerse preciso que es guía para el aprendizaje, se traduce en el sentido de que el maestro no debe intervenir intensamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, entonces, los estudiantes casi tienen que enseñarse a sí mismos. Este prejuicio sobre la participación del docente en el proceso, hace recordar a los representantes de la escuela activa, quienes se vieron en situaciones ambiguas respecto a la directividad y a la intervención en la selección, organización y facilitación de los contenidos.⁴⁵

Talleres

Los resultados del diagnóstico en esta área incorporan la opinión de los profesores y, en parte, la perspectiva de los estudiantes. En el caso primero, los docentes aseguran que sus formas de trabajo están influenciadas por el modelo; es decir por las "Reglas y criterios de aplicación del plan de estudios", respecto a las ideas de fomentar el ejercicio y la práctica de los conocimientos en los estudiantes.

⁴⁵ Cf. Didáctica activa, en este trabajo, pág. 30-44.

Ideas centrales de las reglas y criterios de aplicación del plan de estudios.⁴⁶

- a) La realización de ejercicios prácticos en forma individual, que después son comentados en equipos de trabajo, contando con la corrección de los propios alumnos y la asesoría del profesor.
- b) Lectura de un texto, en torno al cual se formulan preguntas y se ofrecen respuestas.
- c) Planteamiento de problemas respecto a las lecturas vistas por parte del profesor.
- d) Trabajo colectivo y revisión en el mismo sentido (Ya que se considera ágil una revisión así, tanto para el alumno y fundamentalmente para el profesor).
- e) Exposición del profesor cuando su enfoque de enseñanza es únicamente teórico, o bien en el caso de ubicación necesaria de alguna temática u obra.
- f) Exposición de los alumnos, como producto de una investigación previa (En su exposición reproducen los enfoques teóricos existentes).

⁴⁶ Martínez, Guadalupe, Patricia López, et al. "Aproximaciones para una descripción de la práctica docente en el área de talleres", 1988, pág. 8-9.

g) Discusión entre el profesor y el alumno para el intercambio o la confrontación de las ideas, y con el propósito de propiciar la construcción del conocimiento.

En el caso de los alumnos, su información se obtiene del estudio que el Departamento de Psicopedagogía del Plantel Atzacapotzalco llevó a cabo con un grupo piloto, sobre las estrategias de aprendizaje que se utilizan en los talleres. En orden decreciente, las formas de trabajo⁴⁷ son:

- Lectura :
- . Comentar las obras entre compañeros.
 - . Utilización del diccionario.
 - . Elaboración de resúmenes, ubicando lo que se lee conforme al género.
 - . Identificación de los elementos de la obra literaria.
 - . Formulación de juicios de valor respecto a las obras.
 - . Ejercitación de lecturas extraclase por interés personal.

⁴⁷ Ibídem, pág. 13.

Redacción: "Utilizan el diccionario y textos de gramática; revisa lo que redactan y corrigen; revisan el lenguaje cuando leen; buscan ser claros en sus escritos; establecen tema o extensión del texto (elaboración de esquemas); consideran al destinatario en el momento de escribir; escriben constantemente; utilizan lenguaje especializado y elaboran fichas".⁴⁸

Esta área, también llamada del lenguaje, representa una clara evolución porque el tipo de actividades para los participantes los encamina al ejercicio, lectura, comentarios, reflexiones y desarrollo de estrategias para adquirir el conocimiento. Logra concretar con sus esfuerzos algunas características de la didáctica activa (redacción personal, comunicación entre compañeros para el intercambio de ideas y el trabajo en equipo). No porque estén activos, pues en toda didáctica hay actividad, sino por la intervención en la construcción del conocimiento, experimentado y verificando.

⁴⁸ Ibidem.

ciencias experimentales

Existe similitud con el área de historia, sólo que en ciencias experimentales se identifican las formas de trabajo, el método y la relación pedagógica, en tres modalidades.⁴⁹

- a) En la primera predomina la actividad docente, "la presentación de hechos, principios y datos necesarios para exponer a fondo, a los estudiantes, los conceptos científicos de una manera lógica; lo cual supone que lo importante es la incorporación de conocimientos, y puede involucrar diferentes elementos, aparte de la explicación oral del maestro, como películas, diaporamas, libros de texto, preguntas y problemas, demostraciones, etc., **pero siempre el papel del alumno es pasivo**".⁵⁰

Se observa un trabajo del profesor para organizar los contenidos con fines de transmisión, elaborando y usando sólo una estructura conceptualizadora. El tratamiento de los contenidos se lleva a cabo desde la lógica

⁴⁹ Rojano, Rosalinda. op. cit. pág. 11.

⁵⁰ Remarcado de la autora.

de la disciplina a la que pertenece. No incluye una estructura metodológica; se podría hipotatizar que no se consideran las estructuras psicológicas de conocimiento de los estudiantes para el aprendizaje.

- b) La seminarista. En esta forma de trabajo, "el alumno, individualmente o en equipos es el encargado de llevar a efecto la clase exponiendo un tema previamente acordado con el profesor y utilizando recursos disponibles como diapositivas o películas, elaborando láminas y maquetas y en algunos casos montando algún experimento demostrativo... puede apreciarse que la modalidad expositiva sólo cambia de emisor".

En el fondo, tanto la exposición de los contenidos por parte del profesor y del estudiante hacia el grupo, utilizando recursos tecnológicos, si no involucra al alumno en una actividad reflexiva, emerge en una actividad meramente sensorial y observacional, producto de la enseñanza tradicional; la que sigue concibiéndose a partir del supuesto psicológico de que el aprendizaje se da mediante la actividad de los sentidos, que tienen la función de captar la información del exterior y propiciar el desarrollo del conocimiento.

c) Activo-grupal. Esta forma de trabajo hace hincapié en la participación que tiene el alumno en su proceso de aprendizaje, "llevada a cabo generalmente en equipos de trabajo, con intervención directa en la construcción de la clase. En esta modalidad el profesor asume el papel de guía y orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje".⁵¹

Esta forma de trabajo incorpora un contenido de naturaleza científica y uno que permite vivenciar su proceso; en comparación con las dos anteriores modalidades.

Los profesores agregan que la forma de trabajo activo grupal propicia la formación del estudiante, pero llama la atención más adelante la aseveración de que se presta al abandono de la docencia cuando no se comprende de manera equilibrada. Una vez más salta la indefinición del trabajo de un guía u orientador del aprendizaje. En esta área se tienen mayores posibilidades de apoyar el proceso de aprendizaje.

⁵¹

Rojano, Rosalinda. op. cit. pág. 11-12

Matemáticas

La aproximación a estas formas nos la ofrece una investigación que se realizó en la SEPLAN acerca de las estrategias de estudio que utilizan los alumnos en el área de matemáticas, y en función de la explicación del método de enseñanza empleado por los profesores, que proviene del diagnóstico de la práctica docente en el área. Resultados de la investigación hecha para la SEPLAN.⁵²

Items	Porcentaje
. "Trato de comprender el significado de signos y valores"	85%
. "Repaso conocimientos anteriores"	80
. "Consulta diferentes textos"	74
. "Relaciono los temas"	63
. "Memorizo lo que no entiendo"	63

⁵² Resio, Juan. op. cit pág. 8

. "Aplico a situaciones cotidianas las matemáticas"	54
. "Procedo sistemáticamente"	43
. "Busco representar matemáticamente problemas de otras áreas"	35
. "Repaso las clases para su estudio"	33
. "Realizo ejercicios diariamente"	30

Los enunciados de formas de trabajo más activados por los estudiantes permiten interpretar que existe efectivamente una tendencia media por aplicar el conocimiento a situaciones cotidianas (54%) y a representar matemáticamente problemas de otras áreas (35%).

Comprender el significado de los signos y valores, se refiere a una acción que podría ser real, aunque el lenguaje matemático se limite a designarla abstractamente.

La estrategia de memorizar lo que no se entiende (63%) y repasar los conocimientos (80%) son las formas más características de las matemáticas, no solamente en la educación media superior, sino en todos los niveles del sistema educativo, ya que es una forma típica de la enseñanza tradicional y de la actividad que solicita de

la representación, en lugar de la acción interiorizada de las operaciones mentales. En consecuencia, los estudiantes frecuentemente no entienden las acciones que expresan las fórmulas y los signos, porque son memorizadas a corto plazo, en el momento en que son requeridas. Este tipo de memoria es receptiva, contrastantemente la habilitación de una memoria a largo plazo permite que se presente la evocación y que el aprendizaje tienda a ser efectivamente significativo, en términos de David Ausubel. Los propios profesores señalan que si bien existe conciencia de una conducción lenta hacia las abstracciones, los alumnos necesitan acumular capas de experiencia.

Las actividades de memorización y repaso de los conocimientos son formas de trabajo bastante comunes de los alumnos, mediante las cuales sustituyen la comprensión de las operaciones. Para Hans Aebli, estas actividades son hábitos que tienen sus génesis en esquemas intuitivos o perceptivos motores de la inteligencia inicial.

"El alumno necesita, valga la expresión, una señal que le indique lo que debe calcular; el desarrollo del hábito es análogo al de un reflejo condicionado, estimulado por una

señal inductora. La diferencia está en que la señal inductora es una expresión verbal, en lugar de una señal sensorial cualquiera, y que la reacción provocada es una serie de cálculos y no un movimiento, o un reflejo secretor. Además los hábitos dependen a menudo de ciertos modos de expresión absolutamente convencionales.⁵³

En esta área, es donde se evidencia, más que en las otras, los fundamentos de una psicología sensual-empirista en el tratamiento y en la organización de los contenidos con fines de transmisión, específicamente en las actividades de memorización y repaso de los conocimientos. La psicología sensual empirista, dice Aebli, sustento de la didáctica tradicional, se basa en el proceso de imprimir imágenes en el sujeto. Cuando el contenido es general, el alumno utiliza un nivel de abstracción que consiste en eliminar los caracteres accidentales. Los conocimientos más complejos tienen que ser memorizados.

La enseñanza tradicional, entonces, no se define sólo por su verbalismo, sino sustancialmente por su

⁵³ Aebli, Hans. Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget, pág. 67

concepción psicológica de cómo el sujeto aprende, de la forma en que se le presenta el contenido y la actividad que realiza para apropiarlo.

Resulta trascendente identificar las diferentes actividades implementadas por la enseñanza tradicional, porque aparentemente pertenecen a una didáctica activa, pero en los hechos siguen correspondiendo a una psicología sensual-empirista.

A continuación se cita la explicación psicológica de las formas de trabajo de la enseñanza tradicional de matemáticas. "Cuando prescindí en absoluto de presentar datos intuitivos, apela por lo menos a su imaginación... este método implica que el alumno realice todas las operaciones en forma interiorizada, y ello desde su formación... aún en el caso de que el desarrollo mental de los alumnos los tornara capaces, el maestro no lograría con facilidad hacerse comprender por ellos y se vería, inevitablemente, obligado a limitarse a darles recetas para manejar símbolos. Una segunda forma de enseñanza mucho más usual se basa en introducir operaciones nuevas, en imágenes u objetos completamente preparados a los que no se puede transformar ni manejar... Se advierte que, frecuentemente, tales imágenes carecen de sentido para

los alumnos. El maestro debe apelar de nuevo a explicaciones verbales para conducirlos a imaginar la nueva operación... Se desprende un tercer tratamiento psicológico... no presentar a la clase imágenes preparadas sino hacerlas surgir en ella, a la vista de los alumnos... La experiencia escolar enseña que por razones diferentes no todos los niños -en este caso la referencia es a los estudiantes del bachillerato- son capaces (o no manifiestan interés) de seguir la demostración, de imitar interiormente las operaciones que se les exhiben. La psicología tradicional no podía explicar este fenómeno de manera alguna (¿si dirigían su vista a la demostración!... el tema debía imprimirse necesariamente en su mente) Las desventajas de la enseñanza que consiste sólo en demostraciones, se agravan porque no es posible verificar la participación de los alumnos sino muy limitadamente".⁵⁴

Dos últimas estrategias utilizadas por los alumnos son la preparación de las clases para su estudio (33%) y la realización de ejercicios individuales (30%), que permite hipotetizar la ausencia del trabajo colectivo. En el diagnóstico de esta área no se plantea la necesidad de que los estudiantes trabajen en equipos. Posiblemente se considera que favorece más a las áreas de historia, talleres, o ciencias experimentales, porque el tipo de

⁵⁴ Idem, pág. 51-53. La acotación que aparece entre guiones es de la autora.

conocimientos y habilidades se encaminan mayoritariamente hacia trabajos de investigación. Sin embargo la cooperación de los alumnos es la más propicia para la formación intelectual. Teniendo como fundamento la psicología de Piaget, "el valor y la dificultad del intercambio intelectual en un grupo se basa en efecto, en que ponen al individuo ante puntos de vista diferentes del suyo. Para que la discusión sea entonces posible, preciso es que cada participante comprenda el punto de vista ajeno"⁵⁵. Si se traslada este supuesto al lenguaje matemático, ante un problema "la posibilidad de resolver operaciones, asegura la comprensión entre alumnos que proponen diferentes métodos de solución"⁵⁶. Si bien, la referencia está dirigida a estudiantes del nivel medio superior que tienen un pensamiento formal, es claro que el trabajo en equipo no está encaminado a que obtengan la reversibilidad adquirida desde la etapa de las operaciones concretas (entre los siete y los doce años), sino a evitar hábitos rígidos y estereotipados que se movilizan ante un problema matemático.

⁵⁵ Piaget, Jean. Seis estudios de psicología, 1981, pág. 97

⁵⁶ Aebli, Hans. op. cit.

Los estudiantes asumen las formas de trabajo tradicional explicadas psicológicamente. Esto tampoco puede generalizarse totalmente, ya que en el Colegio también existe la segunda tendencia, que enfatiza la aplicación del conocimiento matemático y donde construyen el concepto. A estas dos tendencias se pueden agregar otras que se ubican en la didáctica tradicional o en una transitoria a la didáctica activa, a partir de los soportes psicológicos que contiene. Por ejemplo, la forma de trabajo recreativa, que pretende motivar con juegos, chistes, acertijos, etc.

Por otra parte, "en el Colegio existen no pocos profesores que ya sea de manera individual o en grupos de trabajo, trascienden al método tradicional y desarrollan actividades distintas".⁵⁷

Con base en los fundamentos psicológicos de la didáctica tradicional para los estudios de matemáticas, habría que redefinir nuevos planteamientos en el área.

⁵⁷ Recio, Juan. op. cit. pág. 7-18

PRIMER SEMESTRE	1	SEGUNDO SEMESTRE	2	TERCER SEMESTRE	3	CUARTO SEMESTRE	4	QUINTO SEMESTRE	5	SEXTO SEMESTRE	6	
MATEMATICAS I	4	MATEMATICAS II	4	MATEMATICAS III	4	MATEMATICAS IV	4	1a. OPCION IA ESCOGER UNA SERIE EN FORMAS DE MATRIZ I				
								MATEMATICAS V LOGICA I ESTADISTICA I	4	MATEMATICAS VI LOGICA II ESTADISTICA II		
								2a. OPCION IA ESCOGER UNA SERIE EN FORMAS DE MATRIZ I				
FISICA I	5	QUIMICA I	5	BIOLOGIA I	5	METODO EXPERIMENTAL FISICA, QUIMICA Y BIOLOGIA	5	FISICA II QUIMICA II BIOLOGIA II	5	FISICA III QUIMICA III BIOLOGIA III		
								3a. OPCION IA ESCOGER UNA SERIE EN FORMAS DE MATRIZ I				
HISTORIA UNIVERSAL MODERNA Y CONTEMPORANEA	3	HISTORIA DE MEXICO I	3	HISTORIA DE MEXICO II	3	TEORIA DE LA HISTORIA	3	ESTEREO I ETICA Y CONOCIMIENTO DEL TIEMPO I FILOSOFIA I	3	ESTEREO II ETICA Y CONOCIMIENTO DEL TIEMPO II FILOSOFIA II		
								4a. OPCION IA ESCOGER DOS SERIES EN FORMAS DE MATRIZ I				
TALLER DE REDACCION I	3	TALLER DE REDACCION II	3	TALLER DE REDACCION E INVESTIGACION DOCUMENTAL I	3	TALLER DE REDACCION E INVESTIGACION DOCUMENTAL II	3	ECONOMIA I CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES I PSICOLOGIA I DISEÑO I ADMINISTRACION I GEOGRAFIA I GRIEGO I LATIN I	3	ECONOMIA II CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES II PSICOLOGIA II DISEÑO II ADMINISTRACION II GEOGRAFIA II GRIEGO II LATIN II		
								5a. OPCION IA ESCOGER UN A SERIE EN FORMAS DE MATRIZ I				
TALLER DE LECTURA DE CLASICOS UNIVERSALES	2	TALLER DE LECTURA DE CLASICOS ESPAÑOLES E HISPANOAMERICANOS	2	TALLER DE LECTURA DE AUTORES MODERNOS UNIVERSALES	2	TALLER DE LECTURA DE AUTORES MODERNOS ESPAÑOLES E HISPANOAMERICANOS	2	CIENCIAS DE LA SALUD I CIENCIAS DE LA SALUD II CIENCIAS DE LA SALUD III CIENCIAS DE LA SALUD IV CIENCIAS DE LA SALUD V CIENCIAS DE LA SALUD VI CIENCIAS DE LA SALUD VII CIENCIAS DE LA SALUD VIII CIENCIAS DE LA SALUD IX CIENCIAS DE LA SALUD X CIENCIAS DE LA SALUD XI CIENCIAS DE LA SALUD XII CIENCIAS DE LA SALUD XIII CIENCIAS DE LA SALUD XIV CIENCIAS DE LA SALUD XV CIENCIAS DE LA SALUD XVI CIENCIAS DE LA SALUD XVII CIENCIAS DE LA SALUD XVIII CIENCIAS DE LA SALUD XIX CIENCIAS DE LA SALUD XX	2	CIENCIAS DE LA SALUD I CIENCIAS DE LA SALUD II CIENCIAS DE LA SALUD III CIENCIAS DE LA SALUD IV CIENCIAS DE LA SALUD V CIENCIAS DE LA SALUD VI CIENCIAS DE LA SALUD VII CIENCIAS DE LA SALUD VIII CIENCIAS DE LA SALUD IX CIENCIAS DE LA SALUD X CIENCIAS DE LA SALUD XI CIENCIAS DE LA SALUD XII CIENCIAS DE LA SALUD XIII CIENCIAS DE LA SALUD XIV CIENCIAS DE LA SALUD XV CIENCIAS DE LA SALUD XVI CIENCIAS DE LA SALUD XVII CIENCIAS DE LA SALUD XVIII CIENCIAS DE LA SALUD XIX CIENCIAS DE LA SALUD XX		
NOTA: Como requisito de obtención del grado de bachillerato se ha establecido la condición de acreditar un idioma extranjero y el CCH ofrece la posibilidad de cursar inglés o francés.												
GACIONAL ADIES, HAMIEN, O PRACTICO PARA LA OBTENICION DEL DIPLOMA TECNICO, NIVEL BACHILLERATO												

Cursos impartidos en el programa de Formación de Profesores del Bachillerato del CCH, de 1977 a 1982*

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN EN CONTENIDOS Y METODOLOGÍA

1977

Actualización en Química.
Problemas Lógico-Epistemológicos de la Ciencia.
Problemática Educativa en Matemáticas.

1978

Actualización en Ciencias Sociales.
Actualización en Método Científico Experimental.
Lógica de Primer Orden.

1978-1979

Electrónica e Instrumentación General en Psicología.
Actualización para Profesores en Ciencias Sociales.
Actualización en Método Científico Experimental.
Elaboración de Material Didáctico (Microscopía).

1979

Educación Sexual para Maestros del CCH.
Problemas del Método en las Ciencias.
Metodología en las Ciencias Experimentales.
Elementos de Teoría Lingüística.
Bioquímica.
Análisis Teórico de la Educación en América Latina.
Elementos de Teoría Lingüística II.
Elementos de Teoría Lingüística III.
Análisis Socioeconómico de la Educación en América Latina.
Biología I.
Biología II.
Física para Maestros de Método Experimental.

1980

Investigación Documental.
Actualización sobre Comprensión de Lectura.

Programación para Profesores de Física y Química.
Tópicos Selectos de Bioquímica y Física.
Teoría Cuántica.
Método Estadístico.
Física Experimental y su Enseñanza. I.
Física Experimental y su Enseñanza. II.
Análisis del Discurso.
Estequiometría.
Física para Maestros del Área de Ciencias Experimentales.

1980

Seminario de Análisis de la Obra Literaria.

* El número total de cursos impartidos es mayor que el número de títulos que aparecen ya que en los que corresponden a formación pedagógica, por ejemplo, se dio el caso de repetir varias veces en un año el mismo curso en las diferentes plantillas.

Corrientes Filosóficas del Siglo XX.
Historia Reciente del Método.
Mecánica.
Termodinámica.
Cálculo Diferencial e Integral.
Métodos Estadísticos no-Paramétricos.
Teoría del Conocimiento.
Desarrollo Económico de México en el Siglo XX.
1981

Temas Selectos de Química Inorgánica.
Taller de Creatividad Científica.
Categorías Fundamentales para el Análisis del Capitalismo.
Enseñanza de la Estadística en el Nivel Medio Superior.
Estrategias de Comprensión de Textos en Inglés.
Estadística Aplicada a la Ecología.
Algunos Temas sobre Movimiento.
Origen y Evolución de la Vida.
Conflictos en el Mundo Actual.
Algunas Concepciones acerca del Estado: Lenin, Gramsci, y Poulantzas.
Taller de Lectura de *El Destino*.
Demostraciones y Experimentos en Física.

1981
Teoría del Conocimiento.
Traducción y Comprensión de Textos en Inglés.
Literatura Clásica Latina.
Electroquímica.
Curso Introductorio de Programación (computación).
Física Experimental y su Enseñanza. III.
Análisis Estructural del Texto Literario.
La Naturaleza del Hombre a la luz de su Origen Ecológico.
Filosofía de Hegel, Feuerbach y Marx.
Actualización en Lógica. II.
Paradojas y Convergencias. Literatura, Historia y Filosofía.
Actualización en Lógica. III.
1982
Introducción al Diseño y Análisis de Experimentos.
Aplicaciones en Electrónica.
Uso de la Microcomputadora en Apoyo a los Labores Docentes.

Literatura y Sociedad.
Problemas de la Enseñanza de la Historia.
México en la Época de la Reforma.
Diferentes Enfoques de la Comunicación.
Empleo de equipo Técnico de Laboratorio.
Análisis de Fragmentos Discursivos.
Química Experimental.
Historia de las Matemáticas.

II. CURSOS DE FORMACION PEDAGOGICA

1979

Elaboración de Material Didáctico.
Teorías de la Educación. I.
Teorías de la Educación. II.
Teorías de la Educación. III.
Técnicas de Conducción Grupal.
Aprovechamiento Escolar.

1980

Diseño de Programas de Asignatura para el Plan de Estudios del Bachillerato del CCH.
Didáctica de las Ciencias Experimentales.
Estadística Aplicada a la Docencia.
Didáctica de Talleres de Redacción y Lectura.
Taller de Elaboración de Objetivos de Aprendizaje.
Curso Básico de Didáctica.
Seminario sobre Didáctica de las Matemáticas.
Didáctica de los Talleres de Redacción y Lectura.
Selección y Organización de Experiencias de Aprendizaje.
Didáctica de las Ciencias Sociales.
Didáctica del Lenguaje.
Hacia una Didáctica General.

1981

Calificación de Exámenes por Computadora.
Elaboración y Uso de Material Audio-Visual.
Diseño Experimental en Proceso de Aprendizaje.
Taller de Diseño y Producción de Programas Audio-Visuales.
Coordinación de Grupos de Situación de Aprendizaje.
Metodología Didáctica.
Educación y Desarrollo del Alumno.
Diseño de Programas de Asignatura para el Plan de Estudios del Bachillerato del CCH.

1982

Coordinación de Grupos en Situación de Aprendizaje.

III. CURSOS DE INICIACION A LA INVESTIGACION EDUCATIVA

1975

Metodología de la Investigación Científica.

1979

Introducción a la Investigación Pedagógica.

1982

Introducción a la Investigación Pedagógica Aplicada a la Presentación de un Proyecto de Trabajo.

Introducción a la Metodología de la Investigación Social.

Introducción a la Metodología de la Investigación Social Aplicada.

1981

Instrumentos de Investigación Social. I.

Instrumentos de Investigación Social. II.

1982

Estadística Elemental Aplicada a la Investigación Educativa.

Iniciación a la Investigación Educativa.

Fuentes: Secretaría de Planeación. Informes 1-77-1980. Colegio de Ciencias y Humanidades. Coordinación.

Rodríguez Roberto. "Algunas Estadísticas sobre los Cursos de Formación Docente en el Bachillerato del CCH" en: *Cuadernos del Colegio*, núm. 25. Colegio de Ciencias y Humanidades.

CONCLUSIONES

Al estudiar a través de la didáctica la práctica educativa del bachillerato en el Colegio de Ciencias y Humanidades, surgieron las reflexiones que se presentan en este trabajo, y que a continuación se recapitulan; algunas tienen un sello de particularidad y otras un carácter general.

En dos de las áreas, Matemáticas y Ciencias Experimentales, puede identificarse la didáctica tradicional en los fundamentos psicológicos que sustentan la enseñanza y el aprendizaje, consistentes en demandar al alumno una actividad predominantemente sensorial (impresión de imágenes, actividad intuitiva y desarrollo de hábitos estereotipados) ante un objeto de conocimiento o actividades manuales y físicas. Es cierto, en estas áreas de estudio también existen formas de trabajo y actividades que propician aprendizajes significativos; sin embargo se encuentran rasgos de una psicología sensual-empírica en la adquisición del conocimiento por parte del alumno, que son típicos de la didáctica tradicional.

El control de qué y cómo se enseña recuerda la forma en que la didáctica de la escuela tradicional organizaba y estructuraba los contenidos -aunque en el CCH, la tecnología educativa lo haga a través de instrumental técnico-, a saber: en trozos selectos fuera de su contexto original. Lo cual impedía que el alumno pudiese participar con otros conocimientos sobre la temática que no fueran los establecidos por el profesor, asegurándose así la superioridad del docente dentro de la relación pedagógica.

La formación profesional docente en cuanto al manejo de contenidos y metodología no ha respondido a las exigencias de la práctica educativa, ni del modelo curricular del bachillerato CCH. En el inicio del Colegio, el modelo de la tecnología educativa predomina en casi todas las instituciones educativas del país. El tratamiento de los contenidos, su presentación fragmentada y la poca disponibilidad para que se discuta con los docentes, repercute en las formas de trabajo del alumno y en la adquisición del conocimiento, pues el estudiante tiende a memorizar y a dar la información cuando se le solicita, dificultando que la transforme en reflexión y pueda utilizarla.

Propuestas alternativas de formación docente en torno al trabajo grupal ofrecían desarrollar -lo que ya a estas alturas (finales de los 80) algunos profesores llaman "rescate" o "replanteamiento"- el proyecto educativo original. Pero no pudieron difundirse porque el proceso político de institucionalización y burocratización del Colegio, limitó sus posibilidades; lo sustancial para las autoridades eran normativizar la práctica educativa, sobre todo la de los profesores.

La actitud del docente hacia los cursos de didáctica no es del todo favorable, en parte se puede aplicar porque las propuestas han sido extremas (por ejemplo, hacia la formación de la disciplina exclusivamente o hacia el manejo de técnicas y dinámicas grupales) y poco integrales en relación a los problemas que se enfrentan en la clase, es decir, sin prestar atención a la didáctica y a que sus problemáticas se suscitan de manera articulada.

En el desarrollo del proyecto educativo, sobre todo en la etapa llamada de autogestión, el docente incorporó ideas que se asemejan a las que la escuela nueva nueva propuso para organizar la enseñanza y el aprendizaje: la iniciativa del estudiante y las formas de trabajo en colectivos con

sus compañeros, también en el tratamiento de los textos, en el tipo de actividades y con el material de enseñanza. No obstante es difícil afirmar que constituyen prácticas iguales. Se incorporaron términos de la didáctica de la escuela nueva, pero su transformación en prácticas educativas dentro de un marco institucional es poco real.

Los profesores al esforzarse por plantear formas de trabajo más participativas, con la intervención del estudiante y ellos como guías, les generó problemas de ambigüedad hacia su práctica docente. Porque se llegó a interpretar que tenían que renunciar a la planeación, al tratamiento del contenido, a tomar las decisiones dentro del grupo y hasta la evaluación de la clase. Noción equívoca que repercutió al extremo de resultar una enseñanza caótica.

El tipo de práctica educativa que propicie en los estudiantes una formación más reflexiva y con perspectivas de intervención en su vida diaria, tiene que pensarse y convertirse en una realidad a partir de la valoración del proyecto educativo deseable para el país, mediante el trabajo político y académico continuo que apunte hacia la obtención de: la asignación de presupuestos para los servicios educativos, la infraestructura de los Planteles,

la organización institucional, el status profesional y económico del docente, la revisión de los conocimientos y de sus aportaciones a las prácticas ideológicas y productivas de los sujetos.

Mediante el estudio didáctico, intenté hacer una aproximación al conocimiento de la práctica educativa en el bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades; sin embargo no se ha dicho todo respecto a su proceso educativo y político. Su abordaje puede hacerse desde otras perspectivas, donde predomine el análisis curricular, el diseño curricular, la formación docente y el estudio y reconstrucción de los procesos sociales en la institución y en la clase, entre otras posibilidades. Existen otras metodologías de estudio, como la etnográfica, que permiten dar cuenta de aspectos no formales, ni manifiestos, pero que se vivencian en el Colegio. Como fuere, en cualquier investigación sobre el CCH es imprescindible la reconstrucción de su práctica educativa. Pues con el conocimiento de sus avances y obstáculos, cualquier propuesta estará en mayores posibilidades de acotar problemas y ofrecer planteamientos reales para su desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

- Bachelard, Gastón. **La formación del espíritu científico**, México, Siglo XXI, 14a. ed., 1987.
- Barco de Surghi, Susana. "Antididáctica o Nueva Didáctica", **Lecturas en torno al debate de la didáctica y la formación de profesores**, Antologías de la ENEP-Aragón, México, UNAM, Julio, 1988.
- Becker Juárez, Magda. "Didáctica. Una disciplina en busca de su identidad" **Lecturas en torno al debate de la didáctica y la formación de profesores**, Antologías de la ENEP-Aragón, México, UNAM, julio, 1988.
- Carreón Ramírez, Luis. "Definamos el proyecto educativo del Colegio", mecanograma, México, CCH, 1988.
- Carreón Ramírez, Luis. "En torno a las metas del diagnóstico del CCH", mecanograma, México, 1988.
- Comenio, Juan Amós. **Didáctica magna**, México, Porrúa, 1982.
- Cuéllar Salinas, Raúl y Luis Carreón R. "Diagnóstico del estado actual de la docencia del área de historia del Colegio de Ciencias y Humanidades", mecanograma, México, 1988.
- Château, Jean. **Los grandes pedagogos**, México, FCE, 1985.
- Debesse, Maurice y Gastón Mialaret. **Historia de la pedagogía**. Tomo 2, Barcelona, Oikos-tau, 1974.
- Dewey, John. **El niño y el programa escolar: mi credo pedagógico**. 5a. ed. Buenos Aires, Losada, 1963.
- Diccionario de las Ciencias de la Educación. **Nuevas técnicas educativas**. 3a. reimpresión. vol. I-II. Santillana, México, 1987.
- Edelstein, Gloria y Azucena Rodríguez. "El método: factor definitorio y unificador de la instrumentación didáctica". Buenos Aires. **Ciencias de la Educación**. año 4, No. 12, septiembre, 1974.

- Ezpeleta, Justa. "Modelos educativos: notas para un cuestionamiento", México, Cuadernos de Formación Docente, Escuela Nacional de Estudios Profesionales, No. 13, 1977.
- Foucault, Michel. **Vigilar y castigar**, México, Siglo XXI, 1988.
- Gaceta UNAM. "Se creó el Colegio de Ciencias y Humanidades", Tercera época, vol. II, número extraordinario, México, febrero, 1971.
- González Casanova, Pablo. **México hoy**, México, Nueva imagen, 1983.
- González Tejadilla, Pablo et al. "Una visualización de las líneas de desarrollo de la formación docente en el bachillerato del CCH", **Cuadernos del Colegio**, México, UNAM-CCH, No. 36, 1987.
- Hans, Aebli. **Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget**, Buenos Aires, Kapelusz, 1984.
- Karel, Tomascheswky. **Didáctica general**, Colección pedagógica, México, Grijalbo, 1966.
- Krap Pastrana, Margarita et al. "Formación de profesores", **Cuadernos del Colegio**, México, UNAM-CCH, No. 36, 1987.
- Martínez Montes, Guadalupe et al. "Aproximaciones para una descripción de la práctica docente en el área de talleres", mecanograma. México, UNAM-SEPLAN-CCH, 1988.
- Nuncio, Abraham. "Educación y política en el Colegio de Ciencias y Humanidades", México, **Revista de la Universidad de México**, Vol. 26. No. 12, 1972.
- Palacios González, Jesús. **La cuestión escolar: crítica y alternativas**. 2a. ed. Barcelona. Laia, 1970.
- Palacios González, Jesús. "Tendencias pedagógicas", **Cuadernos de Pedagogía**, Barcelona, Marzo, 1979.
- Piaget, Jean. **Seis estudios de psicología**. México, Seix-Barral. 1981.

Recio Zubieta, Juan. "Acercamiento a una descripción de la práctica docente; área de Matemáticas", mecanograma, México, UNAM-CCH, 1988.

Remedi Allione Eduardo. "Currículo y quehacer docente: el maestro y la organización del contenido", **Avance de perspectivas**, México, IPN, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, 2da. época, No. 18 y 19, agosto-diciembre, 1983.

Rojano Rodríguez, Rosalinda et al. "aproximaciones a la docencia de área de Ciencias Experimentales", mecanograma, México, 1988.

Snyders, Georges. **Pedagogía progresista**. Madrid, Marova-Fax, 1972.