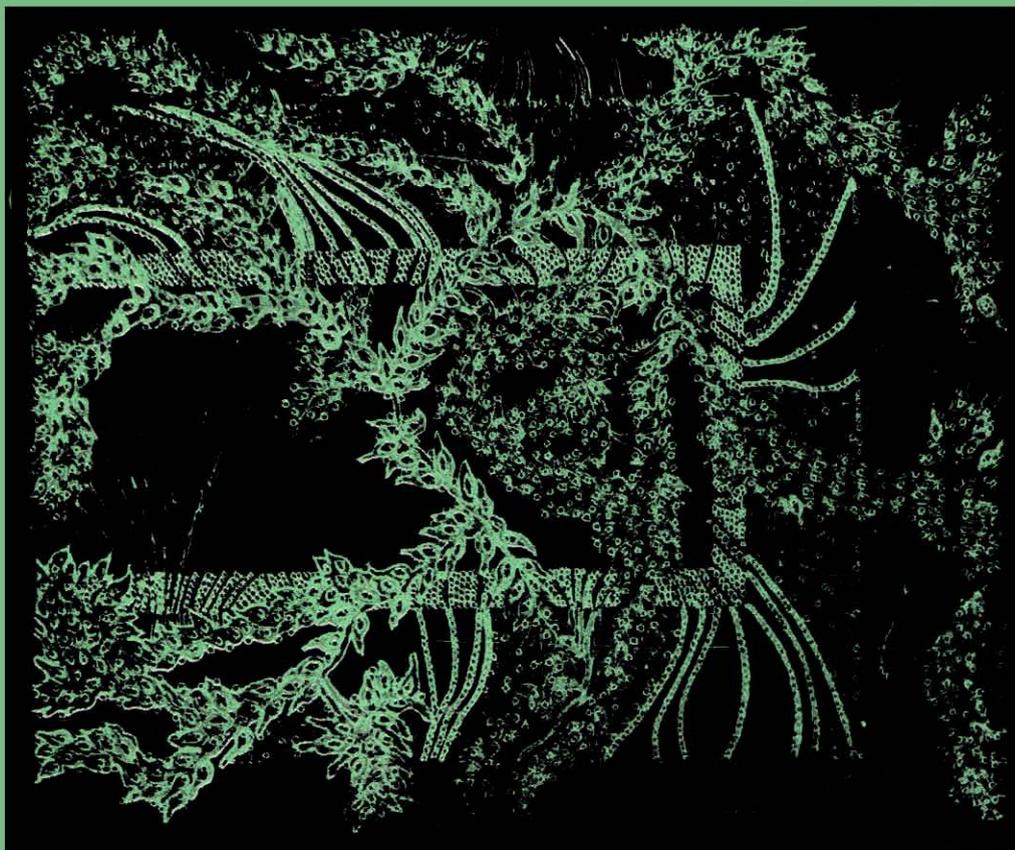


cuadernos del c o l e g i o



REVISTA TRIMESTRAL
colegio de ciencias
y humanidades

C C H



12

plantel naucalpan

cuadernos del c o l e g i o



No. 12

JULIO - SEPTIEMBRE 1981

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Rector: DR. OCTAVIO RIVERO SERRANO / Secretario General Académico: LIC. RAUL BEJAR NAVARRO / Secretario General Administrativo: C.P. RODOLFO COETO MOTA / Secretario de la Rectoría: DR. JORGE HERNANDEZ Y HERNANDEZ / Abogado General: LIC. IGNACIO CARRILLO PRIETO.

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Coordinador: LIC. DAVID PANTOJA MORAN / Secretario General: MTRA. CARMEN VILLATORO ALVARADEJO / Director de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato: ING. ALFONSO LOPEZ TAPIA / Director de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Postgrado: MTRO. MANUEL MARQUEZ FUENTES.

PLANTEL NAUCALPAN

Director: DR. JOSE DE JESUS BAZAN LEVY / Secretario General: ING. PABLO GONZALEZ TEJADILLA / Secretario Académico: PROF. RAFAEL CARRILLO AGUILAR / Secretario de la Comisión Docente: PROF. ZOILO RAMIREZ MALDONADO / Secretario de Servicios Estudiantiles: PROF. MARCO ANTONIO MORENO NISHIZAKI / Secretario Administrativo: C.P. VICTOR ESPINOSA CHAVEZ / Encargados de Sección: Area de Talleres: PROF. OSCAR HERNANDEZ BELTRAN / Area de Matemáticas: PROFRA. LIDIA LOPEZ ESCOBAR / Area de Ciencias Experimentales: PROF. JESUS MAZA ALVAREZ / Area Histórico Social: PROFRA. PIEDAD SOLIS MENDOZA.

Responsables de la Publicación:

LIC. CRISOFORO AMEZAGA CASTILLO, LIC. EDUARDO TREJO GARCIA, PROFRA. LOURDES MARTINEZ LIRA Y ARQ. ROBERTO BARRERA HERNANDEZ.

Diseño: Arq. Roberto Barrera H.

Ilustraciones: Fernando Ramírez M.

Impresión: Francisco Rivera A.

Publicación Trimestral del Plantel Naucalpan del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Sumario

PRESENTACION. <i>José Bazán Levy</i>	5
COLEGIO	
Tres tendencias de la Enseñanza en Matemáticas 01 – 02. <i>Area de Matemáticas</i> ..	7
Matemáticas, Turnos Vespertinos. <i>Profesores. Amalia García Bautista, Celso, Gómez H., Ma. Inés López E., Víctor M. González R., Víctor M. Martínez G., Ricardo Martínez Z., Ismael Muñoz Maya, Gloria Pérez G., Manuel Rosas Y., Cirilo Sánchez V., Joaquín Santamaría G. y Gilberto Soriano G. Area de Matemáticas</i>	21
Metodología en el Area de Ciencias Experimentales. <i>Profr. Salvador Rivera G. Ciencias Experimentales.</i>	27
¿Cómo actuamos en el Salón de Clase?. <i>Profra. Lilia Muñoz Barrueto. Ciencias Experimentales.</i>	31
Logros en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el Area de Ciencias Experimentales. <i>Profres. Emma Galdí, Susana Cruz Ulloa, Ana María Córdoba y Enrique González R. Area de Ciencias Experimentales.</i>	37
Historia, Turnos Matutinos. <i>Profres. Olga Treventhan, Ma. Dolores Gutiérrez, Margarita Ramírez, Piedad Solís, Judith González y Juan Ambrosio Vergara. Area de Historia.</i>	39
Como hacemos los profesores de Historia para que los Estudiantes se formen como Alumnos del C.C.H. (Turnos Vespertinos). <i>Profres. Juan Manuel Espinosa B. y Nicolás Velázquez. Area Histórico-Social. Turnos 03-04.</i>	47
Enseñanza de la Redacción en el C.C.H. (Talleres Turnos Matutinos). <i>Profras. Araceli Ruiz Basto, Lourdes Avila D., por el Plantel Naucalpan y Profra. Adelina Castañeda por el Plantel Oriente. Area Talleres.</i>	59

La Enseñanza de la Lengua en el Bachillerato (Talleres Turnos Vespertinos). <i>Profr. Víctor Olea Rodríguez. Area de Talleres. Turnos 03-04.</i>	63
El Reverso del Pizarrón o como estudiar efectivamente. <i>Depto. de Psicopedagogía. Plantel Naucalpan.</i>	65
Acerca de Conversaciones, un Epílogo. <i>Profr. Alfredo Rosas Peniche. Ciencias Experimentales.</i>	69
RESEÑAS Y DOCUMENTOS	
Colectivo 81 (Evento).	73
Conversaciones	77
Conclusiones del Evento.	81

Presentación

Este número de nuestra publicación contiene la huella de una experiencia que, a nuestro parecer, resume las características del trabajo académico congruente con los postulados del Colegio: reflexión sobre el trabajo de clases para su crítica y mejoramiento, diálogo y discusión comunitarios, libertad completa, tolerancia, compromiso y, todavía, pasión por el Colegio como institución educativa ni igual a otras ni reducida.

Más que nunca *Cuadernos del Colegio* en esta ocasión aparece como una construcción colectiva, fruto de muchas voces, de conversaciones que pueden, deben, convertirse en acción.

Tres tendencias de la enseñanza en matemáticas

01-02

COLEGIO

El presente trabajo tiene como principal tarea, presentar las distintas tendencias en la enseñanza de las Matemáticas que los profesores de los turnos 01 y 02 de este Plantel practicamos. Primero debemos aclarar sobre las clasificaciones que aquí hacemos de estas tendencias, que se nos ocurrió a un grupo de 12 profesores, los cuales nos reunimos para tal efecto. Por tal motivo ésta exposición presenta un punto de vista que de ninguna manera es absoluto, pues pensamos que habrán tantos métodos distintos de enseñanza como profesores. Hemos clasificado estos métodos en tres grandes grupos. Quisiéramos de antemano agradecer la participación de los profesores: JUAN JIMENEZ FLORES, JUAN TAMAYO ZARAGOZA, LIDIA LOPEZ ESCOBAR, GUSTAVO MARQUINA, NOEL RAMOS, SALVADOR MORENO, MIGUEL MERCADO, FRANCISCO RIOS JUAREZ, JUAN G. AVILES, MIGUEL A. BRENA, FRANCISCO DE LA CRUZ, RAUL MARTINEZ Y CARLOS HERNANDEZ S., que efectuaron este trabajo.

Desde que se fundó el Colegio, se ha querido que el método de enseñanza sea el método activo. Generalmente en Matemáticas ocurre lo contrario: a veces cuesta trabajo aplicar el método activo; la mayoría de los maestros adoptan el método combinado, el método tradicional y el método activo.

Empezaremos por determinar las características del método con tendencia activa en Matemáticas.

El alumno realiza trabajos de investigación, generalmente no supervisados por el profesor.

La actividad por lo tanto la realiza totalmente el alumno.

El alumno al estudiar únicamente su tema, al terminar el curso, el resultado es de que ignora los demás temas del curso.

La intervención del profesor se limita únicamente al final del trabajo y sólo para evaluarlo (sea por exposición o por escrito).

Se da la relación entre profesor y alumnos fomentada por la exposición del tema y algunas prácticas de campo.

Por otro lado, las características del método tradicionalista en Matemáticas son las siguientes:

La comunicación es en un solo sentido:

a) El profesor tradicionalista de Matemáticas llega, expone su clase: únicamente es él quien habla en clase.

El profesor por lo tanto, no sabe si el alumno entendió.

Los alumnos toman apuntes.

No leen otra cosa que no sean sus apuntes.

El aprendizaje, si lo hay, se hace individual.

La única salida para el alumno es el autodidactismo.

Al no tener experiencia fracasa.

El alumno se da cuenta, en este método, de su bajo nivel en el dominio del lenguaje matemático.

El profesor es el único que razona el concepto y lo da ya digerido al alumno.

La relación entre alumnos y profesores es muy tensa, si es que hay alguna.

El único que opina y sabe es el profesor.

Entre tanto el método combinado tiene las siguientes características:

La comunicación es en ambos sentidos.

No se le da al alumno el concepto ya digerido, sino a través de un razonamiento dirigido por el profesor en forma colectiva.

Los alumnos toman notas, no apuntes.

Algunos profesores dan al alumno apuntes elaborados más baratos que los libros.

El alumno pasa al pizarrón a obtener la solución de un problema basado en los conceptos básicos ya dados, apoyado por los compañeros y el profesor.

El alumno lee en libros lo básico para complementar el tema y obligado por el profesor.

Por lo tanto el aprendizaje es masivo.

La relación entre alumnos y profesores es productiva.

Profesor y alumnos opinan y discuten para llegar a un mismo concepto.

La verdad es que el método activo realmente no se aplica aquí en el C.C.H., por lo menos en Matemáticas, sino lo que sucede es que algunos hacen una parodia del

método activo. Se deja un trabajo al alumno para que realice alguna investigación; lo que hace el alumno es investigar, pero nunca supervisado por el profesor. Por eso el trabajo es deficiente, su participación en el mismo trabajo sigue conceptos muy equivocados. El profesor nada más participa en el trabajo del alumno para evaluarlo, al final del trabajo o a veces en la exposición misma que se hace dentro del salón de clases. Nosotros pensamos que ese método (por eso lo llamamos método con tendencia al método activo, es decir, no es el método activo en sí, sino es una tendencia al método activo) realmente es una parodia. Grosso modo hicimos una pequeña encuesta para ver qué cantidad de profesores utiliza este método: un 10% de profesores lo utiliza en Matemáticas. El método con tendencia a lo tradicional es más fructífero. En Matemáticas tiene un 35% de profesores que siguen esta tendencia. Vemos, por ejemplo, que en el método tradicionalista el profesor es el que da los conceptos ya digeridos por él y él es el único activo en clase; el alumno es pasivo, es receptivo, no participa, nada más sigue los apuntes que le da el profesor. Generalmente el profesor utiliza bastante el pizarrón para dar todos los conceptos por escrito; el alumno sólo se dedica a escribir, pero al tratar de escribir no entiende nada de lo que está escribiendo. Por último el que creemos que tiene una mayor popularidad en Matemáticas es la tendencia a un método combinado. La mayoría de los profesores, el 55% en el Área, turnos 01, 02, intentamos hacer que el alumno participe, pasarlo al pizarrón: uno le digiere el concepto, junto con él: va uno llevándolo de una manera razonada y con discusiones entre todos los alumnos y profesores, de manera controlada va llegando uno al concepto junto con ellos, pero de ninguna manera se lo impone como dogma. Por otro lado, aquí hacemos notar que es distinto el método tradicionalista puro del método combinado, porque en éste el alumno toma notas de lo más importante, pero de ninguna manera como en el método tradicionalista donde toma literalmente todo el apunte que dió el profesor en el pizarrón. Estos son en resumen los tres grandes grupos en que hemos clasificado a los profesores según imparten la Matemática en los turnos 01, 02.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Lo que sucede, nosotros pensamos es, que para dar una clase de Geometría Analítica, por ejemplo en el tercer semestre, necesitamos pre-requisitos en Álgebra que serán dados en el segundo semestre, y la verdad es que los grupos son bien heterogéneos, es decir, hay alumnos que vieron algunos conceptos, ejemplo: se va a dar la clase de cómo determinar el área de un triángulo, a partir de las coordenadas de

los tres vértices y para eso se necesita la expresión en forma de determinante, lo que pasa es que en Matemáticas III, necesitamos el pre-requisito de que en Matemáticas II se hayan visto determinantes. Ahora resulta que a la hora de hacer esto con los alumnos, 1, 2 ó 3 de ellos saben determinantes, entonces hay que darles un repaso a los demás de determinantes para poder dar la expresión en ese punto de vista. La verdad es que los grupos son bien heterogéneos, sólo 1, 2 ó 3 alumnos traen los pre-requisitos en general y bien planteados, y los demás andan mal. Sí, eso contesta ampliamente mi pregunta, pero también un aspecto que me parece bastante importante es cómo llegan los alumnos al Colegio. los de primer ingreso. Más bien a eso iba encaminada mi pregunta y creo que es un aspecto bastante interesante porque nosotros en Ciencias Experimentales tenemos algunos problemas, nuestros cursos resultan a veces muy lentos, debido a que el alumno no trae de la secundaria los pre-requisitos como tú los llamaste, no traen la base en la cual cimentar un buen curso, entonces yo quisiera especificar mi pregunta, no sé si alguno de mis compañeros pudiera contestar ¿cómo llegan los alumnos al primer curso de Matemáticas?. Creo que la respuesta es casi obvia, pero quisiera que se ampliara un poco más porque creo que en las condiciones en que llegan los alumnos de una u otra manera van a incidir en el desarrollo de nuestros cursos, creo que eso es muy importante señalarlo. El método combinado incluía participación de todos los alumnos. Yo quisiera que me explicaran de qué manera participan: si además de pasar al pizarrón, hay algún otro tipo de participación: si trabajan en equipo, si trabajan individualmente: si esto es libre, etc. En este método combinado a veces dejamos tareas para que las realicen de un día para otro y se confronten con la resolución de un problema; por ejemplo, un ejercicio muy propio en Matemáticas y Geometría Analítica es determinar la ecuación de la recta, de un día para otro. No todos hacen la tarea, a menos que sea ésta obligatoria; pero si al siguiente día se realiza el ejercicio que se dejó de tarea, y participan los alumnos preguntando entre sí sobre como le hicieron en cada paso, etc. También se les dejan otros trabajos, que hacen en equipos, por ejemplo: desarrollar las cónicas a un grupo, desarrollar la parábola o la hipérbola a otro, para tener un enfoque mucho mejor de la Geometría analítica.

Hay pues una serie de actividades, no son únicamente esas.

Pregunta.— ¿Por qué creen ustedes que se usa con mayor frecuencia el método combinado? Yo tendría una duda muy específica. ¿Es que realmente el método combinado responde pacíficamente a la manera de ser de su materia o incluye algunas otras consideraciones que son importantes para todas las demás áreas?

Respuesta.— Desgraciadamente en Matemáticas si uno dejara un tema a investigar

al alumno, se encuentra con que, los libros de Matemáticas generalmente están escritos para gente que ya sabe. Eso lo sabemos. Abre el alumno cualquier página de un libro de Matemáticas y la verdad es que no avanza, sino tiene una ayuda para poder seguir adelante. Entonces, yo pienso que no es aplicable este método a todas las demás áreas, yo así lo creo porque Matemáticas es una rama en donde más se utiliza el razonamiento y la práctica más que la memorización, porque, bien se pueden aprender una fórmula de memoria, pero si no la comprenden o la entienden, es difícil que la sepan aplicar en un determinado problema.

Po eso nosotros usamos más el pizarrón principalmente: es ahí donde los llevamos con ciertos razonamientos a resultados y a que digieran ellos mismos el concepto, pero de la mano necesariamente.

Es como una escalera, los conceptos deben ir quedando eslabonados claramente y generalmente la forma de enseñar las Matemáticas es axiomática o deductiva, no así la forma de crearla, que es un inductiva.

Pregunta.— Lo que deseaba yo preguntar, es que si ha habido cambios en las tendencias mencionaron, en el transcurso del Colegio, de los años que ya llevan.

Respuesta.— Yo no tengo ese dato, porque nada más tengo 5 años en el Plantel, pero así a groso modo yo podría responder que en un principio en el Colegio se tendía más al método activo que a otro, en Matemáticas. Sin embargo, he tenido experiencias de que la mayoría de los profesores que entran a dar clases aquí a Matemáticas, practican el método tradicionalista y a mí me parece que es por poner una careta ante los alumnos de que “este es el concepto y así deben aceptarlo rigurosamente”.

Es una apreciación muy subjetiva, pero no sé si alguien pueda añadir algo.

Yo podría contestar parte de lo que pides, por que yo sí tengo los 10 años aquí en el Plantel y, cuando empecé a dar clases, quise seguir el método activo, dejando que los alumnos investigaran, buscaran. Pero como se decía, toda la Matemática está fundamentada y si tú no traes ciertas bases, no puedes avanzar. Entonces un alumno, para que sepa Matemáticas y pueda estudiar por él solo, debería de ser ya genio, porque al leer un libro de Matemáticas, está diciendo algo, pero para que lo comprenda, debe haber aprendido 3 libros antes. Entonces es cuando uno empieza a ver que tiene que llevarlos de la mano, combinando, que una parte la investigen ellos, por lo menos que lean algo, sobre lo que tú vas a dar en la clase. Hay veces que digo: Deben leer esto: —mañana doy clase sobre la ecuación de la recta—; esta forma investiguen qué dice o cómo sale. Llego al salón de clase al otro día y dos o tres alumnos me traen la tarea. “¿Qué entendiste de aquí?” —“Nada, no entendí nada, porque no sé como salió esto”. Entonces es cuando uno los debe ir lle-

vando de la mano, poco a poco, diciendo por qué salió: hay cierta ecuación, hay cierto teorema, está muy atrás, ustedes ya no lo recuerdan. Entonces uno tiene que ir recurriendo a lo que vió anteriormente. Un método activo, dejar a los alumnos solos, no se puede dar; entonces, uno tiene que estar combinando. A mí ya me lo dió la experiencia; cuando llegué quise ser tradicionalista: no te entienden, porque das la clase en un pizarrón, te pasas una hora escribiendo y los alumnos nunca entendieron nada. Lo mejor para mí sería que ellos hagan parte y tu hagas parte. Es lo que he observado a través de 10 años aquí.

Pregunta.— Dicen: el método activo consiste en que el maestro no va a hacer nada, únicamente va a evaluar y el alumno va a tener que hacer todo. Yo siento que el método activo no es eso, y que por ejemplo aprenderse 2 por 4 es igual a 8 y el maestro lo da y el alumno lo aplica, no es lo mismo que sumar y llegar sólo al concepto de que $2 \times 4 = 8$. Entonces, es un sentimiento mío que se está hablando de lo autodidacta en vez de lo activo. Siento que sí se puede ser activo en Matemáticas y esa afirmación de que no hay maestros activos en el área me parece bastante dura.

Respuesta.— Nosotros estamos tratando de clasificar, a partir cómo son las cosas dentro de Matemáticas, pero no cómo deben ser. Sé que hay un remedio de tendencia activa, pero ahí se queda, o sea, no hay una participación activa del profesor. Los profesores que siguen la tendencia del método activo, en realidad hacen participar nada más al alumno, pero ellos jamás participan ni supervisan, ni discuten, ni nada de eso. Lo único que hacen, es dejar el trabajo y ahí arréglenselas. Generalmente sus alumnos van a investigar, pero con otros profesores que no son su profesor, con los que tengan confianza, los que pueden. Algunos, otros alumnos lo que hacen es desarrollarlo solos. A la hora de exponer, exponen un tema que no está bien discutido, no está bien claro para el alumno y ahí es en la única parte donde interviene el profesor, nada más para evaluar su trabajo. No decimos que existe el método activo, por eso le llamamos "tendencias al método activo", porque realmente eso no es el método activo, sí lo sabemos. Sin embargo, así se da, y lo exponemos ante ustedes como un hecho, sin que nosotros nos metamos a discutir como deba ser realmente el método activo. Mejor lo dejamos en que por lo menos sabemos que ese sí "no es el método activo".

Pregunta.— El 85% de los alumnos de 1er., ingreso no sabe dividir y llegan al 5o. semestre y todavía no saben, y ahí sí hay muchas pruebas estadísticas de los exámenes que han hecho alumnos del C.C.H., ¿Eso no lo subsanan nunca en Matemá-

licas?

Respuesta.— No, mira dentro de los programas de Matemáticas no está contemplando el regresarnos a la aritmética, de ninguna manera. Yo pensaría que de alguna forma eso es bajar el nivel de las Matemáticas, y más bien meternos en un terreno en el que nosotros no vamos a subsanar las deficiencias de secundaria o primaria, y eso es lo que ha sucedido con la educación en México, es que periodo tras periodo de los distintos niveles en los que va pasando el estudiante, lo que le van haciendo es subsanar las deficiencias del ciclo anterior, y resulta que los doctorados o las maestrías que se hacen en México en realidad vienen estando a nivel de licenciatura en otras partes del mundo. Yo no sé si esa sea la solución, pero en Matemáticas, no regresamos a la Aritmética, aunque la verdad es que muchas veces los profesores, damos una serie de ejercicios, por ejemplo; antes de entrar al Algebra, les damos una serie de ejercicios de Aritmética de división, multiplicación. De ninguna manera nos detenemos a darles toda la teoría de la división, sino más bien ejercicios para que ellos recuerden toda su Aritmética, porque se va a necesitar a la hora de desarrollar el Algebra, pero de ninguna manera nos metemos ahí a discutirlo. . .

Pregunta.— Me parece que no son preguntas para responderse en esta exposición, sino que yo las había reservado para las discusiones en las mesas, sin embargo me parece que puede ser útil que las formule ahora y que están un poco en relación con lo que acaba de decir el compañero, una pregunta es: ¿Desde el punto de vista de los maestros que están enseñando Matemáticas en el C.C.H., qué es lo que pretenden con la enseñanza de las Matemáticas en términos de formación? Y la otra sería, ¿Cuál es el punto de vista de ustedes, de los profesores sobre el Curriculum de Matemáticas? o sea, los contenidos cómo están agrupados, han mencionado Analítica y esas cosas, si les parece que está bien, si hay que modificarlo etc., etc., como digo, no pretendo que den una respuesta, pero me parece que puede ser útil el planteamiento. . .

Pregunta.— Creo que de alguna manera la reprobación en Matemáticas debe estar vinculada al hecho de utilizar tal vez un solo método y esto haya traído como consecuencia un bajo rendimiento y por ende, la reprobación. Yo creo que sería muy interesante poder determinar si también el método que utilizan los profesores de Matemáticas, tiene algo que ver con esto. . .

Respuesta.— La verdad es que a nosotros nos ha preocupado la cantidad de reprobados que hay . . . Dentro de la clasificación misma que hicimos, para discutir con respecto a la cantidad de aprobados o reprobados, vimos que el profesor tradicionalista, por el hecho de hacer su clase rigurosa, a la hora de calificar lo hace pero

de modo totalmente riguroso. La cantidad de reprobados no se deja esperar, es una cantidad de reprobados enorme y además algunos de los que reprueban, no muchos, sí saben. Lo que pasa es que es tan riguroso este profesor tradicionalista, que reprueba a cantidad de alumnos nada más por pequeños errores y eso es lo que sucede. No tengo la solución de este problema pero sucede. Ahora, está el otro aspecto. Los profesores que siguen la tendencia activa, que dan toda la iniciativa al alumno, y, como ellos a la hora de evaluar tienen muy poco tiempo, nada más interactúan con el trabajo del alumno ya en el resultado final del trabajo, nunca lo supervisaron ni nunca participaron en él. Ahí es lo contrario: la cantidad de aprobados es mucho mayor. Tendríamos que analizar las distintas materias, qué es lo que sucede, los índices de aprobación; pero con ese tipo de profesores lo que sé es que pasa cantidad de alumnos, son muy pocos los que reprueban. Pero además, yo creo que con ese método, de todos esos que aprueban, muchos no saben. Ni una posición, ni otra, sino más bien ir regulando los métodos de evaluación, que es lo que algunos profesores han intentado hacer dentro del área, es decir, poner exámenes distintos. Nosotros sabemos que nuestra educación es masiva y en un salón de clases tenemos a 60 alumnos. ¿Cómo hacer para evaluar a estos alumnos? Lo que se hace son distintos tipos de exámenes, hasta cuatro distintos exámenes para evitar que copien y así vamos detectando a los que realmente saben y a los que realmente no lo hacen. Sí estamos preocupados por el número de reprobados, pero la verdad no tenemos hasta ahorita la solución.

Salvador Moreno.— Como que ya tomó un poquito de diferente el rumbo a la situación planeada por nosotros, yo había pensado en hacer una exposición ante ustedes de lo que consideramos que es un maestro entre lo activo y lo tradicional,... Miren, son experiencias más que nada y a eso se debe la reunión en que estamos aquí, para platicarlas porque casi por lo regular en todas las áreas se forman grupos de profesores para apoyarse en sus trabajos, tanto en lo docente como en lo académico, en el trabajo, nos hemos platicado las experiencias, cuando nosotros llegamos al Plantel había en Matemáticas el método activo. Creemos que sencillamente no, no cabe por esto, las experiencias que les voy a platicar, cuando nosotros ingresamos al plantel, había una tendencia de que las Matemáticas se deberían de sacar de la realidad totalmente, pero llegamos a que eso podía ser el método científico, no las matemáticas, sino que llegar a plantear un problema de la realidad, llegar a formar el modelo, pero hasta ahí llegaría, hasta ahí no hay Matemáticas realmente, de ahí en adelante se meten la formalización, los algoritmos que ya están estudiados en Matemáticas, entonces, todo eso se debe de aprender en una forma más rigurosa, ahora, nosotros quisimos entrarle a la tendencia, a lo que creíamos la ten-

dencia combinada, lo que hicimos fue tratar de que el alumno se hiciera más responsable, porque se hicieron estadísticas respecto a Matemáticas, en todas las prepas, en los C.C.H., y se vio que el nivel de Matemáticas había descendido enormemente. Antes de llegar al plantel, cuando ya había pasado un semestre en Matemáticas, se les volvía a hacer otro examen, también a nivel de prepas y de C.C.H., y los resultados eran peores que cuando llegaron aquí, ¿qué pasaba?, pues como que se pensaba que nosotros los echábamos a perder, pero no era eso. Tuvimos que ver cómo andaban los programas de Matemáticas en las secundarias y cuál era el programa que se daba en primer semestre, entonces nos dimos cuenta que en la secundaria se meten en otro tipo de materias a las que se llevaban anteriormente, como lógica, conjuntos y se les daba más importancia que a la Aritmética y al Álgebra ya nada más de repasada se les daba. Entonces como que de la secundaria, 2o. ó 3o. de secundaria como que ya no veían Matemáticas, Aritmética y Álgebra, llegaban al primer semestre y lo que se ve aquí en 1er. semestre y desgraciadamente lo decimos, porque no se ha podido cambiar el programa a pesar de todas las tentativas que hemos hecho, es que tampoco en todo el primer semestre se vuelve a ver Aritmética ni álgebra, nada de eso, entonces el salto del muchacho, de esas materias de lo que debe saber de Aritmética y Álgebra es como de año y medio, en ese tiempo ya se le olvidó totalmente cómo se debe sacar el algoritmo de un quebrado, la suma, resta, multiplicación, una raíz o simplemente los signos, operar los signos en las sumas y en las multiplicaciones, entonces lo que nosotros hemos tratado de cambiar es el programa, pero no ha sido posible. Quiero hacer una exposición acerca de cómo damos una clase en el método semi-activo, así lo estoy clasificando. Antes quiero hacer un comentario respecto a que hemos hecho un grupo de profesores para que el alumno subsane, llene todas esas lagunas que ha tenido respecto a Matemáticas y lo que hemos hecho es, aparte de dejar tareas, dejar ciertos temas de investigación, pero que sabemos que no los va a asimilar totalmente el alumno: exámenes para detectar a los muchachos que no saben y que van pasando las materias a expensas de otros que sí saben porque las experiencias que hemos tenido es que los muchachos que saben se colocan en puntos estratégicos y de ahí con ese muchacho 5 alumnos más llegan a aprobar un examen. Entonces lo que hemos llevado a cabo es de dos a 4 exámenes, pero la situación de las bancas también es un problema, porque si se hacen de dos exámenes fácilmente se llegan a copiar, entonces ahí no se detecta al muchacho responsable y al que no, para poder hacer algo por el que no es responsable ir a tratar de llamarlo, tratar de hacerle ver que debe de llenar las lagunas para poder seguir adelante, entonces lo que se optó es de cambiar el sentido de las bancas para que sea uno y uno, dos exámenes, pero eso

traía como consecuencia de que hay grupos de alumnos en los cuales hay mucha indisciplina, y lo cual provoca que haya mucho ruido y deterioren las bancas, eso nos consta y los profesores de a lado se molestan, no pueden dar su clase bien y nuevamente a volver a enderezar las bancas, entonces lo que optamos es hacer cuatro tipos de exámenes, hicimos una distribución de tal manera que ni el primero ni el segundo ni el tercero pueda ver al primero ni al segundo ni el tercero, sólo al 4o. entonces de esa manera detectamos a las gentes que sí saben y a las que no saben y de esa manera se da uno cuenta quienes no saben, por otro lado, no con eso pretendemos nosotros pasar al que sí sabe, al que sí estudia, sino tratar de ayudar al que no sabe, de qué manera, se les hacen tres exámenes parciales y a veces un final.

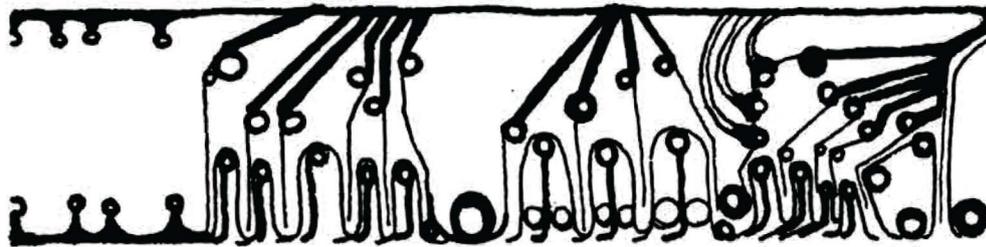
(Algunos maestros se hacen tres exámenes parciales y a veces un final) algunos maestros lo que hacemos es hacerles el primer examen, o sea cuatro tipos diferentes, hacerles el primer examen y a la semana darles oportunidad a que vuelvan a presentar de los mismos temas otro examen, eso con el objeto de que el alumno si medio estudió para el primer examen, en el segundo si que venga mejor estudiado y de esa manera se le ayuda a que él aprenda y apruebe sus exámenes, y así de esa manera se hace un segundo examen, y su reposición a la semana siguiente, esto nos ha dado bastantes buenos resultados porque de los primeros exámenes detectamos de muchachos que de plano no sabían, llegan a los cubículos preguntando después por los problemas que se les dejan para presentar un segundo, tercero o cuarto examen, entonces creemos que por ahí va el camino, no creemos que esa sea totalmente la meta, si no que tratamos de ayudar a esos alumnos de esa forma, trabajando nosotros, ahí trabajamos nosotros, calificar cuatro exámenes de tres que se hacen y además la repetición son seis exámenes o sea es un trabajo bastante árduo. Entonces el programa de Matemáticas I, está diseñado de esta forma, modelos, Lógica simbólica y conjuntos, aquí Lenguajes simbólicos y de todo ello en todo el semestre no se ve lo que es una suma, una resta, una multiplicación, una división, con lo cual el muchacho, pues la transición entre la secundaria y volver a ver aritmética, signos es bastante largo y por eso llega a haber fracasos, ahora lo que nosotros hemos hecho para trabajar estos modelos, es lo siguiente, este es un tema bastante, pero bastante complicado, el de modelos, porque para cada quien tiene un concepto del modelo y no hay una definición completa de lo que es, nosotros más o menos hemos tratado de dar la definición de modelo, de la siguiente forma, es la representación simbólica o gráfica de los elementos esenciales de un problema, en la forma en que éstos se relacionan, esa es más o menos la idea, ahora el objetivo de todo el curso es que el alumno entienda lo que son los sistemas axiomáticos, o sea, los sistemas matemáticos, eso es lo que pretendemos que el

alumno obtenga el concepto de sistema matemático. Ahora uno de los problemas típicos de introducción a esto, es el problema "del viejo y el río" que todos, lo considero que lo conocen, pero este problema se presta mucho al relajamiento y más en grupos de primer semestre, que vienen con esa tendencia de la indisciplina, el problema para el que no lo conozca, se trata de lo siguiente: Se tiene una persona, un viejo, un perro, la gallina y una bolsa de maíz, cierta cantidad de kilogramos y tiene que atravesar un río y se encuentra en una orilla y en la barca únicamente caben él y una pertenencia, entonces se tiene que hacer un planteamiento de tal forma que pueda cruzar con la barca todas sus pertenencias, pero el problema está en que si en un momento dado, el perro se queda sólo con la gallina, se la come y si la gallina se queda sola con el maíz se lo come. el perro no se come el maíz, entonces el problema se empieza a plantear: hay muchachos muy listos en que mentalmente lo pueden resolver aún cuando el objetivo de este problema es bastante profundo, en este problema se presenta el lenguaje, que hay que cuidar mucho, porque las experiencias que hemos tenido, es que hay veces que decimos lo que tiene escrito el libro, "el viejo cruza a la gallina" y eso se presta a mucho relajamiento, entonces, ahí nosotros debemos de cuidar nuestro vocabulario, porque cuando empezamos todos lo hacemos y nos vamos casi sobre el formato del libro y luego de esa manera, entonces el problema no lo pudimos cambiar totalmente, porque tiene bastante profundidad, un problema tan bonito que nos lleva a lo que es la axiomatización, o sea si empieza a simbolizar en otra forma "el viejo por una X , el perro por una A , la gallina por una B , y el maíz por una C , y el problema se reduce a una axiomática, en el que la ausencia de X , ya sin pensar en quien es X , si el viejo, quien es A , sin pensar que es el perro, simplemente decimos en ausencia de X no pueden quedar seguidas las letras solas, las letras seguidas, o sea no pueden quedar las letras en ausencia de X , no puede quedar suponiendo que aquí se encuentra X , que es el viejo, A se come a B ó B se come a C , entonces todo se reduce a una axiomática que en ausencia de X , las letras no pueden quedar seguidas. Y eso después se va planteando en un problema en una forma gráfica de tal manera que se le empieza a ver la noción de simetría, teniendo este axioma, dos axiomas que aparecen aquí, se pueden formar un teorema y de ahí se puede formar todo en otra teoría y así es como se forman todos los axiomas, todos los sistemas matemáticos, que constan de un conjunto de elementos que pueden o no estar definidos, un conjunto de axiomas y un conjunto de teoremas, eso es la Geometría, eso es lo que son las propiedades de los números reales, campos, grupos, anillos y tantos sistemas que han aparecido, ahora nosotros nos hemos juntado para más o menos intercambiar experiencias y ver que es lo que das tú de modelos que es lo que dá el otro

compañero de modelos y nosotros más o menos, voy a hacer algunos ejemplos sencillos para el alumno, estos ejemplos se les dan antes al alumno para que se interese y cuando lleguemos aquí ya no vean el relajo que se puede prestar este problema si no que ya esté más un poco más motivado a lo que queremos llegar, entonces los modelos, nosotros los clasificamos según si presentan cantidades o sea si al crecer una cantidad crece otra y al crecer una cantidad decrece otra, en los que no se presenta ninguna cantidad como la Ley de Hooke, para los compañeros de experimentales, pues esta es una Ley que conocen bien y que nosotros pues no la tratamos de analizar a fondo, sino simplemente en un modelo queremos llegar al modelo y hacer varios ejemplos de modelos, ver la esencia de ellos y pasar precisamente al problema, ya que el alumno ya está un poco más centrado y eche menos relajo, Entonces en la Ley de Hooke, se les hace ver por ejemplo, con diagramitas se podría hacer un resorte o un alambre, aquí se le pone un cierto peso, de tal manera que lo alargue, se le pone otro peso que lo alargue más, hasta llegar al límite de rotura, luego aquí lo que se va viendo es que por ejemplo si este es el peso 1, peso 2, que es lo que se puede observar, de ahí que planteen ellos el modelo matemático, entonces ellos lo que ven son los elementos esenciales, cuales son los elementos, pues el alambre y el peso, que son los que están variando y ahí se le pide que lo representen en una forma algebraica, o sea lo que nosotros llamamos un modelo matemático, es precisamente la idea algebraica, entonces si hay lo que se observa lo que el peso crece, también crece la longitud, entonces quiere decir que son directamente proporcionales y aquí se le hace ver por medio de una tabla que de el pasar a la proporcionalidad a la igualdad se necesita una constante a esa es la Ley de Hooke. Después podemos pasar a otros ejemplos, pero como ya nos extendimos un poco más y todavía faltan muchas actividades, voy a presentar el principio de Bernoulli muy interesante y como les digo más que nada no tanto por hacer estudiar estos modelos si no para que no se eche relajo que es nuestro objetivo, vemos el principio de Bernoulli, se trata de unos tubos comunicantes se llena esto de agua, aquí hay una válvula, cuando se cierra el agua lo que se observa es que el agua está al mismo nivel en todos los tubos, ahora ese es el principio ahí se les comenta a todos los muchachos en el que se basan los ingenieros para poder sacar los niveles, por ejemplo: para hechar una loza, un piso, que alcanza los mismos niveles, ahora cuando se abre aquí la válvula entonces ya los niveles van a ser diferentes, empieza a salir agua aquí, empieza a fluir agua acá y aquí se le hace la pregunta ¿qué es lo que pasa con la velocidad de agua, aquí y en esta parte, como todos han visto un río o correr agua se ve que aquí va a correr más agua y aquí va con más calma y eso lo vemos todos en un río o en la películas, cuando vuelve a pasar por aquí,

se vuelve a estrechar y empieza a correr con más rapidez el agua. La pregunta es. ¿Qué pasa con los niveles, con las alturas?, el agua que tanto sube?, pues lo que se observa es que cuando una velocidad es menor con respecto a otra el nivel aumenta más, lo que el alumno como no comprende, cuando pasa con más fuerza, con más velocidad el nivel baja más, esto como que no lo creen los muchachos y en ese momento se les dice que lo crean y se lo vamos a mostrar en una forma indirecta, cuales son muestras variables aquí pues, velocidad del fluido, la presión y lo establece el principio de Bernoulli, es que a menor velocidad la columna aumenta más cuando la velocidad es mayor la presión es menor. Ese es el principio en que se basan las fuentes cuando se coloca una pelota, o con las aspiradoras, ponen una pelota y empieza a girar y no se cae, la pelota. Otra forma de verlo también en 2 placas, se pueden poner dos hojas y se hace pasar una corriente de aire y se le pregunta al alumno qué sucederá y dice que se abre, es la forma indirecta para hacerle ver al alumno que no se abren, sino por el contrario se cierran las hojas, que es lo que está pasando, si se tienen sólo las hojas, la presión es la de la atmósfera al hacer circular aire, aumenta la velocidad y habrá menor presión, la presión atmosférica es mayor, lo que hace que se cierren las hojas en lugar que se abran, de esa manera se les plantea el modelo, las observaciones, los elementos esenciales y se pueden buscar algunos otros ejemplos pero ya no podemos seguir adelante y de esta manera se prepara al alumno para poder entrar con más seriedad al problema del viejo y el río: es lo que hacemos, es una forma de exponer nuestra clase.

Turnos 01 – 02
Área de Matemáticas



MATEMATICAS

turnos vespertinos

En respuesta a la invitación que hizo la Dirección del Plantel, un grupo de profesores de Matemáticas acordó participar en el evento. Para ello, por este conducto, exponemos una recopilación de ideas sugeridas de la experiencia que responden a las cuestiones que se plantean en dicha invitación. Aclaramos que no todas éstas las llevan a cabo todos los profesores, pero son las que consideramos más relevantes. Deseamos que las respuestas a las cuestiones cumplan con los objetivos del evento.

Queremos que todas las conclusiones a las que se llegue en este evento, sean conocidas por la comunidad del Plantel, y además que esto redunde en beneficio de los alumnos, que son los directamente afectados por las diferentes concepciones de los maestros.

En nuestra exposición hemos seguido en orden los distintos aspectos propuestos en la invitación al Evento que forman parte de la pregunta fundamen-

tal del mismo, es decir, ¿Cómo hacen los profesores del Area para que los alumnos de sus grupos y en sus materias busquen libros, lean, tomen notas, etc.¹

Cuestión 1) BUSQUEN LIBROS.

La finalidad de esta actividad es que el alumno adquiera, como parte de su formación, el espíritu de investigación para buscar los libros adecuados para encontrar los temas o cualquier tema que desee estudiar.

Para lo cual en nuestras clases.

- a) Se le proporciona bibliografía accesible y de nivel adecuado, y se sugieren libros más avanzados previamente revisados por el maestro.*
- b) Se recomienda a los alumnos que busquen otros libros sobre el mismo tema.*

El alumno debe saber previamente lo que es una ficha bibliográfica (ver cuestión 18.).

¹ Ver Convocatoria, p. (N. del E.).

Cuestión 2) LEAN.

Hacemos notar que esta actividad presenta serias deficiencias y creemos que se refiere al método de estudio del alumno.

Para esto algunos profesores suelen dejar trabajos sencillos, con énfasis en comprensión de lectura, que el alumno expone y a los que el profesor hace las correcciones necesarias acerca de:

- 1) Significado de palabras.
- 2) Interpretación del contenido.
- 3) Conclusiones del tema.

Cuestión 3) TOMEN NOTAS.

Debido a que se observa que el alumno es desorganizado al tomar notas en clases, algunos maestros:

- a) Recomendamos que al tomar las notas exactas sean escritas con letra legible, subrayando los puntos que consideren más importantes.
- b) Pedimos un cuaderno de apuntes dedicando exclusivamente a Matemáticas que es revisado por el profesor periódicamente y al final del curso.
- c) Se les hace observar que las notas bien escritas tienen una importancia fundamental para su posterior estudio en casa.

Cuestión 4) LOCALICEN, INTERPRETEN, JERARQUICEN, ORGANICEN Y EXPONGAN.

Esta actividad es importante, porque permite al alumno ser más crítico y poder analizar distintas situaciones.

Algunos maestros hacemos lo siguiente:

- a) Se deja un trabajo o tarea individual o por equipos, el cual entregan al inicio de clase.

En caso de ser tarea se da la solución al inicio de la clase. En caso de ser trabajo, se revisa posteriormente, y devuelve con las correspondientes correcciones.

Cuestión 5) TENGAN BUENOS HABITOS DE TRABAJO.

Tener buenos hábitos de trabajo significa ser una persona organizada y metódica. En la mayoría de los alumnos esto no se observa

Se recomienda para estudiar, usar libros, notas, papel y lápiz y además entender y dominar la teoría expuesta por el profesor, para poder abordar los problemas por grado de dificultad creciente. Se les hace ver que vale más media hora de estudio razonado, que cinco horas de estudio de memoria. Dicho estudio debe ser constante y lo pueden hacer en casa o en la biblioteca. El estudio la víspera del examen, aparte de ser muy mal aprovechado, no es adecuado, por crear tensiones y angustias evitables con un estudio metódico.

Cuestión 6) SEAN RESPONSABLES Y PERSEVERANTES.

Dichas actitudes son indispensables en ésta y otras épocas, porque las personas que tienen estas características, sobresalen entre los demás y tienen mejores oportunidades en su vida profesional.

Por tal motivo, algunos profesores piden a los alumnos que:

- a) Asistan.
- b) Entreguen sus tareas, y
- c) Ellos las hagan.

Con respecto al punto (a), es necesario que los maestros mismos no falten a clase, porque se ha observado que el ejemplo que da el maestro en lo que se refiere a su asistencia, se refleja de manera fundamental en la asistencia del alumno.

Con respecto a los puntos (b) y (c) los maestros estimulan a sus alumnos por:

- Calificaciones (premios, castigos, combinaciones).

- Revisando las tareas, por lo menos una al azar.
- Haciendo exponer a sus alumnos los temas que se han visto.
- Publicando los trabajos de los alumnos (periódicos murales, historietas cómicas, etc.).

Para que sean perseverantes:

Se dan posibilidades de repetir un examen, es decir, de recuperarse en temas reprobados con opción del tipo de examen.

Otros maestros para que sus alumnos sean perseverantes aplican exámenes:

- *imprevistos, individuales, en equipo, con apuntes y sin ellos.*
- *periódicos, de cinco minutos, con dos o tres preguntas sencillas, con la misma modalidad que los imprevistos.*

Cuestión 7) INVESTIGUEN.

Investigar es una de las actividades que se observan en un número reducido de alumnos. Para que este número se pueda incrementar, algunos profesores hacen lo siguiente:

- a) *Se les proporciona una cierta materia prima de cualquier disciplina o de su vida diaria.*
- b) *Se les pide que busquen un producto elaborado que se pueda obtener con ella.*
- c) *Se les pide que describan el camino que se utilizó para obtener el producto, y si existen otros caminos y otros productos alternativos.*
- d) *En relación con Matemáticas esto equivale a proporcionarles axiomas, definiciones, teoremas, para que después se concluya que la investigación y el proceso de razonamiento van ligados. Creemos que el alumno que haga esto es un alumno crítico y capaz de modificar el medio en que vive.*

Cuestión 8) BUSQUEN SOLUCIONES A PROBLEMAS.

El alumno debe ejercitarse en cuestiones de Matemáticas, ya que en su vida profesional constantemente se le presentarán problemas que debe resolverse. Para ello algunos maestros.

- a) *Plantean los problemas que desean que los alumnos resuelvan.*
- b) *Los dejan solos para que ellos encuentren las soluciones.*
- c) *En el momento en que se les explican los aspectos del problema que no entienden, para que lleguen a la solución.*
- d) *Les remarcan la importancia del razonamiento sobre la automatización.*

Cabe anotar que algunos profesores recomiendan las máquinas calculadoras.

Cuestión 9) RELACIONEN SUS CONOCIMIENTOS CON EL MEDIO Y SU VIDA.

Algunos profesores estimulan a los alumnos para que, dada cualquier situación del medio o de su vida particular, encuentren un modelo matematizado de dicha situación, subrayando los elementos esenciales y las relaciones entre ellos para poder analizarla de una manera más fría y razonada.

Cuestión 10) INTERPRETEN LA REALIDAD.

Esta cuestión es de vital importancia. Debe generalizarse a todos los alumnos, porque así su madurez irá en aumento y se va capacitando para resolver problemas que se presenten.

- Para ello algunos maestros hacen que el alumno;*
- a) *Analice un problema surgido de una determinada situación.*
 - b) *Distinga las variables que intervienen en el problema.*

- c) Descubra las relaciones entre las variables.
- d) Aplique la teoría que se le ha proporcionado.
- e) Encuentre la solución y la compruebe.
- f) Concluya si el problema puede cumplir con el diagrama siguiente:

vida real	abstracción	teoría
--------------	-------------	--------

Cuestión 11) DISCUTAN ENTRE SI Y CON EL PROFESOR.

Actividad de los alumnos y del profesor poco frecuente, no constante. Algunos profesores generan en sus grupos un ambiente de cordialidad para que al trabajar algún tema de matemáticas se pueda dividir el grupo en pequeños grupos con diferentes dinámicas grupales.

Cuestión 12) TENGAN RELACION SANA CON SUS PROFESORES, ABIERTA, LIBRE, SERIA Y PRODUCTIVA.

Esta actitud es esencial dentro de un grupo, ya que permite conocerse y mejorar las relaciones humanas del mismo.

Por ello, lo que los profesores de este grupo de matemáticas hacen es:

- 1) Escuchar a los alumnos al plantear sus problemas.
- 2) Si el problema se refiere a la materia dar solución.
- 3) Si no, dar una opinión a título personal o una ayuda.
- 4) Si el problema rebasa sus posibilidades para dar solución, le sugieren al alumno las personas capacitadas o institución que pueden resolverle el problema.
- 5) Algunos maestros han asistido a excursiones, con-

vivencias o prácticas de campo con los alumnos, como forma de compañerismo.

Cuestión 13) PARTICIPEN CON INFORMACION Y SERIEDAD.

Participar con información seria y verídica hace que el alumno participe con seguridad absoluta, que defienda su posición en cualquier circunstancia.

Para esto algunos maestros hacen lo siguiente:

- a) Crean un ambiente de cordialidad dentro de la clase y fuera de ella.
- b) Proporcionan a los alumnos los medios adecuados para informarse sobre cierto tema.
- c) Los invitan a participar exponiendo sus ideas con seriedad y confianza.
- d) Les sugieren que expongan sus inquietudes con naturalidad y sin prejuicios.

Cuestión 14) SEAN CURIOSOS.

Es de vital importancia, ya que el espíritu de investigación en los alumnos de este Colegio se ha perdido.

Por tal motivo algunos profesores inician a los alumnos en el por qué de algunos principios matemáticos, los por qué de algunos pasos de demostraciones sencillas, etc.

Cuestión 15) RAZONEN.

El razonar en matemáticas es de vital importancia, ya que si carecen de este proceso, no aprobarán las materias del Area.

Los profesores que vertieron toda la información anterior, coinciden en que todo lo que se hace tiene esta finalidad, pero nadie de nosotros ha encontrado alguna técnica que lo enseñe a razonar y adquiera una madurez matemática.

Algunos maestros han tratado de reforzar el pro-

ceso del razonamiento haciendo que el alumno, dada una cierta situación, se plante las siguientes preguntas directrices: ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, etc. . . .

Cuestión 16) OPINEN: LIBREMENTE.

Para esta cuestión se hace notar a los alumnos que la matemática proporciona una herramienta auxiliar para el proceso de razonamiento, ajena a toda influencia filosófica e ideológica.

Para esto algunos hacen lo siguiente:

- a) Se exige al alumno que utilice la herramienta matemática que se le ha proporcionado, para exponer un tema de acuerdo a su concepción.
- b) El maestro participa como un elemento más, y en el momento necesario aclara si lo expuesto es verídico y está de acuerdo con los conceptos matemáticos.
- c) Se los estimula para que encuentren y analicen las diferentes esenciales entre dos enfoques diferentes sobre un mismo objeto.

Cuestión 17) ESCRIBAN Y EXPONGAN SUS IDEAS.

Es importante, ya que esto dará mayor confianza en ellos mismos. Para ello algunos profesores hacen lo siguiente:

- a) Exponen una situación problemática y piden a sus alumnos que interpreten y redacten con sus propias ideas las conclusiones acerca de la situación expuesta.
- b) Otros dejan tareas en donde, además de dar soluciones, deben interpretarlas, redactarlas y dar conclusiones con sus propias ideas.

Cuestión 18) UTILICEN LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ADQUIRIDOS EN MATERIAS

DE OTRAS AREAS.

Debido a los problemas internos que ha afrontado el C.C.H., no ha sido posible estudiar problemas que interrelacionen las distintas disciplinas.

Algunos de los profesores han hecho algunos intentos aisladamente sin mayor trascendencia.

Cuestión 19) SE INTERESEN POR LOS CONOCIMIENTOS.

Consideramos que algunos alumnos ya están interesados por seguir alguna tradición familiar, imitar a algún pariente o por imitar a alguno de sus maestros. Otros, porque sienten necesidad de cambiar social y económicamente su vida.

Lo que hacen algunos profesores es:

- a) Plantear la materia con un lenguaje sencillo y atractivo con motivaciones históricas, aplicaciones etc., para reforzar esa motivación que ya traen.
- b) Tratar de crear conciencia en el alumno del papel que jugará dentro de la sociedad en que va a vivir, si es éste el único medio con el que puede contar para cambiar su nivel social.

Profrs.

Amalia García Bautista, Celso Gómez Hernández, Ma. Inés López Espinosa, Víctor M. González, Robles, Víctor M. Martínez Gallardo, Ricardo Martínez Zertuche, Isamel Muñoz Maya, Gloria Pérez González, Manuel Rosas Yáñez, Cirilo Sánchez Vargas, Joaquín Santamaría Galván y Gilberto Soriano Guzmán
Area de Matemáticas.

METODOLOGIA EN EL AREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES.

*... son vanas y están llenas
de errores las ciencias que
no nacen de la experimenta-
ción, madre de toda certidum-
bre. . .*

*Leonardo da Vinci
(1452 - 1519)*

METODOLOGIA EN EL AREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

El Area de Ciencias Experimentales hace uso de un método de trabajo. La mayoría de los profesores coinciden en seguir un camino a procedimiento, o sea, el modo de decir o de hacer con orden una cosa, la forma de probar o proceder. Con él la ciencia tiene un camino especial para hallar la verdad y enseñarla. Para su camino o proceder, el método se vale de dos vías de acción:

Proceso inductivo y Proceso deductivo.

El proceso inductivo consiste en el estudio de un fenómeno a partir de casos particulares para llegar a una ley general. El proceso deductivo procede a la inversa, puesto que parte de una proposición general hasta llegar a los casos particulares. Por ejemplo, si hemos observado en varias ocasiones que los cuerpos caen cuando pierden su estado de equilibrio, podremos concluir, basándonos en la observación de estos casos particulares, que “por acción de la gravedad todos los cuerpos responden a la fuerza de atracción hacia el centro de la Tierra”. Esto

ejemplifica la inducción, porque partiendo de casos particulares hemos llegado a una idea general.

Al contrario, si se desea explicar la caída de las hojas secas, pueda darse una explicación basada en la Ley de la Gravedad, para conocer la causa principal de este fenómeno. En este caso, partiendo de una idea general (Ley de Gravitación) se explica un caso particular, por lo que se está utilizando la deducción.

Cuando se desea saber si se aplica un proceso inductivo o deductivo en el funcionamiento de una olla de presión, por ejemplo, se debe conocer la Ley General del Estado Gaseoso para aplicarla a ese caso particular, en el que intervienen factores como presión, temperatura y volumen; por lo tanto, se realiza un proceso deductivo. En cambio, cuando se tiene como información que varios niños se han enfermado de tosferina por falta de vacunación y se ha llegado a la conclusión "Es posible que los niños que no se vacunan se enfermarán de tosferina", hemos procedido a través de una inducción, es decir, partimos del estudio de casos particulares (varios niños se han enfermado de tosferina) para establecer una idea general o conclusión.

Un buen número de profesores siguen el desarrollo del Método Científico Experimental que se describe a continuación:

Método científico experimental.

Para comprender los problemas originados por los grandes adelantos científicos, es necesario estudiar y comprender el método y las técnicas científicas, sus posibilidades y limitaciones, con el fin de apreciar con realismo lo que la ciencia puede aportar a la humanidad. El método científico es un proceso secuencial por el que la ciencia obtiene las respuestas a sus preguntas.

Al proceder científicamente, se encuentran diversos criterios en cuanto al número de pasos que debe cubrir el método científico para resolver un problema. Los que se usan más comúnmente son los siguientes:

- 1.- Delimitar o precisar el objeto de la investigación o problema y obtener información.*
- 2.- Plantear una hipótesis de trabajo.*
- 3.- Seleccionar un diseño experimental.*
- 4.- Realizar la investigación.*
- 5.- Analizar los resultados.*
- 6.- Establecer conclusiones.*
- 7.- Elaborar un informe escrito.*

1.— Delimitar o precisar el objeto de la investigación.

Este primer paso consiste en especificar claramente lo que va a ser objeto de estudio (problema) y plantearlo en forma de pregunta. Por ejemplo, si deseo realizar una investigación sobre la región en que vivo, no puedo abordar de una sola vez la resolución de un problema tan amplio, por lo que deberé determinar en concreto qué aspectos de la investigación se van a tratar.

Hecho esto, es necesario, además, delimitar el lugar donde va a realizarse la investigación, ya que este dato es importante para que el objeto de estudio sea aún más preciso.

2.— Plantear una hipótesis de trabajo.

La hipótesis es “una proposición que se elabora con el fin de explicar las posibles causas que originan un fenómeno, ya que es necesario demostrar su veracidad o falsedad mediante la experimentación”. Debido a que nos señala las condiciones y antecedentes de un fenómeno determinado, la hipótesis nos permite guiar nuestra investigación, ya que basados en ella sabremos qué tipo de datos buscar en la experimentación. Cabe señalar que un problema puede dar lugar a varias hipótesis.

3.— Seleccionar un diseño experimental.

Esta fase del método científico consiste en describir la forma en la que van a manejarse las variables, para lograr el fin que se persigue, es decir, realizar todo el planteamiento necesario para poder dar respuesta a la hipótesis establecida.

4.— Realizar la investigación.

Este paso consiste en llevar a experimentación la hipótesis propuesta para el problema que interesa, siguiendo cada uno de los pasos que se establecieron en el diseño experimental.

5.— Análisis de resultados.

En este paso se debe analizar toda la información que se obtuvo por medio de la experimentación.

6.— Establecer conclusiones.

A partir del análisis de resultados efectuado en el paso anterior, se establecen conclusiones y en esta forma se llega a conocer si el problema quedó resuelto satisfactoriamente, o si es necesario realizar otras investigaciones para esclarecerlo. Esto también trae como consecuencia hacer correcciones en cuanto a las fallas que

podieran existir en el cumplimiento de las fases anteriores.

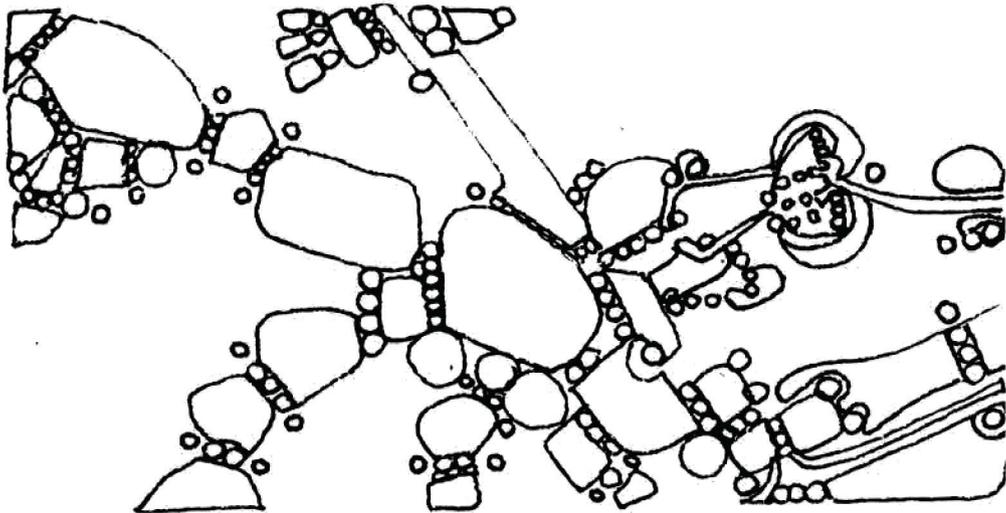
7.- Elaborar un informe escrito.

Consiste en una reseña que comprende los aspectos más importantes de la investigación realizada, con el propósito de que otras personas, interesadas en ello, puedan enterarse fácilmente de los resultados obtenidos y de la metodología seguida.

Además contar con el auxiliar de la experimentación hace que el profesor de Ciencias Experimentales cumpla con el pensamiento popular chino.

*“Cuando oigo, olvido;
cuando veo, recuerdo,
cuando hago, aprendo.*

*Profr. Salvador Rivera G.
C. Experimentales*



¿Cómo actuamos en el salón de clase?

Son muchas las oportunidades de reflejarnos, pero pocas las ganas de mirarnos; quiénes somos y cómo somos después de más de diez años en el CCH, es algo que difícilmente logramos exponer con claridad, porque a pesar de tantas experiencias que nos ofrece la labor académica, cada año, cada semestre y aún cada día los hechos transcurren en condiciones diferentes.

Todos en el fondo tenemos un concepto muy particular de nosotros mismos, pero muchas veces no nos atrevemos a exponerlo y enmascaramos nuestra verdadera identidad con la modestia o la vanidad: sólo nuestros actos reflejan parte de nuestro verdadero valor moral, académico y hasta sentimental. Esta es una actitud que los profesores adoptamos en algunas ocasiones conscientemente y otras de manera inconsciente, dentro del salón de clase o con nuestros compañeros.

De ahí que sea muy importante nuestra actividad y actitud en la clase, pues sobre esta base tratamos o resolvemos los pequeños o grandes problemas que surgen a diario en el trato con los alumnos. Desde luego que esto está determinado por el hecho de que cada cual es responsable de sus propios actos y que cada quien tiene su manera y forma de llevar la clase, en función de sus conocimientos, habilidad y carácter, como también cada alumno tiene un interés mayor o menor en la materia; por lo tanto, lo que para unos da resultados excelentes, para otros pueden ser negativos o sin importancia, pero a fin de cuentas todos los profesores tratamos por diferentes caminos de llegar a dejar en nuestros alumnos los conocimientos que a nuestro juicio son necesarios e importantes en su futura vida académica por diversa que ésta sea.

Aprovechando la oportunidad que nos brindan los eventos colectivos como el del pasado marzo 81, se puede expresar y exponer libremente, si así lo deseamos, la forma de lograr diversos objetivos para bien de la clase. Muchos de esos objetivos parecen sencillos, pero puede ocurrir que nosotros solos seamos incapaces de realizarlos y que con algún comentario o ejemplo de un compañero logremos alcanzarlos, y así mejoramos para bien de la comunidad. Pero antes que nada esa mejoría es para nosotros mismos. Así pues, en las siguientes líneas encontraremos algunas ideas, mecanismos o simples comentarios sobre qué hacer frente a algunas necesidades para realizar mejor nuestra labor Académica.

Por ejemplo: cómo logramos que los alumnos busquen libros, esto parece muy simple: los mandamos a la biblioteca y listo; pero esto sólo es el primer paso; hay que indicarles la bibliografía correctamente, dejar una tarea que haga sentir la necesidad de consultar el libro y hablarles, si es posible, acerca de esa tarea para darles más elementos con los cuales localizar el tema o simplemente para tratar de despertar su interés. Otro aspecto muy importante es el de revisar la actividad encomendada y mostrar a los alumnos la importancia de hacerla, a excepción de aquellos alumnos que son muy responsables.

Lograr que lean. Este parece ser un asunto preferentemente de la incumbencia del Taller de Lectura, pero la verdad es que a todos nos atañe; cuántas veces pedimos al alumno que lea algo y no lo hace bien. Pero lo más grave no es que pronuncie mal, sino que la idea y las palabras del autor no entren en su mente y lea una y otra vez y no pueda darse cuenta del significado de lo que leyó. En tal caso, uno, frente al grupo, en la medida de su capacidad, debe ayudarlo a hacer el análisis de lo estudiado, como ejemplo para las próximas ocasiones.

Cómo manejar el hecho de que los alumnos tomen notas. Se requiere ser muy hábil para poner atención total y tomar apuntes a partir de una exposición y no de un dictado; los alumnos generalmente no están entrenados para hacerlo. Hay que pedirles una total atención durante la explicación o desarrollo del tema; a la vez el profesor debe ir haciendo notas de lo más importante en el pizarrón para, una vez terminado el tema, dar un margen razonable de tiempo para que ellos lo copien.

Para que realicen una serie de actividades tales como exponer, interpretar, localizar, organizar información etc., son necesarias las indicaciones del profesor para que el alumno sepa claramente en qué consiste cada actividad, así como el ensayo continuo de las mismas hasta manejarlas, tal como nosotros nos hemos formado a base de ensayo y error, ya que creo casi ninguno poseíamos hace un tiempo conocimientos amplios y profundos de la carrera docente.

Para lograr que tengan buenos hábitos de trabajo, nos encontramos con varias alternativas que pueden actuar para llevarnos a tal fin, además de lo que nosotros les recomendamos para facilitar su tarea. Está nuestra propia conducta ante el grupo, ya que impartirles su clase es nuestro trabajo; nuestra asistencia, puntualidad y seriedad en lo que a nosotros nos toque: evaluar, calificar y entregar los resultados en un lapso razonable, revisar informes, tareas y trabajos para que puedan retroalimentarse con sus propias actividades y se hagan el hábito de que el trabajo implica cumplimiento, responsabilidad y eficiencia. Esto se los prodemos hacer sentir con algo que a ellos les interesa muchísimo: poner en nuestras listas una alta nota a sus esfuerzos realizados; claro que esto es difícil pero tratemos de ser siempre justos. También en los hábitos de estudio juegan un papel muy importante sus padres, su hogar, sus amistades y sus propios compañeros de grupo, ya que estos

elementos, juntos o separados, pueden influir en su éxito o fracaso.

Sobre su responsabilidad y perseverancia, hago alusión a lo anteriormente dicho en relación con nuestra responsabilidad; pero hay que agregar aquí que el medio ambiente social y económico es muy importante, así como el carácter del alumno, ya que en las mejores condiciones pueden ser los peores o en las peores condiciones pueden ser los mejores. En particular, un hecho muy favorable es que los alumnos estén empleados en algún trabajo, pues esto influye en su conducta en general resultan ser los más responsables.

Para que investiguen y busquen solución a los problemas, debemos plantearles el problema claramente (cosa que para nosotros es algunas veces el problema) y, si se puede, que se trate de problemas relacionados con sus propias experiencias, o plantearles la alternativa de que ellos pueden ser los protagonistas del caso, para motivar su interés acerca de los conocimientos que necesitan para resolver el problema, aceptar varias soluciones posibles, hasta llegar a la mejor, la válida o la única, pero hacer sentir que todos pueden aportar buenas ideas.

Para que relacionen sus conocimientos con el medio y su vida e interpreten la realidad, nosotros jugamos aquí el papel más importante debemos señalarles siempre y a cada momento la ventaja de conocer e interpretar la estructura de la naturaleza, hasta donde nos es posible.

Aquí me gustaría referirme en particular a la Biología, pues todos, como seres vivos que somos, tenemos por ese sólo hecho el compromiso de tratar de conocer nuestra propia naturaleza, nuestras relaciones de dependencia con la misma y las implicaciones que esto trae. Como consecuencia, saber un poco acerca de nuestra bioquímica y fisiología es un punto básico para los alumnos, precisamente en esta edad y en esta etapa de su vida en que se les presentan tantas curiosidades y tentaciones. Es necesario que comprendan qué les ofrece el medio y su relación con la sociedad. Es deseable que los conocimientos que adquieran y nuestra propia experiencia, expuesta ante ellos de vez en cuando, les sirvan de elementos para poder discriminar lo productivo y objetivo para ellos en su futuro.

Sobre las relaciones entre alumno y profesor es muy importante establecer las normas o reglas que deben respetarse a lo largo del semestre en cuanto a conducta y actividades. Es de primordial importancia establecer una regla de respeto mutuo entre alumno y profesor, así como entre los alumnos, que se haga respetar invariablemente dentro del salón de clase. Por supuesto que aquí entra mucho el carácter de ambas partes, sobre todo el del profesor, su estilo de llevar la clase y la confianza que pueda despertar en sus alumnos para poder establecer una auténtica comunicación y no sólo escucharse ambas partes. Una comunicación así tiene la finalidad de que el profesor pueda identificar qué tipo de alumnos tiene, cómo debe encauzarlos o aprovechar sus inquietudes y orientarlos sobre sus problemas. No

con todos los grupos ni con todos los alumnos se logra esto, sin embargo hay que intentarlo el mayor número de veces posible.

Los jóvenes siempre discuten entre sí productiva o improproductivamente, pero cuando uno los pone a hacerlo, no saben ni cómo comenzar: para esto es bueno recurrir a las técnicas grupales que se nos han proporcionado a través de algunos cursos de didáctica, estableciendo las reglas claras para llegar a obtener un resultado objetivo. Para que participen los tímidos, a veces es necesario preguntarles directamente a través de toda la lista, para no hacerlos sentirse el punto central del interrogatorio, pues eso los cohibe más. Siempre existirán los que se luzcan y los que no gusten de hablar, pero lo anterior ayudará a que llegue el momento en que puedan opinar libremente.

Los alumnos generalmente son curiosos, pero desgraciadamente pocos son los que cultivan la curiosidad, debido a varias razones que van desde el sistema de enseñanza hasta la flojera, pasando por los que no tienen tiempo suficiente: podríamos agregar que en ocasiones no disponen de los recursos necesarios. Una causa muy desafortunada es la falta de tiempo, debido a que trabajan: en este caso hay que ayudarles incluso cediéndoles tiempo de nuestra propia clase, si es necesario.

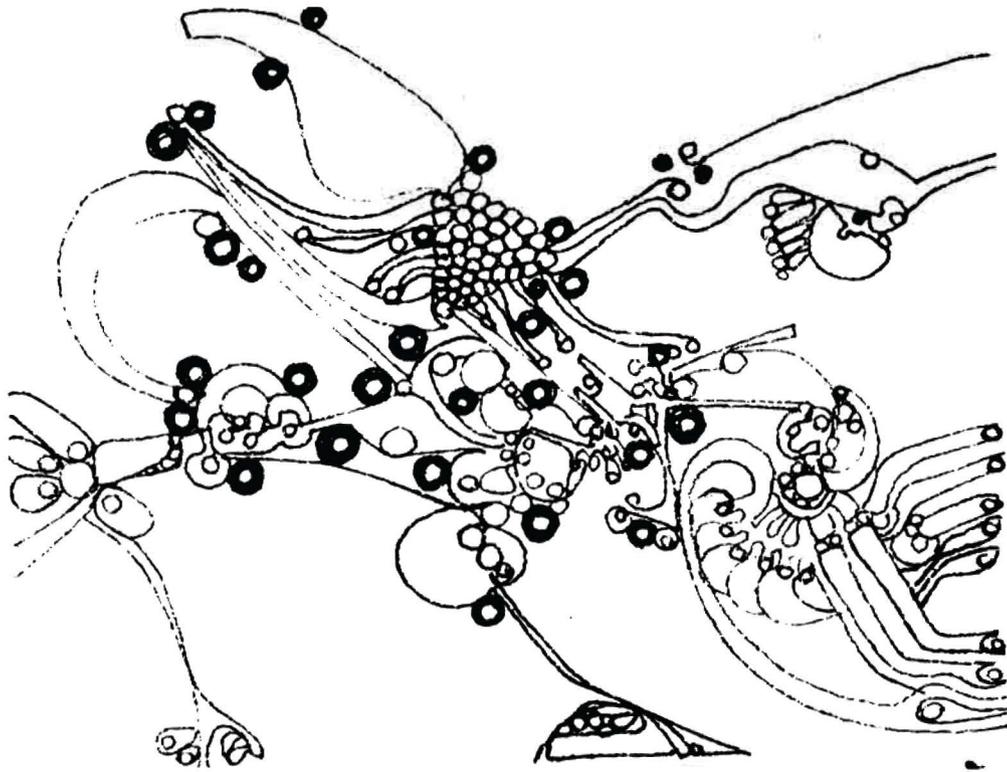
Para utilizar los conocimientos y habilidades aprendidas en otra materia, nos toca a nosotros hacerles ver que la ciencia tiene muchas disciplinas que están relacionadas, pero se han separado un tanto debido al gran desarrollo que ha alcanzado cada área del conocimiento; a nosotros, en Experimentales, nos es fundamental aprovechar los conocimientos que les son impartidos en Talleres, como redacción y lectura, ya que nosotros pedimos informes que nos muestran que a veces los alumnos no saben redactar, ni analizar o hacer un breve resumen o no conocen la presentación que debe tener un informe o, simplemente, la manera correcta de escribir una bibliografía. Por otra parte, la historia les enseña un método que les permite analizar los propios hechos que en la ciencia se dan en un proceso histórico, para llegar al descubrimiento de sus leyes y teorías; así lograrán comprender que tales hechos pueden ser modificados, en la medida que avance la historia del hombre. Pero esto nos toca a todos los profesores ayudar a que los alumnos lo comprendan y lo hagan parte de sus conocimientos.

En algunos casos da buen resultado hacerles ver lo importante que es el que conozcan los mecanismos, aunque sea a grandes rasgos, de algunos procesos de la naturaleza en los que ellos son los protagonistas, como la respiración, la reproducción celular, la nutrición, la estructura de lípidos, azúcares y proteínas, haciéndoles ver que todo su cuerpo está integrado por estos compuestos; en fin, aprovechar todas las conexiones entre ellos y los conocimientos, para lograr que se den cuenta de que forman parte de todo un nivel de organización que es la vida.

Otro aspecto también muy importante que influye en nosotros, los profesores de Experimentales, de manera definitiva, es la gran ventaja de tener un compañero

de clase y esto deben de envidiarlo las demás áreas; aunque, para ser sinceros, esto puede ser aprovechado en dos sentidos totalmente opuestos: uno el de formar realmente un equipo y aprender mutuamente, tratando siempre de tomar lo bueno del compañero; esto fortalecerá mucho nuestra superación académica; en tanto que para otros es la oportunidad de no dar clase, de cobrar sin trabajar y librarse de una buena carga de trabajo injustamente o hacer módicos ajustes entre ambos para aprovechar de manera diferente su tiempo; pero en fin, no hay peor sordo que el que no quiere oír. Por eso siempre, a pesar de tanto tiempo y tantos cambios, siempre habrá buenos y malos profesores, aunque tomemos mil cursos y asistamos a muchos encuentros. El cambio y la superación sólo está en nosotros, reforzados por las ideas que nos aporten los compañeros.

*Profra. Lilia Muñoz Barrueto
C. Experimentales*



LOGROS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

A continuación se presenta una serie de puntos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje que son producto de la experiencia de un conjunto de profesores del Area de Ciencias Experimentales. En ellos se hacen notar los avances en el trabajo tanto individual como colectivo de los profesores que imparten materias desde el primero al sexto semestre en dicha Area.

Aún cuando las diferentes materias que se imparten en el Area de Ciencias Experimentales tienen sus objetivos particulares, presentan también un objetivo (general) común, que consiste en conocer los procesos de la naturaleza a través de su relación con los fenómenos físicos, químicos y biológicos, así como el papel del hombre en ella. A partir de este objetivo, es evidente que la parte informativa es básica, pero la parte demostrativa y práctica es fundamental para el aprendizaje de los fenómenos naturales. En este punto es donde se piensa que, a través de experimentos sencillos, se puede llegar al conocimiento de estos fenómenos y de las conductas especiales del hombre en relación con ellos. Es por estos motivos por lo que se trata de inducir al alumno a manejar el método científico experimental como la herramienta base para el aprendizaje.

¿Qué actitudes se han observado en los alumnos que inician un curso? En primer lugar la inquietud inmediata por conocer qué es lo que van a aprender, de manera que se hace necesaria la explicación del programa y sus contenidos. Algunos profesores fomentan la discusión con sus alumnos, con la finalidad de obtener proposiciones e introducir cambios al programa que tiendan a hacer más interesante el

curso.

Otra inquietud radica en la forma de trabajo durante el curso y, por supuesto, en la evaluación. A este respecto hay quienes dejan al grupo decidir sobre la metodología de trabajo y forma de evaluación, aunque cabe señalar que en la mayoría de los casos, los exámenes forman parte importante de la evaluación final. Otros profesores exponen su método de trabajo, siendo éste el resultado de las modificaciones efectuadas a través de los años de práctica y de las características propias de cada grupo. al parecer, un grupo heterogéneo en general puede ser motivado e inducido al trabajo en clase por medio de su participación directa basada en seminarios, revisiones del tema por mesas de trabajo, material didáctico elaborado algunas veces por los alumnos, participación individual en clases dirigidas por el profesor o bien a través de diálogos al efectuar prácticas de campo o de laboratorio.

¿Se han logrado buenos hábitos de trabajo y se ha inducido al alumno a participar?. En el caso de la participación por seminarios, el profesor distribuye al azar los temas entre los alumnos y organiza que sean expuestos como seminarios individuales o por equipo. Es necesario hacer notar que el tema asignado va acompañado de bibliografía específica, lo que permite que el alumno profundice en conocimientos y garantiza una exposición clara y fundamental. Además el manejo de varios libros permite desarrollar en ellos un interés propio por lo investigado olvidando el libro de texto como fuente suficiente de conocimientos.

El método por mesas de trabajo consiste en agru-

par de 4 a 6 alumnos a los cuales se asigna una pregunta del tema a discutir y se proporciona los libros de consulta necesarios. Se da un tiempo razonable para la organización y complementación de la información y posteriormente la mesa expone ante el grupo su resumen. Se obtiene así la formación de confianza en sí mismos y se evita el miedo a la exposición ante un grupo de personas.

La participación individual puede ser inducida a través de cuestionarios previamente elaborados por el profesor y repartidos en el grupo anticipadamente, con la finalidad de que sean resueltos con tiempo. Otra manera de lograr participación es por medio de discusiones dirigidas que permitan lograr la recopilación de la información básica del tema.

Todas las formas antes señaladas permiten al alumno organizar sus ideas, sintetizarlas y, lo que es realmente valioso, exponerlas con sus propias palabras ante el grupo.

El trabajo realizado a través de experimentos en el laboratorio o en el campo se basa en el método científico experimental. Este tipo de trabajo desarrolla en el alumno la capacidad de organización y razonamiento lógico en la forma de buscar soluciones a los problemas planteados.

El material didáctico auxiliar utilizado en los métodos de trabajo antes señalados consiste en filmillas, acetatos, diapositivas, películas, retroproyector, proyector de cuerpos opacos, láminas o esquemas, cuadros sinópticos y modelos tridimensionales. Estos últimos han logrado una mejor comprensión tanto de estructuras como de funciones, desde niveles atómicos hasta en macroecosistemas, por lo que el problema de la abstracción de algunos temas ha sido parcialmente resuelto.

Una de las formas de conocer cuánto ha aprendido el alumno en nuestros cursos, es a través de la evaluación, la cual se determina con base en los acuerdos tomados entre el profesor y sus alumnos en relación con el tipo, mecanismo, frecuencia y

porcentaje de los puntos a evaluar. Los mecanismos seguidos en la evaluación corresponden básicamente a los realizados durante las formas de trabajo en el curso, tales como: seminarios, experimentos, reportajes, elaboración de material didáctico, participación y exámenes temáticos, dándole a cada actividad un valor proporcional al trabajo que representa.

El profesor que prepara sus clases, que orienta a sus alumnos, que establece relación amistosa y a la vez informativa constante, crea en sus grupos un sentido de responsabilidad, respeto y perseverancia. Esto se traduce en curiosidad ante lo desconocido e interés por resolverlo. ¿Cuándo verdaderamente se logra esto?. Cuando el alumno ha aprendido a razonar de una manera lógica y ordenada que le permite investigar y en muchos casos llegar a soluciones de problemas concretos, no sólo relacionados con el curso, sino también aquellos que se les presenten en sus diferentes materias o en la carrera a la que finalmente se dedique.

¿Cuándo realmente se logra un ambiente agradable en el grupo? Cuando el alumno discute con el profesor; cuando opina libremente; cuando se logra el interés por los problemas reales; cuando se le permite interpretar resultados y por supuesto cuando se le ha enseñado a razonar.

Una vez creado este ambiente de cordialidad, se llega a la relación directa profesor-alumno de tipo amistosa-informativa que motiva al alumno a preguntar, discutir y expresar con libertad sus puntos de vista. Todos estos logros facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje del cual nosotros los profesores formamos parte.

Profra: Emma Galdi

Profra: Susana Cruz-Ulloa

Profra: Ana Ma. Córdova

Profr: Enrique González Rivera
Ciencias Experimentales

HISTORIA

turnos matutinos

Estas reflexiones son el resultado de las prácticas de un grupo de profesores del Area Histórico-Social que damos clase tanto en los primeros semestres como en el quinto y sexto. Su objetivo es transmitir y compartir con los demás maestros del plantel nuestras experiencias adquiridas en el salón de clase, con la finalidad de unir nuestros esfuerzos a los suyos y conseguir que el Colegio se transforme acorde con las necesidades vividas en el momento actual, cumpliendo con sus objetivos institucionales y los de cada materia.

Consideramos de gran importancia la realización del evento, Conversaciones 81, efectuado los días 9, 10 y 11 de marzo próximo pasado, dado que el intercambio de ideas entre todos los que trabajamos en el Plantel producirá resultados que nos ayuden y orienten hacia un mejor desarrollo de nuestro trabajo. Creemos que es mucho lo que podemos aprender de nuestros compañeros y, aunque nuestra aportación sea mínima, nos sentimos obligados a proporcionarla, y muy orgullosos nos sentiríamos si nuestra modesta labor pudiera ser utilizada por ellos.

Las experiencias presentadas difieren en algunos puntos aunque coinciden en la mayoría de ellos. Las discrepancias existentes se deben en gran parte a que las materias que impartimos son de índole diversa y también a las diferentes maneras de pensar de quienes hoy laboramos juntos, las que nos conducen a dar un enfoque distinto a nuestro trabajo.

A pesar de ello, al comentar sobre nuestra presencia en el salón de clases, encontramos similitudes en la forma de impartir la cátedra.

Los puntos que aquí analizamos reflejan nuestra práctica diaria.

Partimos del punto de vista de que es indispensable la presencia del maestro en el salón de clase; ningún trabajo ni dentro, ni fuera de éste puede suplirla, sólo con la dedicación completa del maestro al alumno se conseguirá un integral proceso de enseñanza-aprendizaje.

Principiamos las clases con una o dos semanas de integración. En ellas: a) Analizamos los objetivos del C.C.H., informamos a los alumnos sobre las diferencias existentes entre la enseñanza activa y pasiva; por ejemplo: para que el alumno

comprenda mejor en qué sistema de enseñanza adquiere adecuadamente los conocimientos, se presentan en una clase los ejercicios uno que demuestre el sistema pasivo y otro el activo; al concluir cada ejercicio se evalúa y queda a la vista de todos los alumnos cuál es el sistema más adecuado. Con esto el alumno se ubica y detecta el nuevo tipo de enseñanza al que se enfrenta, y se percata de las ventajas que representa; b) Se determina la relación del alumno con el profesor. Se enfrenta a los alumnos en grupos de 4 ó 5 que cambian de mesa, con objeto de lograr un intercambio de información personal que los lleve a conocer a sus compañeros y a identificarse con ellos. Conseguimos así un principio de comunicación al iniciarse el curso, y se integra con ellos el maestro en la misma forma, dándoles a conocer nuestra manera de ser, de sentir, de pensar, y pidiéndoles que nos den a conocer la suya. Señalamos también que es fundamental el respeto mutuo que como personas nos debemos maestros y alumnos, lo que permite la libre manifestación del sentir y pensar del educando. Aquí cabe aclarar, que estamos contra los maestros que agreden, ridiculizan o exteriorizan sus frustraciones haciendo víctimas a los alumnos; c) Precisamos los derechos y obligaciones de maestros y alumnos. A este respecto, el pasado año escolar, la asamblea general del Área Histórico-Social, turnos 01/02, publicó, y los maestros distribuyeron, un folleto sobre el particular, cuya finalidad no fue fiscalizar al maestro, sino hacer consciencia de mutuas responsabilidades. El resultado de esta difusión fue positivo; se concientizó al alumno, se dió cuenta de las fallas de sus profesores y de las suyas propias: llegaron hasta manifestar, desconocer que existía una coordinación de Área en la cual podían solicitar información y apoyo; ignorar que tenían derechos a una segunda vuelta en exámenes ordinarios o a revisión de ellos, a que les fuera presentado un programa a principio de semestre, que el maestro está obligado a impartir un mínimo de 45 minutos de clase. Se dieron cuenta de que ellos deberían tener una asistencia regular a clase, se informaron de que están obligados a cumplir con lo establecido a principio de semestre sobre formas de trabajo y evaluación. Este conocimiento llevó a los alumnos a presentar quejas contra algunos maestros que no asistían regularmente a sus clases, o no cumplían con sus obligaciones, o bien mantenían actitudes represivas. Creemos que la difusión del folleto fomentó una mayor responsabilidad tanto de los maestros como de los estudiantes; d) Discutimos y fijamos criterios de organización y evaluación de la materia, en algunos casos el profesor sugiere las formas, las cuales se discuten en el grupo, en otras son los estudiantes los que las proponen.

Les damos a conocer el programa de la materia, el cual contiene en algunos casos: bibliografía básica que señala inclusive la paginación, contenidos temáticos y objetivos a desarrollar en el curso. El objeto de señalar la paginación es iniciar a los alumnos en la investigación. Hemos visto que tienen dificultades para localizar la información relacionada con los objetivos fijados; por ello, se les indica la página en la que la información se encuentra, con el propósito de no cansarlos haciéndolo-

los leer mucho y en cambio demostrarles que pueden localizarlo; así se acostumbrarán a ello y posteriormente podrán buscar por sí mismos en un libro dado.

Estamos conscientes de que no están acostumbrados a leer y además tienen otras materias en las que también se les piden lecturas e investigaciones y tratamos de facilitarlas.

Algunos profesores nos damos a la tarea de buscar libros de fácil lectura o bien les proporcionamos material impreso, lo que permite mayor facilidad para lograr los objetivos planteados; a la vez se le evitan gastos excesivos que tendrían, si ellos compraran todos los libros.

Como último paso en la integración, aplicamos a los alumnos un examen diagnóstico con el objeto de detectar el nivel de conocimientos que tienen sobre las materias, para adecuar el programa. Por ejemplo, en el caso de Historia de México II, si los alumnos no conocen el tema de la reforma, el programa deberá iniciarse con este tema y no con el del porfiriato.

Una vez concluida la semana de integración, iniciamos el trabajo sobre la materia enviando al alumno a buscar bibliografía. Le indicamos la forma de localizarla ya sea por tema, materia o autor, señalándole los elementos que debe tener una ficha bibliográfica para que elaboren una por cada libro localizado. Les damos información previa sobre el contenido de los libros a utilizar, con objeto de motivarlos, logrando con ello que no sólo acudan a la biblioteca del Plantel, sino a otras o distintos centros de investigación, sobre los cuales también se les orienta.

No basta con la lectura efectuada sobre un tema, sino que procuramos que el alumno amplíe sus conocimientos mediante la investigación, la cual, dado que el estudiante no posee técnicas para lograrla, se limita a que el maestro señale ciertos cuestionarios o temas que el alumno se ve precisado a dar en clase.

Como en cada materia existen contenidos básicos que es indispensable que conozcan los alumnos, para su investigación recurrimos a una bibliografía específica y paginada para que tengan facilidad de lograr, localizando la información necesaria, los objetivos señalados, e incluso entregamos material fotocopiado. Pero, como uno de los objetivos del Colegio es que el alumno investigue por sí mismo, se le pide que haga acopio de bibliografía, lo que les permite introducirse en la investigación de objetivos complementarios, consiguiendo que logre más conocimientos sobre el tema de clase y que efectúe un principio de análisis que puede manifestarse a través de comparar, ejemplificar, extrapolar, buscar causas y efectos de algunos fenómenos, aplicándolos a situaciones concretas, etc.

Hemos conseguido que los alumnos lean a partir de los objetivos fijados para el tema de clase, buscando lecturas que sean atractivas y adecuadas a su nivel, y les

recomendamos la lectura de periódicos y revistas para informarse de sucesos de actualidad; por ejemplo: para ubicar ideológicamente al campesino en la Revolución Mexicana, hemos recomendado al alumno la lectura de la novela Los de Abajo de Mariano Azuela, para que comente la actitud de los diversos personajes y alcance el objetivo indicado. Esto se logra acorde con el interés que el maestro demuestre por el trabajo de sus alumnos; de ahí que el resultado en cuanto al número de alumnos que leen sea variable.

Otras técnicas de investigación que han dado buenos resultados, son las encuestas y las prácticas de campo bien organizadas y planeadas conforme a ciertos objetivos del programa. Para la realización de las prácticas son necesarios los siguientes elementos:

- a) Tener conocimientos de la región de estudio.*
- b) Elaboración de un proyecto que incluye:*
 - Actividades previas a la práctica como:*
 - Explicación de los objetivos a lograr.*
 - Organización del grupo.*
 - Presupuesto.*
 - Previa selección de bibliografía de la zona de estudio.*
 - Responsabilidad y disciplina de cada uno de los asistentes.*
- c) Actividades durante el desarrollo de la práctica:*
 - Explicación de los objetivos planteados en el proyecto.*
- d) Actividades posteriores:*
 - Evaluación de la práctica.*
 - Entrega del reporte y discusión.*
 - Aclaración de dudas en el salón de clase.*

También se recomienda la asistencia a conferencias, proyecciones de películas y diapositivas.

Para que el alumno busque y localice los datos, le señalamos punto por punto el objetivo a alcanzar, indicándole con ejemplos que el interpretar no es resumir; asimismo, se le enseña cómo jerarquizar los problemas señalando las tesis fundamentales del tema.

La aclaración de dudas que hace el maestro conforme al planteamiento del tema, no dio tanto por él mismo como por los alumnos, es central para poder alcanzar los objetivos propuestos, y también tomar notas en clase. Con ella conseguimos que el estudiante identifique puntos fundamentales, recopilando datos que

no se encuentren en los libros investigados y conserve para sí detalles importantes de los que no se pueda acordar fácilmente.

Los criterios con los que evalúan en clase algunos profesores son:

- 1. Coherencia y claridad al exponer.*
- 2. Análisis de la información.*
- 3. Señalar errores y aclararlos (esto obliga al alumno a escuchar a sus compañeros que exponen).*
- 4. Aportación en clase (se entiende por ello aquellos datos que el alumno aporta para enriquecer la clase, y que no se contemplan en el texto recomendado o señalado).*

Esto implica que en una clase haya por lo menos dos niveles en la participación: el más alto correspondería al objetivo fundamental y el otro a los objetivos complementarios.

Utilizamos también el pizarrón para escribir las ideas fundamentales, a fin de retenerlas mejor, viéndolas y copiándolas y no simplemente oyéndolas; se elaboran cuadros sinópticos que resuman visual y totalmente el tema a estudiar, o esquema o diagramas que ayuden a la comprensión del mismo.

Los alumnos discuten en clase entre sí y con el profesor utilizando un lenguaje inteligible que permita la discusión, aprovechando cualquier acontecimiento para reforzar el conocimiento; por ejemplo: para que el alumno pueda lograr un criterio adecuado desde el punto de vista ético sobre guerras justas e injustas, como serían las de liberación y de dominación respectivamente, se analiza el caso de la intervención de Estados Unidos en El Salvador. Este mismo ejemplo puede tener diversos enfoques en las distintas materiales que imparte el área, como sería el histórico cuando ejemplificamos los rasgos del imperialismo. La discusión permite al alumno expresarse y dar forma a sus ideas a través del lenguaje hablado, corrigiendo y enriqueciendo su vocabulario; aprende a oír a los demás, a expresarse con claridad, lo que le facilita la comunicación no sólo dentro del aula sino en cualquier circunstancia en que se encuentre, adquiriendo además el conocimiento y manejo de la terminología de las materias del área con la orientación que le proporcionamos al respecto.

También se fomenta la cooperación entre los estudiantes que ponen en común sus esfuerzos e ideas para la solución de los problemas planteados.

Además, esto nos permite verificar la preparación y comprensión de los alumnos sobre un tema determinado y corregir los errores que puedan haber cometido, de manera inmediata.

También nos permite conocer mejor a los alumnos, puesto que por medio de la

discusión, a la vez que hablamos del contenido de nuestras materias, los invitamos a hacerlo en relación con sus propias experiencias, y así conocemos sus cualidades, sus posibilidades y sus limitaciones.

No se recomienda en cambio la exposición del maestro exclusivamente, porque se cae en la enseñanza verbalista, se limita la participación del alumno, convirtiéndolo en un sujeto pasivo. Esto no quiere decir que se deba abandonar al grupo dejándolo trabajar sólo, sin orientación (vicio en el que se ha caído en el C.C.H.). Si bien el papel del maestro es distinto del que tiene en la enseñanza tradicional, su intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje es necesaria, ya que proporciona a los alumnos experiencias educativas, crea un ambiente propicio al proceso, se convierte en consejero y guía que toma en cuenta los intereses del grupo; estimulando los hábitos de estudio que hayan adquirido.

Tradicionalmente en el Colegio se ha entendido como educación activa cambiar los roles: el alumno asume el papel activo y el maestro el papel pasivo; por lo que no se logra el aprendizaje, porque éste sólo puede llevarse a cabo, cuando los dos sujetos de la enseñanza-aprendizaje, alumno y maestro, asumen un papel activo.

El estudiante es responsable y perseverante, si en primer lugar tiene libertad para escoger sus formas de trabajo, los que consisten en participaciones en equipo o individuales, mesas redondas, seminarios, conferencias, etc., dependiendo de las preferencias de los grupos. Esto implica también ciertas medidas de evaluación constante por parte del profesor acerca de asistencia, participación, exámenes parciales, exposiciones, etc.

El conocimiento que el alumno tiene de su evaluación, propicia en él una mayor responsabilidad y perseverancia e interés en las materias.

Una motivación más para el desarrollo de estas actitudes del alumno, es el que relaciona los conocimientos adquiridos en las diversas materias y los utilice en su vida diaria, como ya lo hemos señalado en los ejemplos dados. Para esto remontamos al alumno al origen del problema hasta su momento, mediante una investigación previa sobre el tema, le proporcionamos información que se relacione con un problema actual general o individual, y le invitamos a plantear nuevos problemas para la discusión y comparación del concepto teórico con lo que ocurre en la realidad.

También realizamos prácticas equivalentes dentro del aula, los cuales pueden consistir en el estudio de casos e incidentes consistentes en problemas reales que presentaron los propios estudiantes, por algún suceso reciente (preferentemente ligado a la vida estudiantil) o bien, si no se cuenta con ellos, con casos elaborados especialmente por el maestro que planteen algún problema, en cuya solución sea

necesario aplicar los conocimientos adquiridos. Por ejemplo, en la clase de Derecho se fija como objetivo que el alumno identifique a las personas responsables de la comisión de un delito, para ello previamente se investigan las disposiciones del Código Penal que determinan quiénes son los responsables, y posteriormente en clase se le plantea el caso siguiente:

“Raúl planea, asaltar una joyería e invita para ello a Juan y a Pedro a quienes da instrucciones, pero no participa materialmente en el robo, sino que se marcha a provincia. Juan invita además a Luis, quien se niega a ello, pero Juan lo amenaza con matarlo y por temor accede. Una vez realizado el asalto, Juan se esconde en la casa de Amelia que es su hermana y Pedro en la de Roberto, a quien prometió una recompensa, si lo oculta; previamente escondieron la mercancía robada en la casa de Rodolfo quien promete comprársela. ¿Quiénes de estas personas son responsables personalmente y por qué?”

De este modo el alumno deberá aplicar el conocimiento previamente adquirido y el maestro evaluará la habilidad adquirida por él.

Este mismo ejemplo puede ser utilizado en la materia de Etica, puesto que los problemas de la responsabilidad y la culpabilidad, aparte de tener un enfoque jurídico, lo tienen en lo moral.

Como hemos dicho, se ha presentado la interrelación entre las materias del área, y de otras áreas, pero solo en casos aislados, sobre todo en materias de Historia y Lectura o en materias afines como son las filosóficas (Etica, Estética, Filosofía y Lógica), por ejemplo en la utilización de una misma lectura para alcanzar objetivos de dos materias pertenecientes a diferentes áreas.

También se ha utilizado invitar a profesores de otras materias a dar pláticas sobre temas afines.

Lo anteriormente expuesto no significa que todos los profesores que aquí participamos, lo apliquemos en su totalidad; sin embargo, nos hemos dado cuenta lo fructífero que puede ser el intercambio de nuestras experiencias en el Colegio y esto constituye un primer intento de conjugar nuestro quehacer académico con la esperanza de obtener mejores resultados en el futuro.

Profrs.

*Olga Treventhan, Ma. Dolores Gutiérrez, Margarita Ramírez,
Piedad Solís, Judith González, Juan Ambrosio V*

Area de Historia.

COMO HACEMOS LOS PROFESORES DE HISTORIA PARA QUE LOS ESTUDIANTES SE FORMEN COMO ALUMNOS DEL C.C.H.

(turnos vespertinos).

Para analizar la problemática de la formación del alumno del Colegio de Ciencias y Humanidades, tenemos que tomar en cuenta dos cosas: primero: ¿Cómo llegan nuestros alumnos al CCH y segundo: ¿Cómo queremos que salgan de él; es decir, cuál es el tipo de alumno de nuevo ingreso y cómo debe ser el tipo de alumno egresado del CCH.

¿Cómo llegan nuestros alumnos? Conocemos realidades: generalmente no saben leer, anotar, investigar, analizar datos, interpretar, exponer; son de ambientes socioeconómicos diferentes y acostumbrados a una disciplina ordinariamente rígida. El CCH es una válvula de escape, el primer contacto con el Colegio es, de alguna manera, desorientador; tiene que pasar cierto tiempo, para poder aceptar, la nueva realidad y adaptarse al cambio. Ese aparente exceso de libertad, va a transformarlo en una persona responsable, formada; y allí radica nuestra labor, orientar, corregir, transformar; y son esas técnicas, o procedimientos que utilizamos, de lo que nos proponemos informar.

¿Cómo queremos que salgan nuestros alumnos, con qué conductas terminales?: Tenemos objetivos: capacitados para proseguir estudios superiores o poder integrarse a la producción como buenos técnicos, pero, sabiendo investigar, analizar e interpretar la realidad de la cual forman parte, pues deberán poseer y manejar un método de análisis histórico que los hará agentes de transformación social.

En este contexto de cómo llegan nuestros alumnos; conjunto heterogéneo de conocimientos y actitudes, y cómo queremos que salgan del CCH: alumnos formados íntegramente, es donde se desarrolla nuestro quehacer diario, conjunto de experiencias que queremos compartir con todos los maestros.

¿Cómo hacemos los profesores del área Histórico-Social para que los alumnos de nuestros grupos se formen como alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades?

Las experiencias de los profesores que integran el área Histórico-Social, son muchas y muy variadas, en torno a las formas y procedimientos de la formación de los alumnos en el CCH.

De todas ellas hemos entresacado las siguientes:

Para que el alumno trabaje bien, dentro y fuera de clase, hay que interesarlo, despertar en él una motivación, una razón que explique, una necesidad de cambio, es decir, de estudio, preparación y transformación de su realidad concreta: por eso es tan importante la presentación del curso durante la primera semana de clase.

Hacer entender y aceptar los objetivos básicos del curso, los cuales nos proponemos alcanzar en determinado tiempo, es fundamental para estructurar un buen curso, ya que el alumno sabrá qué es lo que nos lleva a fijarnos en determinadas metas.

Dentro del aula, el profesor manifiesta cuál es su forma de pensar y de actuar, cuál es su posición ideológica frente a puntos de interés general para los alumnos; el punto de vista del profesor adquiere una gran validez para el alumno, de allí la gran responsabilidad de que el profesor no emita juicios infundados o simples opiniones personales, sin ninguna base científica.

Por consiguiente, el profesor es el primero que debe tener ideas claras y precisas de qué es lo que quiere proponerse al impartir el curso. De no ser así, se corre el riesgo de que la clase se convierta en un aula donde reine el desconcierto y campee la anarquía de pensamientos, donde el profesor sólo sirve para trastornar y desorientar conocimientos, en lugar de ser un guía que oriente y dirija todas las actividades docentes.

En ese orden de ideas, es entonces oportuno indicar cómo iniciamos el curso de las materias de Historia, y posteriormente algunas de las demás materias del área Histórico-Social.

La materia de Historia se imparte en los cuatro primeros semestres; son cuatro cursos independientes, en cuanto a contenidos, con excepción del segundo y tercer semestres, donde se imparte Historia de México, primer y segundo curso, pero están íntimamente ligados estos cursos entre sí, en cuanto a la interpretación histórica, pues se parte de un mismo método de análisis e investigación histórica: el método histórico social.

Por esto es de gran importancia el primer contacto que los alumnos tienen con la materia de Historia, ya que es fundamental para encontrar una aceptación o una

animadversión de ella en los subsecuentes semestres.

Así es que los profesores de los primeros semestres tienen una gran responsabilidad; la de encontrar las formas de interesar a los alumnos por la Historia, no como fuente de información solamente de hechos pasados, o como museo de recuerdos fosilizados, sino como un método de investigación e interpretación de ese pasado, como punto de apoyo para poder transformar la realidad concreta, de cada quien y por ende de toda la sociedad.

Para alcanzar esos fines, los profesores todos utilizan diferentes técnicas, formas, medios, usos o procedimientos, que pueden ser excelentes, en el entendimiento, de que no hay ninguna fórmula exclusiva y única, alguna panacea, que cure todos los males, sino que cada profesor tiene un sistema a su manera que le da muy buenos resultados, para que el alumno se forme. En este sentido pasamos a ver algunos mecanismos.

Primero: Se replantean y explican:

- a. Los objetivos del Colegio*
- b. Los objetivos del Área*
- c. Todo lo anterior para plantear, explicar y fundamentar los objetivos de la materia.*

Segundo: En el replanteamiento y planteamiento anterior de objetivos se pone énfasis y se profundiza en el carácter formativo del sistema del CCH y en la importancia que tiene la capacitación metodológica, sustentada en la información adecuada y suficiente de conocimientos, para alcanzar la formación crítica del alumno.

Tercero: Se complementa la explicación con la lectura del material didáctico proporcionado por el Departamento de Orientación, para profundizar y reafirmar los criterios básicos de la enseñanza en el CCH y que serán aplicados en el curso correspondiente.

Cuarto: Explicado qué es lo que se va a conseguir y alcanzar en el curso y por qué se proporciona información al grupo sobre cómo se va a proceder para su desarrollo, haciendo hincapié en que el procedimiento tiene que ajustarse a la consecución de los objetivos y particularmente a los más elevados y fundamentales, a los tiempos disponibles y a los recursos que se tienen.

Quinto: El procedimiento se establece con claridad y precisión puntualizando cada una de las etapas del mismo; señalando las actividades concretas a realizar; los medios y recursos necesarios; los tiempos disponibles para ejecutarlas y los valores concretos para medir los resultados alcanzados.

Sexto: Se proporciona el contenido temático de la materia en el que se hacen

explícitas las partes del procedimiento, y se pasa a la formación de los grupos de trabajo, cuando ya se tienen elementos mínimos que permitan suponer la integración del grupo.

Séptimo.— Todas las actividades anteriores se desarrollan con la participación del grupo bajo la orientación y encauzamiento constantes del profesor, a fin de alcanzar el consenso racional y voluntario de los alumnos en las actividades que se programan.

Octavo: La formación de grupos de trabajo y la selección de contenidos temáticos mínimos son discrecionales de los alumnos, previas orientaciones y advertencias del profesor, sobre cómo proceder y las posibles consecuencias.

Noveno: Las actividades descritas anteriormente, grosso modo, se enfocan también a corregir críticamente deficiencias, omisiones y desviaciones que el alumno arrastra no solamente de los ciclos educativos anteriores al CCH, sino también adquiridas en el propio Colegio.

Décimo: Formas y valores de evaluación de actividades y tiempos para cumplirlas son aspectos del procedimiento a las que se presta especial atención.

En seguida las experiencias de otro profesor:

Al iniciarse el curso, se informa al alumno sobre los objetivos del Colegio en general y sobre los objetivos de la clase de Historia en particular. En las primeras clases se le aplica un cuestionario sobre asuntos personales y de la clase, por ejemplo: su edad, domicilio, si trabaja, qué actividad desempeña, qué entiende por Historia, etc., con el objeto de conocer en forma rápida y breve el material humano con que se cuenta, para poder organizar la clase o hacer cambios en la misma, o simplemente conocer a qué problemas se pueden estar enfrentando nuestros alumnos y así poder orientarlos.

En las clases subsecuentes se les proporciona el programa a desarrollar, la bibliografía indispensable y clave del curso para que la vayan adquiriendo.

También se les informa sobre la forma como serán evaluados durante el curso:

Participación	70%
Trabajos	20%
Apuntes	10%

Es obligatorio cumplir con los tres aspectos de la evaluación, porque cada uno de ellos cumple con un objetivo:

Participación: estudio sistemático y constante, no parcial, o esporádico, evitando también lagunas en los conocimientos.

Trabajos: de crítica o de investigación, para desarrollar su expresión escrita, mejorar su redacción y para que aprendan a investigar.

Apuntes: suena infantil, no se puede negar, pero los alumnos no saben hacer resúmenes de lo que han estudiado, no saben informar en qué libro lo estudiaron (en sus apuntes deben anotar la bibliografía de cada subtema), no saben estudiar; y siguen, en su mayoría, en una etapa formativa, y dando el sistema de libertad que se respira en el CCH, terminan por no hacer absolutamente nada, si no se les orienta en esta línea.

Se inicia el programa enviándolos a investigar: conceptos sobre los temas, y se le solicita su participación en clase: la primer semana se les permite leer sus notas; a partir de la segunda se les va obligando a expresarse por cuenta propia, sin citar textualmente los libros.

Se les proponen diferentes y diversos métodos de trabajo en clase: exposición personal del alumno, en equipos, exposiciones especialmente encargadas a determinadas personas (sobre todo aquellos que tienen facilidad y tiempo); en el primer semestre ocasionalmente, se trabaja en Phillips 6-6; en todos los casos, al final de la clase se da un resumen oral, para consignar la información más importante; en el segundo semestre en forma obligatoria se trabaja una vez por semana en Phillips 6-6 y además se realiza un comentario de textos.

Como es difícil que el alumno elija una metodología especial, durante el primer semestre se varía para que conozca las diferentes alternativas y en el segundo semestre decidan, entonces sí fácilmente, de qué manera trabajar.

En ocasiones, según los problemas que pueda presentar en un grupo, se aplica un examen impreso. También se aplica dicho examen a personas que hayan tenido serios contratiempos de salud o de trabajo.

Y a continuación, las experiencias de otro profesor:

La primera clase la empleo en dar a conocer los objetivos del programa a desarrollar, así mismo las formas de evaluación que se van a utilizar durante el curso.

El programa de Historia Universal se divide en ocho unidades y cada unidad, para dar una calificación lo más objetiva posible, se evalúa tomando en cuenta los siguientes tres aspectos, con una nota diferente:

Primero: una práctica: trabajo breve de investigación y análisis, con un valor de cinco puntos.

Segundo: un cuestionario: ejercicio escrito de investigación sobre diez diferentes tópicos o preguntas, con un valor de diez puntos.

Tercero: una prueba parcial, sobre los temas tratados, la cual es oral y tienen un peso de quince puntos.

En total cada unidad es evaluada con treinta puntos que se acumula con las restantes unidades.

El alumno puede exentar su prueba parcial, si durante el desarrollo de la unidad correspondiente ha participado en clase cinco ocasiones. Mientras no se llegue a un número de cinco participaciones para exentar una prueba parcial, estas intervenciones o participaciones se van acumulando. Después de las intervenciones o participaciones que sobre una pregunta se hacen, el profesor resume, aclara e interpreta la información que cada quien obtiene la que en algunos casos es bastante diferente.

Cada alumno trabaja colectivamente, pero entrega prácticas, trabajos y participaciones individuales, pues cada quien tiene que resumir, analizar, en el caso de que algunos trabajos sean idénticos, se dan por anulados.

El trabajo realizado en el curso da un cincuenta por ciento de la calificación final, el otro tanto será la prueba semestral.

Al iniciar la clase y antes de proceder a las intervenciones o participaciones, es costumbre hacer algunas preguntas sobre la clase anterior, para retomar y centrar la atención en el tema.

El método ha funcionado y los alumnos se interesan en el curso.

Estas son algunas de las experiencias que los profesores de Historia hemos querido compartir con todos los colegas maestros.

Hasta aquí las valiosas aportaciones de los maestros de los primeros cuatro semestres.

*En los turnos 03-04, las materias de 5o. y 6o. Semestre, hasta el momento, son los que registran los más altos índices de reprobación y deserción. Véase el documento **Reprobación del Plantel Naucalpan**. Lo anterior se debe sin duda a los siguientes factores:*

- A. Los alumnos ya han determinado, al menos con alguna precisión, qué es lo que realmente quieren.*
- B. Los maestros de las materias mencionadas son conscientes de que los cursos que imparten son justamente propedéuticos.*
- C. Tanto alumnos como maestros, en estas materias, han tomado conciencia de la necesidad de lograr a toda costa las habilidades que les serán indispensables a los alumnos en su acceso a estudios superiores.*
- D. También tenemos a nuestro favor que la población estudiantil, al menos en el turno 04, está integrada por personas que han asumido ya alguna otra responsabilidad, además de la del estudio: son personas que trabajan o incluso ya son casadas.*
- E. Ante la realidad esbozada anteriormente, los maestros de las materias en cuestión no pueden andar con charlatanerías en su labor docente, sino que, como*

dice el dicho, tienen que ir al grano.

Para corroborar todo lo dicho hasta aquí, permítanme aducir sólo dos casos:

- 1. El caso del informe que presentó un maestro a la Dirección del Plantel, fechado el 14 de marzo de 1979.*
- 2. El caso de otro maestro que, al solicitarle su colaboración para el evento que estamos llevando a cabo, nos ofrece el porcentaje de aprobación en sus diversos grupos, en función de la participación y asistencia de los mismos alumnos:*

PRIMER CASO

<i>Grupo</i>	<i>Alumnos en actas</i>	<i>MB</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	<i>NA</i>	<i>NSP</i>
<i>701</i>	<i>52</i>	<i>13</i>	<i>18</i>	<i>8</i>	<i>1</i>	<i>12</i>
<i>805</i>	<i>44</i>	<i>7</i>	<i>12</i>	<i>11</i>	<i>2</i>	<i>12</i>

NOTA: en atención a la brevedad se toma en cuenta de este informe solamente el primer grupo del Turno 03 y el último del 04.

SEGUNDO CASO:

*Índice de aprobación por grupo y % de alumnos participantes en clase en el semestre 79-2.**

<i>Grupo</i>	<i>aprobados en %</i>	<i>Participantes en clase, en %</i>
<i>711</i>	<i>95.12</i>	<i>100</i>
<i>713</i>	<i>97.67</i>	<i>100</i>
<i>814</i>	<i>100</i>	<i>95.12</i>
<i>815</i>	<i>93.02</i>	<i>100</i>

** Fuente de información: listas de diario por grupo. Disponibles para su consulta.*

*Indices comparativos de aprobación por grupo. Primer y segundo semestre.
Año lectivo 79.**

<i>Grupo</i>	<i>aprobados 79-1 en %</i>	<i>aprobados 79-2 en %</i>
711	92.69	95.12
713	96.16	97.67
814	97.83	100
815	97.92	93.02

* *Fuentes de información: actas oficiales por grupo.*

Indices de asistencia por grupo en tres semestres.

<i>Grupo</i>	<i>Semestre 79 – 1</i>		<i>Semestre 79 – 2</i>		<i>Semestre 80 – 1</i>	
	<i>En actas</i>	<i>Asistentes</i>	<i>En actas</i>	<i>Asistentes</i>	<i>En actas</i>	<i>Asistentes</i>
711	53 100%	41 77.35%	56 100%	41 73.21%	<i>No está a mi cargo</i>	
713	51 100%	45 88.25%	53 100%	43 81.13%	<i>No está a mi cargo</i>	
814	54 100%	46 85.18%	52 100%	39 75 %	59 100%	53 89.83%
815	55 100%	48 87.27%	54 100%	43 79.62%	60 100%	50 83.83%

* *Fuente de información: listas diarias por grupo. A disposición para consulta.*

* *Se define como asistencia: la situación de un alumno que ha presentado una evaluación parcial por lo menos.*

NOTA: Sólo se consideran dos grupos del Turno 03 y dos del 04, en atención a la brevedad.

2. *¿A qué se deben los resultados antes señalados?*

Ya lo hemos dicho en parte, pero también hay otros factores que no conviene despreciar, y que son quizá los que más nos interesan de momento:

Una planeación siempre renovada de los cursos: cada curso es diferente a los demás, no sólo porque son nuevas las personas que lo toman, sino porque en cada curso se atiende a las necesidades concretas y demás circunstancias del momento.

La planeación, por los datos de que disponemos, se reduce básicamente a los siguientes puntos:

- A. Objetivos*
- B. Contenidos*
- C. Actividades*
- D. Sistema de evaluación.*

Una manera sumamente eficaz de motivar a los estudiantes a que estudien realmente es ayudarles a tomar conciencia de que, si quieren, pueden tomar parte activa en cada uno de los pasos del plan de trabajo señalados anteriormente. En efecto, en cuanto a objetivos, ellos saben que la meta suprema de 5o. y 6o. semestres es lograr la preparación más eficaz para un acceso a estudios superiores o para enfrentarse a la vida en toda su realidad. Pero hay maestros que van hasta el detalle de concretar objetivos operacionales.

En cuanto a contenidos, sobre todo en materias filosóficas, los alumnos tienen la posibilidad real de adherirse a la corriente filosófica que más les convenza, con tal de que sepan defenderla.

En lo reativo a actividades, las hay individuales y por equipo, así como de grupo; en todo caso, hemos tenido la agradable experiencia de que las discusiones en grupo son de suma utilidad para la motivación y el esclarecimiento de ideas y actitudes, cuando los contenidos o fuentes de información han sido suficientemente diversificadas en cuanto a posturas filosóficas.

Una actividad muy repetida en el plan general de trabajo que seguimos los maestros de 5o. y 6o. semestres, es la investigación, que en ocasiones es documental, en otras, de campo y en otras se conjugan ambas técnicas. Llegado a este lugar no puedo menos que citar textualmente las palabras de un maestro: "Los alumnos sí buscan los libros que se les dejan leer, siempre y cuando se les cumplan estas condiciones:

1. Que el material de lectura tenga una extensión proporcional al tiempo que se les deja para leerlo.

1. Que los libros estén en la biblioteca del Plantel o el material de lectura les sea proporcionado en clase, reproducido. . ."

Pero enfatiza más el citado maestro dice:

"Los alumnos sí leen, pueden localizar información, interpretarla, jerarquizarla, organizarla y exponerla, si se les hace trabajar en equipo (en equipos naturales, refirió de palabra), en actividades precisas para alcanzar los objetivos. Los alumnos son muy selectivos y exigentes. Todo aquello que cae bajo su sospecha de no ser claramente útil al logro de una meta esperada, lo toman con escepticismo.

Por ello, la planificación del curso implica elaboración de cuestionarios sobre el material de lectura, que deben ser contestados en equipo y en clase disponiendo para ello de un tiempo proporcional al número de preguntas de que consta el cuestionario. . .”

En cuanto al sistema de evaluación, diremos lo siguiente: creemos que estamos aquí justamente ante la piedra de toque de todo el proceso: en ella los alumnos toman parte activa al igual que en los anteriores pasos del plan.

Esta, la evaluación, generalmente es constante, en oposición a examen único y final, es decir, se aplican evaluaciones o reactivos parciales en diversos momentos del proceso o por diversos conceptos: investigación documental, investigación de campo, trabajos individuales, trabajos en equipo, tesinas, etc.

Algunos maestros aplican la autoevaluación, es decir, permiten, al menos en algunos casos, que el mismo alumno evalúe y califique su propia actividad. La dulce experiencia en esta práctica es la de que hasta un 97% de los alumnos son estrictamente justos consigo mismos.

Otros maestros aplican la evaluación recíproca y esto, tanto porque los alumnos se evalúan y califican entre sí, como porque evalúan y califican al mismo maestro:

- ¿Domina el maestro la materia?*
- ¿Qué les pareció el curso en sí?*
- ¿Algo se podría decir sobre la bibliografía empleada?*
- ¿Qué hay respecto a la puntualidad y constancia del maestro?*
- ¿Si tú fueran el maestro. . . cómo le hubiera hecho?*

La experiencia vivencial de poder participar real y efectivamente en todos y cada uno de los pasos del plan de trabajo, es para el estudiante el estímulo más vivo que le ayuda a salir adelante de las más significativas vicisitudes del proceso. . .

SOBRE ALGUNAS TACTICAS CONCRETAS para obtener resultados.

Supuestas las características peculiares de la POBLACION estudiantil de los turnos 03-04, que, como hemos señalado, es más dada a la práctica de la responsabilidad, dada su fisonomía socioeconómica: en el cubículo de Historia nos damos cuenta de inmediato cuando un maestro faltó o no llegó a tiempo, no sólo porque el maestro lo notifica con oportunidad, sino porque los alumnos suelen ir indefectiblemente al mismo cubículo a informarse sobre el maestro ausente.

- 1. Los maestros no conscientes del grave daño que ocasiona al proceso enseñanza-aprendizaje el ausentismo de los alumnos, pero muy especialmente del propio maestro.*
- 2. Se ayuda a que los alumnos tomen conciencia de que el estudio es un trabajo que:*

2. 1 *Transforma. Proporciona una base sólida para la razonable transformación de la realidad, incluido el agente mismo, en este caso, el estudiante.*
- 2.2 *Implica un privilegio. Estudiar, y todavía más, estudiar en la UNAM, es un privilegio que sólo disfrutaban unos pocos y que pagan los componentes todos del pueblo mexicano.*
3. *Se ayuda a que los alumnos tomen progresivamente conciencia de su propia capacidad y confianza en sí mismos, siguiendo en las diversas labores académicas el tan trillado principio: "Partir de lo simple a lo complejo". Se les proponen actividades que ellos "pueden" y "quieren" realizar.*
4. *Nunca se aplican pruebas, exámenes o evaluaciones sobre algo que no se haya tratado en clase, o que no esté explícitamente en el programa.*
5. *Sobre los casos de reprobación de alumnos, el maestro se considera positivamente responsable.*
6. *Finalmente, consideramos que una táctica que nos ha ayudado a la obtención de resultados es la evaluación, que, como decíamos en su oportunidad, es constante y recíproca: los alumnos y el maestro, así como los elementos programáticos son evaluados permanentemente.*

*Profr. Juan Manuel Espinosa B.
Profr. Nicolás Velázquez
Area Histórico Social
Turnos 03-04.*



ENSEÑANZA DE LA REDACCION EN EL C.C.H.

(talleres turnos matutinos)

Estas notas parten de las ideas presentadas en el Evento 81 que se llevó a cabo en el Plantel Naucalpan, y que versaron sobre algunos planteamientos que apoyan el trabajo realizado por los profesores a lo largo de su práctica docente. Los aspectos centrales que se plantearon por parte del Área de Talleres en el Taller de Redacción I y II, se refirieron a las actitudes que encauzamos en los alumnos a través de las actividades que se realizan durante el curso, a los conocimientos que adquieren los alumnos en Redacción, y a los métodos seguidos para lograr esos conocimientos.

Las actitudes, conocimientos y métodos a desarrollar en el Taller de Redacción, se han traducido en distintas prácticas de la enseñanza-aprendizaje de la lengua, las que reflejan concepciones filosóficas que, de manera consciente o no, los profesores hemos dado a los programas.

La forma como hemos abordado hasta ahora el estudio de la lengua en el Taller de Redacción, ha puesto en evidencia la huella de una formación que se sustenta en los principios del formalismo o del psicologismo,¹ cuyos resultados programáticos han sido técnicas y contenidos gramaticales y normativos,² o técnicas y contenidos que privilegian la espontaneidad en la expresión oral y escrita, haciendo re-

¹ Véase. "Dos corrientes del pensamiento en la filosofía del lenguaje" en *El signo ideológico y la filosofía del lenguaje* de Valentín N. Voloshinov.

² Véase. "Contenido temático - Taller de Redacción I y III" en *Compilación de programas*. P. 118 a continuación mencionamos algunos contenidos temáticos que abarcan los aspectos normativos y gramaticales presentes en dicho programa: "Nociones de norma, habla, lengua"; "Concepto de corrección y prestigio lingüístico"; "El enunciado bimembre y la oración gramatical", etc. Véase también: "Unidad II" en Programa de Taller de Redacción I y II (Naucalpan). p. 2 Contenidos temáticos: "Conocimiento de la lengua como estructura"; "Diferencias entre el lenguaje, la lengua y el habla"; "Oración: sujeto y predicado"; y otros.

*saltar el ejercicio, sea creativo o no, de la lengua, como un acto que tiene su origen y significado en el individuo sin tomar en cuenta el interlocutor.*³

Creemos que esto no ha producido los resultados esperados en el aprendizaje de la redacción, pues el alumno, en vez de conocer y comprender la lengua como algo que debe ser suyo, la aprende y aprende como ajena a él, como impuesta —esto para el caso de la lengua como sistema de normas y reglas—, o como algo tan “personal” que las ideas o puntos de vista vertidos por los alumnos son únicos y ajenos a cualquier ideología. De esto se sigue que el alumno no reflexione sobre su discurso.

Ambas orientaciones dejan de lado, finalmente, la realidad en que se genera la lengua; de aquí que pensemos que orientarnos en una enseñanza-aprendizaje diferente de la lengua significa deslizarnos en una concepción filosófica diferente que tome en cuenta la interacción socio-histórica de los hablantes, presente en su diversidad lingüística práctica. Esto quiere decir que tomar camino por otro rumbo significa comprender que no podemos partir nuevamente de las estructuras como un patrón general de las múltiples manifestaciones, sino por el contrario empezar por la multiplicidad, para encontrar las distintas unidades o formas dominantes en la expresión oral/escrita de los alumnos, o en la expresión oral/escrita que reciben los mismos por diversos medios. Pretendemos también que los alumnos hagan consciente la relación entre la organización del pensamiento y la comunicación oral y escrita; la comprensión e interpretación de diversos textos; la ubicación de las diferentes manifestaciones lingüísticas en sus contextos sociales.

Esta concepción de aprendizaje del lenguaje propone generar ciertas actitudes, observables o no a lo largo del curso, que permitan a los alumnos desarrollar su lenguaje, para poder realizar las operaciones que sean necesarias (comprender, analizar, sintetizar, argumentar, etc.), conforme lo vayan requiriendo sus actividades.

En la formación de estas actitudes adquiere importancia fundamental fomentar el interés por la materia a través del conocimiento del programa de trabajo; propiciar la socialización de los conocimientos mediante su discusión colectiva; impulsar la actitud crítica estableciendo una relación constante entre los conocimientos teórico-prácticos y la realidad.

Las consideraciones anteriores nos llevan a orientar los objetivos terminales, los contenidos temáticos y las actividades de aprendizaje en función del currículum

³ Véase “Taller de Redacción I” en Programas (documento de trabajo) P.119.

de la asignatura, es decir, de la estructura misma de conocimientos sobre el lenguaje que los alumnos pueden y deben adquirir en el curso de redacción, de acuerdo al nivel medio superior y a las condiciones socio-culturales y materiales.

Los objetivos terminales sintetizan los aprendizajes mínimos que determinan el eje central del conocimiento del lenguaje, de acuerdo a la gradación y continuidad de los semestres escolares, sin perder de vista que el aprendizaje atraviesa por un proceso continuo caracterizado por saltos, avances y retrocesos.

Proponemos un proyecto de programa que metodológicamente parta de la práctica oral, continúe en la práctica de la lectura y culmine en la práctica de la escritura. Estas prácticas no deben entenderse como compartimientos que producen una acción aislada, sino como acciones ligadas en las que una es la determinante. Creemos, entonces, que los objetivos deben formularse, tomando en cuenta todo lo anterior, de la siguiente manera:

1.— El alumno comprenderá la función social del lenguaje a través de los diferentes usos que se hacen de él.

Esto implica que el alumno incurra en la observación de la expresión oral dominante en otros grupos sociales y en el propio, así como en las distintas relaciones ideológicas que esto conlleva. Una vez llevado a cabo este objetivo, podemos tomar como nuestro centro de atención las diferentes expresiones escritas a través de la lectura de distintos tipos de textos, por lo que el siguiente objetivo sería:

2.— El alumno comprenderá que la práctica de la lectura no sólo es un acto de información, sino también y fundamentalmente un acto de interpretación.

Queremos decir con esto que: todo texto tiene un emisor que se orienta por un propósito determinado en el que involucra al receptor; ese propósito está inserto en una situación social particular y general del individuo; la estructura formal del texto corresponde con su propósito.

Lo antes expuesto es un intento de síntesis —apoyado en la concepción del lenguaje como producción práctica de significaciones—, de los aspectos teórico-prácticos y metodológicos que constituyen el eje del proceso de aprendizaje de la redacción.

*Profra. Araceli Ruiz Basto, Lourdes Avila Delgado
Por el Plantel Naucalpan y la Profra. Adelina
Castañeda por el Plantel Oriente.
Area Talleres-Turnos matutinos.*

BIBLIOGRAFIA

CASTAÑEDA, Adelina, AVILA, Lourdes, RUIZ, Araceli. "Reedificación del concepto de taller en Redacción I y II" **Cuadernos del Colegio No. 6** (México, enero-marzo).

Compilación de programas (Documento de trabajo). México, UNAM, 1977.

DIAZ BARRIG I, Angel. "Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares" **Perfiles Educativos No. 10** (México, octubre-noviembre-diciembre, 1980)

Programa (Documento de trabajo). México, UNAM, 1979.

Programa del Taller de Redacción I y II. Naucalpan, C.C.H., 1975.

VOLOSHINOV, Valentín V. **El signo ideológico y la filosofía del lenguaje.** Buenos Aires, Nueva Visión, 1976.

LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA EN EL BACHILLERATO

(talleres turnos vespertinos).

La enseñanza de la lengua hoy en día no es una cosa de la que podamos presumir que es fácil, sino todo lo contrario, es bastante compleja, ya que la lengua tiene un campo de estudio bastante amplio y es difícil hacer que una persona la maneje a la perfección.

Para un profesor la enseñanza de la lengua implica enseñar a un alumno a leer, a escribir, a razonar y a expresarse correctamente, de tal manera que su responsabilidad es bastante amplia.

Al correr de los años, la experiencia nos había hecho ver que el alumno, al terminar sus estudios de bachillerato, adolecía en su mayoría de estos hábitos que son indispensables en la vida de cualquier persona y en el desempeño de cualquier carrera. Todo esto, porque al alumno en la enseñanza tradicional, sólo se le ponía a leer pequeños fragmentos y se le evaluaba con cuestionarios sumamente sencillos; nunca se le acostumbraba a leer obras completas, a analizarlas y redactar un trabajo crítico.

Por lo anteriormente dicho, la UNAM creo una nueva escuela con un nuevo sistema de estudio, que fue precisamente el CCH, en donde se le iban a in-

culcar al alumno estos hábitos, que son indispensables.

En muchos de los casos se ha visto que el CCH ha logrado su cometido, ya que en las materias de Taller de Lectura (I-IV) y Taller de Redacción (I-IV) se han visto resultados positivos, pues muchos alumnos salen con dichos hábitos, que les han permitido desenvolverse con más facilidad que los que salen de escuelas que llevan estudios con programas tradicionales.

Sin embargo, dichos resultados no han sido todo lo halagador que nosotros quisiéramos, pues las horas de clases que se imparten en las aulas son pocas para nuestras materias; además de que otras materias como Matemáticas y Ciencias Experimentales, que son muy difíciles para los alumnos, restan interés a las materias de Lectura y Redacción, ya que a las primeras les dedican más tiempo.

El alumno, además, tiene siempre la idea de que las materias de Lectura y Redacción se pueden pasar fácilmente con una lectura de último momento o escribiendo unas palabras sin unidad ni coherencia, es decir, no les dan la atención debida ni el estudio

que se requiere.

Puede ser, también, que algunas veces las lecturas y las redacciones sean para ellos aburridas o no les encuentren algún interés positivo. Los profesores nos hemos dado cuenta de que la motivación es algo indispensable, y es por eso que año con año se van modificando los programas con lecturas y temas más amenos y más interesantes, con las técnicas grupales e individuales más adecuadas y variadas.

La lengua es algo que necesita de mucha atención, de esmero y trabajo por parte de profesores y alumnos, cosa que no se ha hecho, y si seguimos dejando todo al "ahí se va", en vez de ir para adelante iremos hacia atrás.

El trabajo de un profesor del Área de Talleres es, si no difícil, sí bastante árduo, pues debe evaluar muchos aspectos como los siguientes:

- 1.- Lectura de obras completas.
- 2.- Razonamiento o análisis de dichas lecturas.
- 3.- Comprensión del vocabulario.
- 4.- Consulta en obras de apoyo.
- 5.- Que sepa redactar un trabajo con:
 - a) buena ortografía.
 - b) sintaxis correcta.
 - c) puntuación adecuada.
 - d) sin repetición continua de algunas palabras.
 - e) notas de pie de página.
 - f) bibliografía o hemerografía correcta.
- 6) Que sepa hacer trabajos de investigación, etc.

Para evaluar a un alumno en todos estos aspectos se necesita de tiempo y algunas veces nos es imposible hacerlo por el horario tan corto, la gran cantidad de alumnos y los muchos grupos que atendemos. Por eso algunas veces pedimos que se cumplan nuestros deseos:

- a) Tener más horas de clase en un grupo.

b) Que dicho grupo tenga pocos alumnos (30 como máximo).

c) Que se paguen horas para estudio e investigación.

d) Que la biblioteca tenga más volúmenes.

e) Que el Departamento de Impresiones tenga los trabajos que se le requieren a tiempo.

f) Que se sigan vendiendo folletos y libros a precios económicos.

Hay algunas otras cosas que pedir, pero éstas son las más indispensables.

Tal vez estos deseos hayan sido demasiados y muy exagerados, pero es lo que se necesita para que funcionen mejor nuestros talleres.

Profr. Víctor Olea Rodríguez
Área de Talleres

El reverso del pizarrón o cómo estudiar efectivamente.

Depto. de Psicopedagogía

Es un hecho innegable, aunque no considerado en la práctica académica, la importancia del estudiante en el proceso educativo. Frecuentemente el foco de atención lo constituye la preparación profesional del profesor o la programación cada vez más refinada de la organización curricular. El presupuesto subyacente a esto propone que, garantizada la preparación magisterial y la planeación del plan de estudios, se asegura per se el rendimiento del alumno.

No obstante, las tendencias actuales en Psicología Educativa han demostrado que la eficiencia del proceso educativo requiere, además de lo anterior, considerar la capacidad cognoscitiva del estudiante —muchas veces llamada “competencia” ó “esquematismo”. Su significación radica en coordinar y considerar las aptitudes estudiantiles en la labor académica.

Así como ha sido desdeñada la capacidad del alumno en la enseñanza, otra idea dominante —a pesar de que teóricamente ha sido subsanada— consiste en tomar al profesor como el agente principal de enseñanza. Al respecto el alumno prácticamente toma el papel de aprendiz y el profesor de enseñante.

Las siguientes consideraciones retoman las dos

“reflexiones” anteriores bajo un presupuesto común: el alumno es una fuente importante de enseñanzas. De este modo las capacidades cognitivas se muestran en las habilidades que despliega el alumno, al enfrentarse al proceso de enseñanza del Colegio.

Desde esta perspectiva el alumno enseña y el profesor aprende: al mismo tiempo la enseñanza principal se encuentra relacionada con la competencia estudiantil.

El campo donde se aprecia mejor tanto las capacidades como la enseñanza estudiantil, lo constituye, sin duda, las habilidades que utiliza para salir avante en su formación.

Bajo esta óptica las habilidades de estudio elaboradas por los alumnos adquieren importancia, no por formalidad o por su refinación, sino por su acuerdo explícito con las características del mismo.

Al respecto, el Departamento de Psicopedagogía, realizó una serie de entrevistas con los alumnos más destacados de segundo semestre, con la finalidad de rescatar las experiencias en tácticas y estrategias de estudio, en el propósito de utilizarlas para un aprovechamiento académico mayor de sus compañeros.

En este trabajo, que bien puede llamarse “Sicolo-

gía del Estudiante destacado”, las entrevistas se realizaron desde una perspectiva clínica, es decir, siguiendo el curso de su razonamiento, intentando destacar hechos que quedan fuera del conocimiento consciente. La cantidad de alumnos investigados fué de 213, de los cuales 46 llevaban resultados de MB en todas sus materias y el resto tenía desde una materia hasta 4 con MB.

Los hallazgos más destacados fueron los siguientes:

a) La mayoría de los entrevistados valorizaban positivamente el sistema de enseñanza del C.C.H., mencionando cualidades como la autopreparación (al fungir los profesores como coordinadores del trabajo, favorecen la preparación personal), la libertad (la nulidad de presiones de responsabilidad conscientes) y el poco tiempo de actividad escolar (ya que favorece la preparación fuera del Colegio).

b) Así mismo, estos alumnos, tienen una buena imagen de la preparación de los profesores. Dada la importancia del profesor en el proceso de enseñanza. Se requiere constantemente que refuerce su preparación en beneficio mutuo.

c) Los alumnos de aprovechamiento alto mantienen relaciones de cordialidad e integración con los compañeros de su grupo. La ausencia de tensiones favorece el aprovechamiento escolar.

d) La mayoría de los estudiantes manifestó una actitud positiva tanto efectiva como cognitiva hacia la materia de estudio. Las siguientes son algunas de sus opiniones:

1) Matemáticas: Es importante porque sirve de fundamento para todas las demás materias y las diferentes carreras, nos enseñan a razonar y pensar.

2) Física: Nos ayuda a conocer la estructura de

la materia y fomenta el desarrollo de la tecnología.

3) Historia: Nos ayuda a conocer el pasado para comprender nuestro presente y prever el futuro.

4) Talleres: Nos permite expresarnos de forma adecuada tanto verbal como escrita. Enseña el manejo adecuado del lenguaje. La lectura de obras literarias nos ayuda a tener una mayor comprensión de la vida.

e) Todos los alumnos tienen pensado terminar su carrera profesional y han previsto cuál elegirán. La comprensión de los propósitos otorga significado a las actividades realizadas.

f) La mayoría de los estudiantes tienen preferencia por estudiar en su casa en sitios silenciosos. La mención del estudiante ideal que en cualquier condición realiza su actividad, constituye más un logro que un punto de partida. En las situaciones específicas de la capacidad psicológica del alumno requiere condiciones adecuadas para lograr la fase prevista.

g) Los alumnos destacados estudian constantemente. El mito del alumno genial que con una repasaada capta de inmediato las esencias del saber, queda derrumbado por la demostración del ejercicio constante por parte de los alumnos destacados.

h) Todos los estudiantes entrevistados dominan “Tácticas y estrategias de estudio”, entendidas como cualquier operación cognoscitiva que permite organizar (establecer la secuencia lógica en la que será abordado el material), reducir (depurar de aspectos accesorios), reinterpretar (traducir con las propias palabras el material estudiado), reafirmar (relacionar conocimiento nuevo con el ya adquirido) y sobresaltar (destacar los datos

más pertinentes) de la información por aprender.

A continuación se enlistan por materia las diversas tácticas utilizadas por los estudiantes.

MATEMATICAS:

Atención en la clase para comprender el planteamiento y desarrollo de los problemas y ejercicios planteados. Revisión de apuntes y libros de consulta para despejar dudas. Relación del tema estudiado con los vistos anteriormente. Pasar apuntes en limpio. Realización de ejercicios hechos en clase sustituyendo números, inventándolos o extrayéndolos de libros. Explicación de los conceptos con las propias palabras. Repetición interiorizada de fórmulas y operaciones.

FISICA:

Atención en clase y notas de lo más importante. Lectura de libros comparando la información con los apuntes. Ampliación de notas. Cuadernos de ejercicios y esquemas. Resúmenes. Repetición interiorizada de operaciones.

HISTORIA:

Lectura general del material. Comprensión de las palabras mediante ayuda del diccionario. Lectura repetida. Recreación por imágenes. Resúmenes. Subrayado de ideas principales. Fichas. Cuadro sinóptico de fechas lugares y acontecimientos. Elaboración de cuestionarios. Autoexámenes.

TALLERES:

Lectura general del material. Comprensión de palabras mediante diccionarios. Subrayados. Análisis de las obras. Resúmenes. Fichas. Recreación por imágenes. Cuadros sinópticos. Notas personales.

Autoevaluación por cuestionarios. Lectura de obras parecidas a la estudiada. Desarrollo de temas.

Hemos acudido al alumno para aprender de él. Hemos encontrado material importante que nos posibilita enseñar mejor. En nuestro peregrinaje aprendimos que el alumno tiene que enseñarnos: en la medida en que dejemos nuestra arrogancia, podremos conjuntar esfuerzos y capacidades para un mejoramiento académico.

Ofrecemos el material para fomentar la discusión, no para cerrarla; sabemos del riesgo que implica afirmar situaciones de aparente contradicción. Sin embargo asumimos la responsabilidad en la convicción de que el análisis y crítica del proceso instruccional esclarecerá mejor nuestros presupuestos y permitirá una mejor guía en la actividad docente.

Dpto., de Psicopedagogía
Plantel Naucalpan.

Acerca de CONVERSACIONES, un epílogo.

Una vez más ha surgido el intento por parte de un grupo de profesores del C.C.H. de romper el estancamiento académico y político en el que nos encontramos, y merced al cual todo intento de mejorar la vida académica del Plantel se diluye en un mar de inactividad e inercia que desesperan al más valeroso.

Diez años de fundado tiene el C.C.H. y de los principios que le dieron origen sólo quedan vagas ideas, meros fantasmas cuyos lamentos se esgrimen en las raras ocasiones en las que se reúnen grupos de profesores a intercambiar ideas con seriedad.

Las Conversaciones del mes de marzo pasado tenían la finalidad de revolver el enorme caudal de actividades ocurridas durante los diez años de existencia de nuestro Plantel, con objeto de ver cuáles de las ideas surgidas habían producido más frutos y analizar la manera de como tales ideas podrían ser utilizadas en otras Areas, por otros profesores, etc.

Desde el punto de vista de la asistencia, el evento fué un éxito. Jamás, desde el principio del C.C.H. se habían visto juntos tantos profesores de tan diversas áreas y criterios, tratando de plantear sus pareceres de manera razonada, en un clima de entendimiento y concordia.

Desde el punto de vista del intercambio de ideas, la reunión fué también un éxito, pues se virtieron un sinnúmero de éstas que de alguna manera son indicio de la preocupación de los profesores por lo que está sucediendo a su alrededor.

El evento se llamó Conversaciones, (título que, en un principio, algunos que no lo entendimos, creímos que contenía un error de Ortografía). Supuestamente eran

Conversaciones que debían dar lugar a Acciones.

Pues bien, se dieron las conversaciones, pero hasta el momento no se han visto claramente las acciones.

Claro que habrá quienes echen la culpa de ello al periodo en el cual se llevó a cabo el evento, poco antes de la desbandada general que significan las vacaciones. Además las clases comenzaron en una época poco propicia para la producción de acciones continuas por la irremediable cantidad de días feriados y vacaciones.

Quizá ahora que las clases comiencen en serio, se pueden llevar a cabo las restantes ideas a que debían dar lugar a estas conversaciones, esto es:

- a) Una transformación perceptible en la práctica cotidiana.*
- b) Que el trabajo generado por este evento, continúe, aunque sea de manera limitada, durante el semestre.*
- c) Una mayor participación de los profesores en la solución de problemas académicos.*

Que de alguna manera el punto (b) se está cumpliendo, lo prueba este número de Cuadernos del Colegio. Los puntos (a) y (c) sólo pueden ser evaluados mediante una encuesta que tomará pareceres de lo sucedido antes y después del evento, o por un grupo de personas que tuviera una amplia visión de lo que sucede en nuestro Plantel.

De todas maneras, urge hacer algo. ¿O será que lo verdaderamente típico del C.C.H. sea no materializar nunca lo propuesto?

Porque a lo largo de la vida del C.C.H. se han propuesto muchísimas cosas, de las cuales la mayor parte no se han llevado a cabo, principalmente por la falta de unificación de esfuerzos.

Pero ¿por qué no es posible unificar esfuerzos?

Son múltiples las razones por las cuales eso sucede, y no es posible ponerlas remedio a corto plazo, pero si de alguna manera no se comienza a luchar en contra de ellas, nunca habrá manera de ponerles remedio.

Las principales razones por las cuales no se ha podido lograr una unificación de esfuerzos son de carácter social y de carácter temporal.

Las razones de carácter social son, entre otras, la falta de interés en lo que se hace en el Colegio, la falta aparente (o desconocimiento) de intereses comunes entre los profesores y la falta de comunicación a diversos niveles que impide conocer las ideas prevalecientes en la comunidad y cómo llevarlas a cabo.

Entre los problemas de tipo temporal tenemos, la dificultad de ponernos en co-

municación entre profesores de los distintos turnos y, lo que es peor aún, la terrible descoordinación entre los calendarios de clase y las necesidades de la educación. Tomemos un ejemplo: los cursos de 2o. Semestre 81, comenzaron el lunes 13 de abril, interrumpiéndose el día 16, por vacaciones de Semana Santa. "Teóricamente" debió haber clases del 20 al 30 de abril (30 de abril: Día del Niño), del 1o. al 5 hubo puente por quedar el día 4 entre domingo y día feriado. Posteriormente hubo clases del día 6 al 8 de mayo y del 11 al 14, porque el día 15 fue Día del Maestro. Al día siguiente comenzaron las clases. En total, del inicio de clases hasta el 31 de mayo, hubo "teóricamente" 20 días de clases en un mes y medio, entre las cuales están considerados el Día del Niño, el puente del 4, etc.

Tal situación, como se observa, crea una inercia que da al traste con los mejores propósitos.

Sin embargo, quizá la situación más conflictiva la constituya la falta de un modelo y un conjunto de metas definidas a las cuales el C.C.H. pudiera tender.

Aclarando esto un poco, conviene recordar que el C.C.H. fue fundado como una institución innovadora en los terrenos académicos y pedagógico. La realidad, a diez años de distancia, es que, al no habérsenos enseñado cómo innovar y qué innovar, hemos estado como barcos sin brújula y sin timonel durante ese largo tiempo.

No cabe duda que ha habido personas que han vislumbrado el problema del modelo y las metas, pero parece que hasta el momento, lo "innovador" nos ha quedado grande y como la mayoría de quienes son pagados para dirigirnos, han preferido hacer de nuestro sistema una bella burocracia, en la cual lo principal consiste en cuidar "los intereses económicos" del C.C.H. (léase los "dineros del Pueblo"), cuidando que no haya "desperdicio de horas" y todo caiga dentro de una falsa institucionalidad, en lugar de luchar por colocar muy alto el C.C.H. como Institución innovadora.

Y mientras tanto, que nuestros alumnos salgan adelante como puedan al fin de cuentas, (nosotros también lo hicimos).

Volvamos a la realidad. El nivel académico de nuestros alumnos al salir del C.C.H., es tan bajo como el que tenían al entrar, aunque sepan más.

En realidad, basta hacer un análisis de la trayectoria de nuestros alumnos en las facultades y nos daremos cuenta de lo pobre de nuestros logros; y es que no estamos formando, ni informando.

Innovemos, pues capacidad de innovación hay en el C.C.H.:

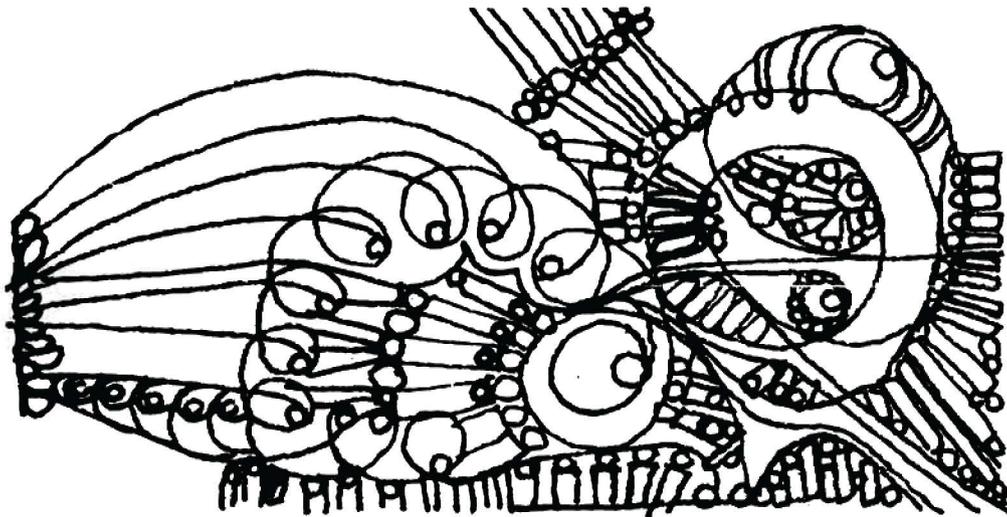
Hagamos un lado nuestras posiciones políticas y orientemos a lo verdaderamente importante, los alumnos. Respetémoslos y enseñémosles a exigirnos cada vez

más y mejores conocimientos, que el alumno que exige a un profesor, aprende y nos hace aprender.

No nos conformemos con ser "buenos académicos". Lo académico se deteriora y a veces pierde su validez con el paso del tiempo.

Convirtamos las palabras en acciones.

*Profr. Alfredo Rosas Peniche
Junio de 1981
Plantel Naucalpan.*



(evento)

1. PUNTO DE PARTIDA

Con frecuencia hemos constatado que

- *Numerosos esfuerzos de profesores se dispersan y no llegan a modificar sensiblemente la enseñanza del Plantel en su conjunto.*
- *Subyace en los cursos de formación de profesores la suposición de sus deficiencias docentes, más que la de sus capacidades.*
- *Los profesores del Plantel no tienen ya mucho tiempo disponible para actividades de formación e intercambio de experiencias.*

2. CONCEPCIONES BASICAS DEL evento

Es oportuno tratar de responder a los problemas anteriores por medio de un evento que se apoye en las concepciones siguientes:

- *EN EL EVENTO debe participar un número elevado de profesores, de manera que su trabajo se conozca en la comunidad y los esfuerzos se unifiquen.*
- *LOS PROFESORES del Colegio tienen una práctica de docencia valiosa: saben enseñar. Falta en cambio el análisis y la divulgación de su práctica.*

Importa conocer lo que ya hemos logrado en nuestro trabajo, lo exitoso, como ejemplo para guiar nuestra reflexión e intensificar y generalizar su práctica. Importan nuestra actualidad y sus posibilidades de desarrollo, y no tanto la lista de nuestras deficiencias que, por lo demás, existen.

Hay que enraizar nuestra acción en el punto central de nuestro trabajo, el salón de clases: interesan los problemas y las soluciones de todos los días, repetidas probadas, valiosas. Lo cotidiano es trascendente y debe ser reconocido por la comunidad como importante.

Por esta razón, tocará a nosotros, profesores del Colegio, ser los protagonistas insustituibles del evento. Quienes se prestarán a ayudarnos, tendrán un papel valioso, pero secundario: nos ofrecerán ideas para confrontar lo que somos con puntos de vista comprometidos con el Colegio, pero a lo mejor más sistemáticos.

- *EL EVENTO debe desarrollarse en un calendario y en un horario que no demande esfuerzos prolongados o inoportunos para otros compromisos, que todos tenemos.*

3. OBJETIVOS.

A partir de estas consideraciones los objetivos del evento académico de marzo son:

- *Que los profesores experimenten de nuevo su pertenencia a una comunidad académica en movimiento y productiva.*
- *Que los profesores interpreten y evalúen sus experiencias de enseñanza y comuniquen entre sí sus puntos de vista.*
- *Que se generalicen las prácticas docentes productivas.*

4. DESARROLLO.

El evento se desarrollará según el Programa adjunto.

El tema de las exposiciones estará a cargo de profesores de cada Área. Se trata de responder de manera concreta, con libertad, acentuando los aspectos más congruentes con las materias del Área, a la pregunta.

COMO HACEN LOS PROFESORES DEL AREA PARA QUE LOS ALUMNOS DE SUS GRUPOS Y EN SUS MATERIAS:

- *busquen libros*
- *lean*
- *tomen notas*
- *localicen, interpreten, jerarquicen, organicen y expongan*
- *tengan buenos hábitos de trabajo*
- *sean responsables y perseverantes*
- *investiguen*
- *busquen soluciones a los problemas*
- *relacionen sus conocimientos con su medio y su vida*
- *interpreten la realidad*
- *discutan entre sí y con el profesor*
- *tengan con el profesor una relación sana, abierta, libre, seria, productiva*
- *participen con información y seriedad*
- *sean curiosos*
- *razonen*
- *opinen libremente*
- *escriban y expongan sus ideas*

- *utilicen los conocimientos y habilidades adquiridas en materias de otras Areas.*
- *se interesen por los conocimientos.*

Los comentarios finales de cada sesión y del último día serán propuestos por profesores invitados de otras instituciones. Se trata de que brevemente nos den sus puntos de vista sobre las ideas surgidas en cada sesión, de manera que podamos hacer una primera prueba sobre lo bien fundado de nuestras reflexiones.

Poco podemos hacer sin la colaboración de todos para que el Plantel, en la unidad y en una mejor organización académica, en la conversación cotidiana entre nosotros, en los salones, encuentre un camino más rico que nadie sino nosotros podemos abrir.

*Elaboración Colectiva.
Febrero de 1981.*

CONVERSACIONES

EVENTO

81

Estimado () Profesor ():

En los primeros días de marzo celebraremos en el Plantel un evento: nos reuniremos para conocer, interpretar y evaluar nuestra experiencia docente, lo que hacemos todos los días en clase.

Si la comunidad académica conoce las soluciones que ya hemos experimentado con éxito en la docencia de nuestras materias, si nuestra conversación se convierte en acción, al generalizarse las prácticas del Colegio que han producido resultados positivos, el Colegio tendrá mayores posibilidades de fructificar en Naucalpan.

No hay aportación de la que la comunidad pueda prescindir. No hay profesor del Plantel que no pueda informar ni participar en nuestra reflexión para enriquecerla.

Tenemos, pues, que hablar entre todos para encontrar caminos comunes. A esto va dirigido el evento. Para esto hemos estado trabajando ya muchos profesores de todas las áreas. A esto te invitamos el día de hoy.

*Un saludo
José Bazán Levy*

COLECTIVO
MARZO

PROGRAMA

Lunes 9 Sesiones matutina y vespertina

Inauguración
Área de Matemáticas
Área de Historia
Receso
Mesas de Discusión
Comentarios

Martes 10 Sesiones matutina y vespertina

Área de Talleres
Área de Ciencias Experimentales
Receso
Mesas de Discusión
Comentarios

Miércoles 11 Sesión Conjunta

Conclusiones y comentarios: Áreas de Matemáticas y de Historia
Comida
Conclusiones y comentarios: Áreas de Talleres y de Ciencias Experimentales

Las sesiones matutinas se desarrollarán de las 10:00 a las 14:00 las vespertinas de las 16:00 a las 20:00 hrs. la Sesión se llevará a cabo de las 12:00 a las 17:00 hrs. Todas las sesiones se verificarán en la Biblioteca Antigua.

Participarán como comentaristas los Profesores: Ma. Esther Aguirre (CISE), Justa Espeleta (CIE-IPN), Martín Arredondo (CISE), Jesús Berruero (UAM), Olac Fuentes (CIE-IPN), Humberto Madrid (Ciencias), René Nájera (CCH-Vallejo), Javier Palencia (CCH-Sur), Manuel Pérez Rocha (Inv. Económicas).

HAN PARTICIPADO EN LA PLANEACION Y PROMOCION DEL EVENTO

Beatriz Acevedo, Lourdes Avila, Cristina Carmona, Susana Cruz, Guadalupe Coria, Guadalupe Ferrer, Emma Galdí, Judith González, Dolores Gutiérrez, Marcela Jaques, Clara Jarillo, Lydia López, Lourdes Martínez, Lilia Muñoz, Ma. Elena Núñez, Ana Ortiz, Ma. Teresa Olciza, Lourdes Pirod, Margarita Ramírez, Lourdes Rosas, Ella Rodríguez., Rosalinda Rojano, Judith Santamaría.

, Piedad Solís, Elia Tapia, Olga Tapia, Olga Trevethan, Miguel Alcalá, Juan Ambrosio, Juan Walberto Avilés, Vicente Ballesteros, José Bazán, Angel Carballo.

Rafael Carrillo, Raúl Castellanos, Francisco de la Cruz, Víctor Díaz, Rodolfo Durón, Horacio Esparza, Juan Manuel Espinosa, Adolfo Estrada, Arturo Forcada, Rafael Furlong, Jorge García P., Guillermo González, Pablo González, Carlos Hernández, Donaciano Juárez.

Gonzalo Lara, Jorge León, Jorge Martínez, Jesús Maza, Miguel Mercado, Rolando Mercado, Marco Moreno, Salvador Moreno, David Ochoa, Víctor Olea, Heladio Peña, Zoilo Ramírez, Juan Javier Ramírez, Alfredo Ramírez, Noel Ramos, Salvador Rivera, Alfredo Rosas, Cirilo Sánchez, Arturo Soto, Santiago Soto, Nicolás Soto, Nicolás Velázquez, Ricardo Wilde.

CONCLUSIONES DEL EVENTO

NOTA INTRODUCTORIA

Damos a conocer a la comunidad docente del Plantel las conclusiones de las mesas que participaron en los trabajos del último día de las Conversaciones del Colectivo 81.

Quienes, muy numerosos, tomamos parte en el evento de marzo, estamos convencidos de la necesidad de seguir adelante. Son así estas primeras conclusiones principios de reflexión y motivo de acción para el desarrollo posterior del Plantel.

Es clara la preocupación de la comunidad docente por mantener y acrecentar vínculos de comunicación académica entre las Areas y por revisar contenidos y sentido de las materias que impartimos. Invención comunitaria de una enseñanza nueva, es decir, de enfoques propios, más válidos, y no sólo de procedimientos pedagógicos, ha sido objetivo esencial de los Profesores del Colegio. En el evento esta intención resurge claramente y se reafirma como síntesis de sus trabajos.

Apenas un principio, pero motivo de esperanzas, de una comunidad docente en la que todos puedan opinar sin restricciones, y escuchar sin prejuicios, y ocuparnos, a pesar de las dificultades que nunca faltarán, de lo que justifica nuestra presencia en Naucalpan: enseñar mejor y aprender de quienes aprenden de nosotros.

JOSE BAZAN LEVY
22 de abril de 1981.

MESA 1

Constatamos la existencia de carencias metodológicas que impiden mayores logros en la docencia. Por ello es necesario:

- 1. Definir y realizar un programa de formación y capacitación de profesores a*

través de cursos de metodología científica (Experimental e Histórico-Social) en sus aspectos epistemológicos en, general para todas las Áreas, como una base para intentar acercarnos a la comprensión de la interdisciplinariedad.

2. Conocer las relaciones horizontales y verticales de las materias entre sí, para llegar a modificar el plan de estudios y los programas.

3. Conocer las condiciones (perfil) en las que llegan los alumnos al CCH, y las características con las que deseamos que el alumno salga, al finalizar el ciclo del Bachillerato, a través de un examen diagnóstico antes del inicio de clases. Para ello tenemos que:

- solicitar a cada profesor un número X de reactivos, con el fin de conformar un examen.*
- aprovechar las pláticas de orientación para aplicarlo.*
- dar a conocer los resultados a los profesores.*
- aplicar el mismo examen, al finalizar el ciclo CCH, con el fin de conocer y evaluar el aprovechamiento de los alumnos en relación a su conocimiento inicial.*

4. Definir el tipo de enseñanza del CCH y sus objetivos: ¿preparar alumnos para la Facultad o para ingresar al mercado de trabajo? ¿propedéutico o terminal? Hay que profundizar más en el estudio y conocimiento de la filosofía del Colegio.

5. Delimitar y jerarquizar los contenidos básicos de los programas por materia, de acuerdo a las posibilidades reales de las áreas, ya sea a través de grupos naturales o de reuniones estructurales expofeso, y así obtener la bibliografía básica de la materia.

6. Definir conjuntamente objetivos comunes de alcanzar para todas las áreas, en niveles apropiados según el semestre, con el fin de ayudar a la verdadera formación de los alumnos.

Ejemplos:

1er. Semestre Lectura de Comprensión.

2o. Semestre Redacción (Ortografía).

3er. Semestre Expresión oral, etc.

Los profesores deben tomar en cuenta estos objetivos y alcanzarlos, ya que les redituará en el aprovechamiento de su propia materia, pues todos los profesores dejan lecturas, trabajos, exposiciones, etc.

7. Evaluación periódica y voluntaria del profesor por parte de los alumnos, a través de un cuestionario elaborado por los profesores, con el fin de retroalimentar la función docente.

8. Que los Consejeros Académicos por Área se den a la tarea (a través de pláticas con los profesores a quienes representan) de detectar las necesidades de las áreas,

con el fin de estructurar un programa de cursos coherentes con aquellos, tomando en cuenta las posibilidades reales de los profesores (laborales, familiares, etc.). Que el Proyecto de Profesionalización defina sus objetivos para modificarlos de acuerdo a la realidad.

9. Prever en los proyectos de PCA y PCEMS la reestructuración de los programas, con el fin de que se pongan a la consideración de los profesores del Area para su posible utilización.

10. Que los profesores cuenten con una sala común, donde tengan la posibilidad de una mayor relación personal que les permita el intercambio de conocimientos y experiencias sobre la base de sus necesidades académicas. El problema de cómo enseñar se podría ir resolviendo en este intercambio.

11. Crear mecanismos de intercambio de experiencias entre “viejos” profesores y los “nuevos” profesores, sobre el CCH, su filosofía, en metodología, etc., con el fin de evitar innecesarias experiencias negativas por las que ya pasamos:

- a través de un curso de introducción al sistema CCH.
- brindar experiencias de cómo impartir una clase, etc.

MESA 2

La discusión de esta mesa se centró sobre la comunicación y básicamente se dividió en 2 etapas.

1) Existen formas inadecuadas de comunicación.

a) Reuniones de maestros. Las juntas de maestros son limitadas por los horarios, son improductivas por amplias.

Para lograr que las juntas sean productivas, deben ser de profesores de la misma materia con un asesor (psicólogo) o un profesor de la materia con altos conocimientos de pedagogía.

Comunicación entre profesores y alumnos. Precisar al principio del año los objetivos terminales para los alumnos y la evaluación relacionada con tales objetivos, llevará al profesor a un trato sano con el alumno y a la posterior evaluación del curso para su modificación o adaptación posterior.

b) Planificación de cursos. La falta de planificación de los cursos rompe su ilación, así como la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1) Se llevó a cabo un ejercicio, en el cual los profesores de las diversas Areas dieron su apreciación acerca de cómo ven lo que enseñan las demás.

Al final, se llevó a cabo una evaluación del ejercicio en la cual se dieron las si-

guientes conclusiones:

- a) Es posible la coordinación de las diferentes Áreas, con base en actos como el presente.*
- b) Existe desconocimiento entre las Áreas en temas más concretos.*
- c) Debe haber intercambio más seguido entre las áreas con temas más centrados.*
- d) Hay que discutir las necesidades por Áreas para ver las coincidencias y la manera de incrementarlas.*
- e) Hay que solicitar ayuda al Departamento de Psicopedagogía, con objeto de que nos auxilie en los problemas surgidos en el aula entre profesor y alumnos.*
- f) Es necesario tomar en cuenta dos principios:*
 - i) No siempre las relaciones entre autoridades y profesores deben desarrollarse como choques frontales.*
 - ii) Aunque haya diferencia de criterio en las discusiones, es necesario encontrar los puntos de coincidencia.*

Otras alternativas propuestas:

- a) Realización de cursos-taller, de encuentros de opiniones entre los profesores de diversas Áreas.*
- b) Investigación sobre necesidades y problemas de alumnos.*

MLSA 3

En la Mesa 3 se pensó que una manera de dar continuidad a estos trabajos sería la creación de seminarios integrados con profesores de todas las áreas.

Un estímulo para la participación en ellos sería darle valor curricular de acuerdo a condiciones tales como cumplir un determinado número de horas y quizá la publicación o cuando menos difusión del trabajo producido.

Para cumplir las horas acordadas se piensa que como mínimo debería reunirse al inicio y al final de semestre.

Uno de los objetivos del seminario sería la continuidad en la comunicación hoy iniciada y el planteamiento más preciso de problemas y eventuales soluciones.

Sobre los temas que abordarían los seminarios, se pensó que debería hacerse una lista de los esbozados en las conclusiones de las mesas de los días anteriores a ésta, de manera que hubiera variedad suficiente para cubrir los intereses y posibilidades de los profesores.

Sin embargo, de los comentarios de esta mesa se propone como un tema inicial importante el de "Precisión de Categorías en cada Disciplina". Por ejemplo: al conocer que en Historia se habla de formación social, clases sociales, ideología, estructura y superestructura, etc. se vé que en Talleres también se manejan esas categorías.

De aquí se derivó al comentario de cómo se trabaja con esas categorías y se vió que por este lado también hay posibilidades de acuerdo, por ejemplo la estructura de cierto tipo de ensayo puede explicarse por medio de una tabla de verdad, etc. De donde se propone como otro tema inicial los "Procedimientos de Trabajo".

MESA 4

CONCLUSIONES:

- 1. Es condicionamiento indispensable para realizar cualquier actividad la profesionalización de la enseñanza con reducción a las cargas de trabajo en los contratos de Complementación. Es deseable que los profesores de asignatura cuenten con horas para realizar otros trabajos académicos.*
- 2. Que se realicen trabajos de Complementación en equipo, con el fin de detectar problemas y plantear alternativas de solución.*
- 3. Que se impulsen equipos de trabajo por materia para redefinir sus objetivos, contenidos y metodología adaptándolos a las necesidades de los alumnos y a los recursos con los que se cuenta. No guiarse sólo por los principios iniciales del CCH.*
- 4. Que los profesores de las diferentes Areas se pongan de acuerdo sobre contenidos comunes. Por ejemplo, el tema de la revolución industrial en Historia y Ciencias Experimentales.*
- 5. Que se realicen seminarios que ataquen problemas básicos. Por ejemplo: el método en las diversas ciencias.*
- 6. Que se establezcan mecanismos de comunicación: publicaciones sobre los resultados obtenidos en las diferentes actividades, eventos a largo plazo para evaluar los trabajos.*

PREOCUPACIONES:

- 1. La necesidad de establecer una comunicación más cercana entre maestros y alumnos, no adoptar actitudes autoritarias.*
- 2. Manejo de técnicas pedagógicas que eviten la reiteración de actividades en la*

clase.

MESA 5

CONCLUSIONES:

1. *Promover el contacto social entre profesores.*
2. *Estimular la interdisciplina por medio de la participación del profesor en clases distintas a las de él.*
3. *Implementar cursos y seminarios como los llevados a cabo en Taller de Redacción.*
4. *Crear una comisión con los coordinadores de Área, para que evalúen los alcances del Colectivo 81.*
5. *Realizar una encuesta entre los profesores ausentes en este evento, para conocer los motivos de su ausencia.*
6. *Que la participación en el Colectivo 81 se considere para promoción curricular.*
7. *Crear una comisión que en breve tiempo organice el Colectivo 82.*

MESA 6

I. COMUNICACION.

a) *Problemas relacionados con la comunicación:*

1. *Entre los maestros de la misma área.*
2. *Entre los maestros de diferentes áreas.*
3. *¿Qué condiciones propician la participación?*
4. *¿Cuáles son los temas a discutir?*

b) *Condición: superar la desconfianza.*

c) *Acciones.*

Se proponen dos etapas:

- I. *Un evento semestral en el que los profesores conversen sobre cuestiones generales: condiciones de trabajo, los alumnos, apoyos para realizar nuestra labor, etc. De aquí surgirían:*
 - *Reuniones mensuales de los profesores de la misma asignatura.*
 - *Asesoría de especialidad, de fuera o dentro del Plantel.*
 - *Reuniones de los 5 profesores de un mismo grupo en los primeros semestres.*

- *Establecer un banco de comunicación, es decir, un lugar donde los profesores en una tarjeta señalarían sus datos (nombre, etc.) área, necesidades, habilidades, deseos, horarios para comunicarse con otros profesores y una persona que analice las tarjetas y los ponga en comunicación.*

II. Discusión sobre los programas que podría ser a través de un curso taller basado en una edición de los programas actuales del Colegio.

II. SOBRE LOS CONTENIDOS.

- *Un evento que se llevaría a cabo en el puente del 1o. al 5 de mayo, en pláticas informales sobre la siguiente hipótesis: interpretación del plan de estudios del C.C.H.*
- *Conversaciones informales por área, por semestres y por asignaturas.*
- *Seminario de reflexión crítica sobre los productos de la etapa anterior.*

III. ¿COMO ENSEÑAR?

- *Organización de una reunión en la que se informa a los profesores sobre los recursos que podemos utilizar en la enseñanza v. gr: material audiovisual, proyectores de opacos, filminas, mapas.*
- *Que los catálogos de películas no solo traigan el título, sino también información sobre el contenido de la misma.*

MESA 7

El grupo de profesores que participamos en las Conversaciones 81 en la Mesa 7, consideramos pertinente proponer estas actividades concretas que redundarían en beneficio de nuestra labor docente.

FUNDAMENTACION:

La interdisciplina es un tópico de gran consenso, y tal vez atacarlo resulta complejo; sin embargo, una estrategia que puede permitir su inicio que consiste en: a) promover un acercamiento de los profesores comunes a un mismo grupo, para que entre ellos charlen, discutan, analicen, comparen estrategias o analicen la metodología de cada profesor. Esta se enriquecería con el conocimiento de otras experien-

cias en eventos de este tipo o equivalentes: b) no remarcar lo trillado, lo malo, cuantificar los buenos resultados, lo que sí ha dado resultado, en lo que hay que seguir edificando; c) los buenos resultados, las excelentes experiencias se han quedado a nivel personal, por la carencia de difusión y no por falta de los medios, sino por falta de disciplina creadora, es decir, por la ausencia de actitudes verdaderamente científicas.

Reestructurar los programas y el curriculum del CCH es urgente: por ende planes de estudio obsoletos, anárquicos, inoperantes, inadecuados, desvirtuados ellos y desvirtuado el espíritu CCH, son los comentarios más trillados y generalizables en las conclusiones de eventos como éste. Pero ¿qué soluciones se proponen? Ni siquiera se ha delimitado el problema. Para ello proponemos:

- 1. Planificar nuestra labor docente por medio de un plan de clase, una bitácora, un diario o una carta descriptiva, con actividades formales desde el punto de vista de la rigurosidad científica, para dar inicio a una verdadera Investigación Educativa. La labor cotidiana del profesor debe ser entre otras: participar en la biblioteca, difundir sus experimentos o experiencias, intercambio de técnicas recientes, audiovisuales o de otro tipo.*
- 2. Promover encuentros de intercambio académico, así como institucionalizar nuestro Colectivo 81 (al finalizar todos los semestres 3 días; ver proposición concreta en el párrafo 5).*
- 3. Aceptar las actitudes de Modestia, Sencillez, Humildad, para poder confiar, creer y aprender y dejar las actitudes apáticas e indiferentes, así como de solapar, sobre todo con nuestra actitud, a los alumnos NA y NP.*
- 4. ¿Qué alternativas nuevas proponemos? Hacer operar verdadera, desinteresada y eficientemente los mecanismos y los organismos colegiados previstos en la legislación universitaria: Consejo Interno, Consejos Académicos, Secretaría Docente y Encargados de Sección. Para contribuir a la profesionalización de la enseñanza a través de contratos como PEC y Complementación Académica, Becas, Regularización y Asignatura B y otros nuevos más.*
- 5. Los tres días últimos de cada semestre que se organicen actividades institucionales, vgr. un nuevo Colectivo cuya planeación manifieste el verdadero sentir de experiencias específicas hechas, se las haga llegar a una mesa organizadora que las agrupe y difunda, investigaciones educativas, etc.*

En el próximo periodo 81-2, semestre par, que se abra una convocatoria para apuntar el método en las Areas. Así, un maestro de Ciencias Experimentales describe desde su punto de vista la concepción de método en su área y cómo cree que es en las otras. El condicionamiento inicial evita poco el vedetismo, y promueve

actitudes socializantes.

6. *En cuanto a comunicación, se propone incrementar todas las actividades que enriquezcan la comunicación, a través de acciones del siguiente tipo:*

- a) *Reuniones académicas por colegio, área, sección u organismo colegiado.*
- b) *Reuniones culturales para unificar, difundir, corregir, mejorar y pulir el lenguaje.*
- c) *Proponer una "nueva" forma de profesionalizar la enseñanza en el CCH: el profesor investigador.*
- d) *Hacer más realistas y versátiles las acciones de apoyo académico (Seplan, Cise, etc.) así como evaluarlas con un seguimiento en la labor docente. Que estos cursos obedezcan a nuestras necesidades y no que los cursos justifiquen la existencia de tales organismos.*
- e) *Proponer una sala de Profesores para fomentar el intercambio cara a cara (café, sillones, mesas, libros, además del edificio de PECS).*
- f) *Retomar aquellos canales un tanto olvidados: periódico mural, impresos académicos (algo más del tianguis), concursos académicos, seminarios socioculturales, otros eventos.*

Todo esto perfectamente planeado para no sobreponer actividades y lograr desarrollos más integrales.

g) *En el rubro Universidad-Sociedad decimos que:*

La labor del profesor debe contemplar el análisis de los procesos sociales que suceden a su alrededor y no solo limitarse al cumplimiento de "su programa". (San Salvador, Nicaragua, Perú, Ecuador, Pakistán, Polonia, Magnicidios, etc.).

7. *En cuanto al contenido de los planes y programas:*

- a) *Proponer la adecuación lógica y formal de un examen diagnóstico.*
- b) *Una semana de integración al sistema CCH de todos los Profesores y los alumnos de 1o., 3o. y 5o. semestres.*
- c) *El curso de técnica y hábitos de estudio debe ser obligatorio en el periodo de pre-inscripciones para todos los alumnos.*
- d) *Reencuentros de ambientación en el sistema del CCH, con un tópico importante, a saber el análisis de los objetivos del CCH, como salida terminal o como enfoque propedéutico.*

El personal actual dista del personal fundador, el ambiente, el sistema ha logrado la difusión de sus ideas, imponiendo las de los cuatro ya estructurados por la sociedad dominante. Esto podría ser tema de un Seminario o de un evento análogo.

e) *Los contenidos programáticos cada vez más se asemejan a los peyorativamente criticados de la escuela tradicional; se van haciendo cada vez más extensos en detrimento de la calidad creadora, formativa e integral.*

f) *Se propone hacer un Seminario de intercambio ideológico, conceptual y metodológico sobre el tema de: METODOLOGIA DE LA CIENCIA.*

8. *En cuanto al método didáctico podemos hacer dos comentarios:*

El hecho de exponer no es suficiente para ser pasivo o maestro tradicional y mucho menos el hecho de coordinar participaciones grupales en seminarios, phillips 66, corrillos o rejas es metodología activa. Algo que no es ni activo ni pasivo, y sí en cambio es muy positivo para nuestra labor es: Hacer participar al alumno de su aprendizaje y hacer que nuestra actitud sea congruente con ello, es decir, participar en la actualización de la biblioteca, organizar el uso del tiempo, etc.

El segundo comentarios es: sabemos lo que NO QUEREMOS HACER, no deseamos ser la imagen que siempre criticamos, pero nos falta saber COMO HACERLO y cuando iniciamos ese conocimiento, encontramos muchas dificultades desmotivadoras, falta de apoyo económico, estrategias inoperantes o burocráticas y aún ideosincracias que ya por eso obstaculizan las ideas opuestas, no por malas o negativa sino por pertenecer a otra ideología.

MESA 8

– Reestructuración del Plan de estudios.

Consiste en hacer una revisión de los conocimientos y habilidades que el alumno posee al ingresar al CCH, así como capacitarlo para enfrentar con éxito sus estudios durante su estancia en el CCH.

Para ello proponemos una comisión de profesores de todas las Areas que, a través de una encuesta, aplicada por todos los profesores, establezca los pre-requisitos para el mejor aprovechamiento de cada materia.

Además se propone un bimestre propedéutico obtenido recortando proporcionalmente los temarios en las de diferentes materias del primer semestre.

Si el alumno no tiene los pre-requisitos, se implementarían asesorías y material de apoyo para subsanar las deficiencias detectadas.

– Comunicación Interdisciplinaria.

Proponemos rehabilitar el trabajo conjunto entre profesores, el cual a últimas

fechas ha decaído y se plantea a 3 niveles:

- a) interpersonal.*
- b) academias.*
- c) interdisciplinario.*

– Condiciones académicas de trabajo.

Proponemos buscar condiciones adecuadas para el desarrollo del profesor como profesional de la enseñanza, lo que implica:

- 1) satisfacciones económicas.*
- 2) satisfacciones intelectuales.*
- 3) satisfacciones profesionales.*

El material humano existe, pero las condiciones actuales no están de acuerdo al desarrollo de la realidad. Proponemos, por ejemplo, la existencia de ayudantes de profesor.

– Material de Apoyo.

Consideramos que para empezar se necesita hacer un inventario y posteriormente un catálogo del material con el que se cuenta —y que muchas veces existe y no se conoce—, y tratar de adquirir el material indispensable para cada área y para cada materia.

Se habló también de cursos para profesores, de didáctica y de actualización de evaluación, (etc.) pero no se llegó a conclusiones más precisas por falta de tiempo.

MESA 9

- 1. Cursos Propedéuticos, para alumnos —homogeneización de conocimientos para profesores— Maestrías.*
- 2. Seminarios, en los que participen 2 o más academias, interdisciplinarios para que todos participen en el trabajo colectivo.*
- 3. Reunión de los profesores que tienen el mismo grupo.*
- 4. Que haya cooperación entre los profesores, que se conozcan todos los programas de todas las áreas.*
- 5. Que haya unidad en los criterios de los profesores de cada materia.*
- 6. Que se promuevan mesas redondas con los alumnos. (Hay que tratar de motivar al alumno para que aprenda y no para que venga por la calificación).*
- 7. Hay que hacer una evaluación diagnóstica general del alumno. ¿Por qué viene a la escuela?*
- 8. Hay que tratar de unir a ciertos profesores, aunque sean pocos, para empezar a trabajar.*

SINTESIS DE LAS CONCLUSIONES

CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Definir los objetivos y la filosofía de la enseñanza del CCH.</i>	X						X		
<i>Determinar los contenidos básicos de los programas de las materias: objetivos, contenidos, métodos, categorías de cada disciplina, con equipos de trabajo.</i>	X		X	X		X	X		X
<i>Determinar bibliografías básicas.</i>	X								
<i>Determinar el perfil del Alumno de nuevo ingreso y compararlo con el del egresado concreto.</i>	X						X		
<i>Concebir el primer semestre como propedéutico, integración al sistema del Colegio y curso de hábitos de estudio.</i>	X						X	X	X
<i>Determinar las relaciones entre las materias y objetivos comunes a todas las Areas y buscar alcanzarlos conjuntamente.</i>	X	X		X					
RELACION PEDAGOGICA									
<i>Planear los cursos y las clases.</i>		X					X		
<i>Dar a conocer a los alumnos los objetivos del curso, formas de evaluación.</i>		X							
<i>No asumir actitudes autoritarias, mejorar la comunicación entre profesor y alumno.</i>		X		X					
<i>Estudiar las necesidades y problemas de los alumnos.</i>		X		X		X	X		X
<i>Evaluación voluntaria del Profesor por sus alumnos</i>	X								

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Apoyo sicopedagógico del Departamento de Orientación.</i>		X							
<i>Inventario preciso del material existente.</i>								X	
SITUACION DE LOS PROFESORES									
<i>Profesionalización como condición.</i>				X			X	X	
<i>Trabajos de CA y PCEMS en equipo, integrar a los Profesores de asignatura.</i>				X					
<i>Dedicar PCA y PCEMS a la reestructuración de programas.</i>	X								
<i>Incrementar la comunicación entre Profesores de asignatura de todas las Areas: eventos diversos, - con asesores diversos, reuniones de Profesores de la misma materia y de Profesores de un mismo - grupo, sala de Profesores, contactos entre viejos y nuevos, seminarios sobre problemas básicos, - con valor curricular, intercambios entre Areas, - sobre cómo dar clase, etc.</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Eventos como éste, con objetivos y temas más - precisos, evaluar el evento.</i>			X	X	X	X	X		
<i>Cursos de formación coherentes y basados en - necesidades, a través de los Consejos Académicos.</i>	X						X		
<i>Maestrias para Profesores.</i>									X
<i>Cursos sobre metodología y epistemología.</i>	X							X	
<i>Las relaciones entre Profesores y Autoridades, no deben consistir únicamente en choques, sino también en discusiones y coincidencias.</i>		X							

