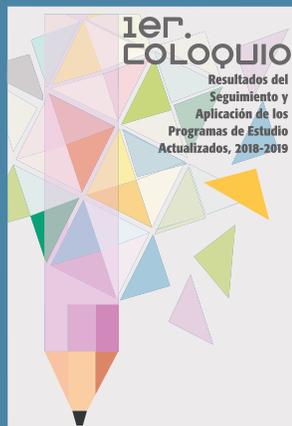




26 de septiembre de 2023
ISSN 0188-6975



COMPILADO DE ARTÍCULOS ACADÉMICOS



Índice

Presentación	3
Introducción	4
Reflexiones acerca del seguimiento y aplicación del Programa de Estudio de Taller de Cómputo	5
Apoyo a la aplicación de los programas de estudio de las asignaturas de Matemáticas I y II	39
Estado de las asignaturas de Química I y II en cuanto a apoyos y recursos didácticos	51
Propuestas de solución a los problemas encontrados en el Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio (SCASIAPE), Física I y II	61
La trascendencia de los materiales didácticos como apoyo a la aplicación de los programas de estudio de Biología I y Biología II	77
Temas Selectos de Filosofía I y II. Retos y oportunidades	91
TLRIID I y II. Situación actual y propuestas de mejora. Ciclo escolar 2018-2019	95
Los programas de Inglés I y II: perspectivas y retos en su aplicación	109
Retos y problemáticas en la formación del profesorado de francés en la ENCCH	125
La alfabetización física en el CCH fortaleciendo la formación integral de los estudiantes	137



Presentación

El Primer Coloquio sobre el Seguimiento y Aplicación de los Programas de Estudio actualizado representó la culminación de una etapa de trabajo, la cual empezó en el 2018 con la integración de los seminarios institucionales, creados con el propósito de analizar cómo ha sido la puesta en práctica de los programas de estudio actualizados, cuáles han sido sus aciertos y también las zonas de oportunidad para mejorarlos, frente a los resultados de aprendizaje obtenidos por los alumnos.

Las actividades realizadas por las y los docentes en los grupos de trabajo han implicado la recuperación de la información, la investigación, el análisis de los datos y su sistematización para luego reconocer los aspectos positivos de los programas y cuáles requieren de algún ajuste. No ha sido una tarea sencilla, sin embargo, resulta doblemente meritorio que las maestras y maestros, además de sus tareas docentes, hayan avanzado en el diagnóstico y las propuestas de ajuste a la mayoría de las materias de nuestro plan de estudios.

Este trabajo fue fundamental para que se puedan hacer los ajustes a los programas de estudio, con la debida ponderación del H. Consejo Técnico. Hay que recordar que los seminarios institucionales continuaron con la revisión del Plan de estudios, la Orientación y sentido de las áreas y el Modelo Educativo, cuyos documentos demandan una actualización, de acuerdo con el momento histórico que actualmente vivimos.

Hay que reconocer y agradecer el gran esfuerzo de los grupos de trabajo institucionales; de los consejos académicos de área y del H. Consejo Técnico; también debemos agradecer a las y los integrantes de los cuerpos directivos de la Dirección General y de los planteles; a las y los directores y, sobre todo, a la planta docente; pues gracias a ellos podemos decir que el Colegio ha seguido avanzando, por el bien de nuestros jóvenes alumnos.

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

Director General del Colegio de Ciencias y Humanidades



Introducción

El Primer Coloquio sobre el Seguimiento y Aplicación de los Programas de Estudio actualizados se llevó a cabo el 15 de noviembre de 2018 en el Teatro del Museo de las Ciencias, UNIVERSUM, con una jornada que inició a las 9:00 de la mañana y terminó a las 18:00 horas. La asistencia aproximada de los cinco planteles fue de 300 profesoras y profesores.

El propósito principal del evento fue compartir el trabajo de investigación y análisis curricular desarrollado por los Seminarios Centrales de las Áreas y Departamentos durante el ciclo escolar 2018-2019, además de informar a la comunidad docente sobre el diagnóstico de la aplicación de los programas de primero y segundo semestres, el inventario y valoración de los materiales elaborados en apoyo a los programas, así como la sugerencia de cursos y líneas de formación propuestos por los integrantes de estos seminarios en apoyo a los programas de estudio.

De los catorce seminarios inscritos en el periodo 2018-2019, doce presentaron ponencias de sus avances. En la recopilación que se presenta a continuación, se incluyen solamente diez debido a que no fue posible rescatar dos ponencias.

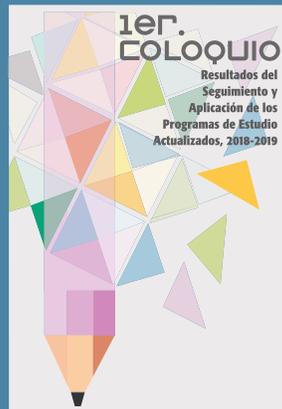
En el evento se abordaron los siguientes temas: en primer lugar, se ponderó que los programas de estudio de la institución eran fundamentales como guía y orientación de la docencia en el CCH, por lo que era muy importante la manera en cómo los profesores del Colegio los interpretaban y aplicaban en sus clases.

Se indicó que era importante revisar en la estructura de los programas los saltos, omisiones, incongruencias y vacíos que pudieran tener para mejorarlos y sirvieran como guía del aprendizaje de los alumnos.

Con respecto a los materiales de apoyo a los programas, se consideró que deberán ser adecuados con el Modelo Educativo del Colegio y con el enfoque disciplinario y didáctico de la materia, que fueran atractivos a los alumnos y tuvieran un carácter innovador. Las estrategias de aprendizaje propuestas deberán ser congruentes también con el Modelo Educativo, así como los aprendizajes y contenidos de los programas.

En el caso de las materias del Área de Experimentales, de los Departamentos de idiomas, el Taller de Cómputo y del Taller de Expresión Gráfica es necesario que los laboratorios y salones estén equipados con la infraestructura de equipo, materiales e internet. Además, es importante incorporar en los cursos el uso de la TIC y las TAC, de manera que se promueva su aprendizaje en el alumnado.

Con la organización de este Primer Coloquio, se inició la difusión de los avances y resultados de los Seminarios Centrales de las Áreas y Departamentos de Matemáticas, Histórico-Social, Ciencias Experimentales, Talleres de Lenguaje y Comunicación, Idiomas, y sobre el seguimiento y evaluación de los Programas de Estudio Actualizados del CCH.



Reflexiones acerca del seguimiento y aplicación del **Programa de Estudio de Taller de Cómputo**

Autores

José Luis Sánchez López (plantel Oriente)

Martha Hortensia Estrada Lesprón (plantel Naucalpan)



INTRODUCCIÓN

El trabajo da cuenta del seguimiento de la aplicación del Programa de Estudios Actualizado de Taller de Cómputo para detectar en voz del profesor que imparte la materia acerca de aspectos como la estructura y organización del programa de la materia y la evaluación del aprendizaje que se operativizan en el aula.

El seguimiento se realizó a partir de encuestas para profesores y entrevistas para funcionarios. Las respuestas fueron analizadas para detectar el estado actual de los aspectos a investigar como el perfil del egresado, la estructura del programa de estudios, la organización del programa de estudios y la evaluación del aprendizaje. Después del análisis se elaboraron propuestas a partir de las aportaciones de los encuestados.

Los principales señalamientos se encuentran en el tiempo destinado para desarrollar el programa de estudios, el número de temas que integran cada aprendizaje y unidad, la profundidad de tratamiento y temas que incluye el programa, pero que no se tratarán hasta semestres posteriores.

La Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades entró en proceso de actualización del Plan y los Programas de estudios a partir de 2012, que concluyó en 2016 con su aprobación. A partir del ciclo 2016-2017 se inició la puesta en marcha de los programas de estudios de 1er y 2do semestre, la primera parte del tronco común. En el ciclo 2018-2019, después de aplicar los programas de estudios en dos ciclos escolares, una de las prioridades del Colegio fue “Dar seguimiento y evaluar los resultados de los Programas de Estudio Actualizados del tronco común para hacer los ajustes necesarios en beneficio del aprendizaje de los alumnos” (Dirección General Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, 2018, p. 6). El presente trabajo es un acercamiento a ello en la materia de Taller de Cómputo.

El Taller de Cómputo es una materia que tiene una duración de un semestre, la cual se imparte ya sea en el primero o en el segundo semestre. Debido a esto, ha sido impartida por los profesores en seis ocasiones; esto da una idea clara de los elementos necesarios para la aplicación, en cuanto al conocimiento del Programa de Estudios de Taller de Cómputo y sus elementos, la formación docente, las secuencias y estrategias didácticas, los materiales y recursos didácticos, la evaluación y sus instrumentos, las fuentes de información, y, por otro lado, la infraestructura.

Para dar cuenta del seguimiento, se diseñaron instrumentos con los que se encuestó a los profesores y entrevistó a funcionarios con el objeto de indagar e identificar la información importante de los aspectos relacionados con el Programa de Estudios, y por otro lado, la infraestructura con la que se está instrumentando en los planteles dentro del laboratorio de cómputo. Una vez realizadas las encuestas y entrevistas, se capturó la información que se analizó posteriormente, para con ello, emitir resultados, propuestas y conclusiones.

MÉTODO

Los participantes que respondieron el cuestionario, es decir, la población objetivo, fue seleccionada con el siguiente criterio: considerar aquellos profesores que tuvieron a su cargo al menos un grupo de Taller de Cómputo en el ciclo escolar 2018-2019, es decir, 131 docentes.

PARTICIPANTES

La población objetivo estuvo conformada por los profesores que imparten al menos un grupo de Taller de Cómputo. La planta docente que forma a esta población escolar está integrada por cerca de 131 (100%) profesores, de los cuales la mayoría: 68 (52%) tiene nombramiento de profesor de asignatura interino; 43 (33%) son profesores de asignatura definitivos y 20 (15%) son profesores de carrera, pero de estos sólo dos (1.5%) son profesores de carrera dictaminados en Taller de Cómputo. En total participaron 55 profesores, lo que representa el 42% del total de la planta docente (ver Tabla 1).

Tabla 1 Planta docente, número de participantes y porcentaje por plantel

Plantel	Interino	Definitivo A	Definitivo B	Carrera	Total	Participaron	
Azacapozalco	12	1	6	1	20	9	45%
Naucalpan	12	2	7	3	24	10	42%
Oriente	17	0	5	5	27	22	81%
Vallejo	12	8	3	4	27	6	22%
Sur	15	7	4	7	33	8	24%
TOTAL	68	18	25	20	131	55	42%

INSTRUMENTOS

El Seminario de apoyo al seguimiento, instrumentación y ajuste del programa de estudio de Taller de Cómputo diseñó un cuestionario para los profesores participantes, que está integrado por tres aspectos a diagnosticar:

- La estructura del Programa de Estudios de Taller de Cómputo.
- El programa de estudio de Taller de Cómputo.
- La evaluación formativa y sumaria.



Las preguntas tuvieron el formato de opción múltiple, las opciones fueron: A) Adecuada, B) Poco adecuada, C) Inadecuada y una opción para redactar una justificación del inciso elegido.

En la primera sección titulada, *La estructura del Programa de Estudios de Taller de Cómputo*, se solicitó información sobre los objetivos del programa de estudios, la aportación al perfil del egresado y la organización del programa (duración, propósitos, aprendizajes, secuencias, evaluación, bibliografía).

En la segunda sección, *El programa de estudio de Taller de Cómputo*, se pidió a los profesores que valoraran la pertinencia de los propósitos, la relación de la temática con los aprendizajes, así como las estrategias sugeridas y la bibliografía.

Dentro de la tercera sección, *La realización de evaluaciones formativas y sumativas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje*, se solicitó informar acerca de las prácticas docentes para determinar las formas de evaluación, Identificar las problemáticas que se observan sobre la evaluación y cómo proponen enfrentarlas; asimismo, conocer la percepción sobre la utilidad de la evaluación para la toma de decisiones, contar con una visión integrada de cómo se realizan las actividades de evaluación en el nuevo programa y conocer la correspondencia de las formas de evaluación con el enfoque didáctico del programa.

También se solicitó información a la Secretaría Académica y a la Secretaría de Informática para analizar los siguientes aspectos en la instrumentación del programa de estudios de la materia:

- Los recursos, agentes y procesos educativos.
- El perfil de la planta docente.
- Los elementos que inciden en las condiciones de estudio: la infraestructura, equipos y materiales empleados en la enseñanza/aprendizaje.

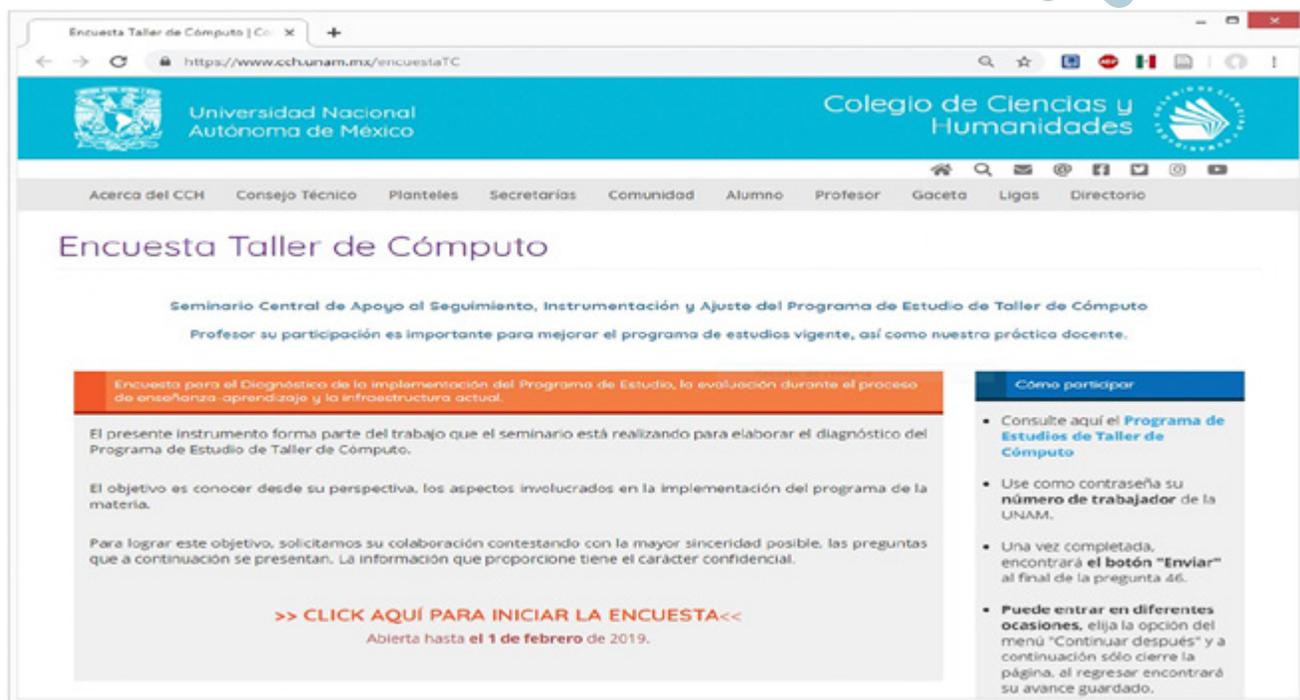
En estos cuestionarios el formato de respuesta fue abierta.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Con el apoyo de la Secretaría de Informática de la DGCCH, que lo alojó, administró y difundió, el Cuestionario de Seguimiento de Taller de Cómputo fue puesto a disposición en línea.

La aplicación se llevó a cabo del 9 al 16 de noviembre del 2018 y del 18 de enero al 1 de febrero de 2019, dentro de una página en el sitio del CCH (<https://www.cch.unam.mx/encuestaTC>), disponible las 24 horas del día. Fue supervisado por los coordinadores del seminario con el apoyo de sus integrantes y personal de la Secretaría de Informática de la DGCCH.





El cuestionario fue piloteado entre los integrantes del seminario y depurado. También se configuró para que el profesor pudiera contestar en partes y no se perdiera su información. Para facilitar la respuesta y los comentarios o justificación, se adicionó un enlace al programa de la materia para facilitar la consulta y respuesta del profesor.

Las jefaturas de sección de cada plantel y los integrantes del seminario invitaron a los profesores de cada plantel vía correo electrónico y de forma personal a contestarlo. Después de revisar la baja participación, se volvió a conminar a responder o terminarlo.

Durante el proceso se presentaron algunos contratiempos que fueron resueltos de manera oportuna: a) algunos profesores no guardaron sus respuestas y salieron de sesión, b) algunos no pudieron entrar con su usuario y contraseña.

En general, los profesores mostraron interés en responder la encuesta, sin embargo, manifestaron que era un cuestionario muy largo y que les fue difícil; además, que se habían hecho necesarias varias sesiones para contestar el cuestionario completo.

Los profesores expresaron su inquietud de conocer la fecha y forma en que se darían a conocer los resultados de la encuesta. Una vez concluida la aplicación, la Secretaría de Informática de la DGCCH, envió los resultados al seminario, para su procesamiento y análisis.



ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis cuantitativo se utilizó hoja electrónica de cálculo Excel para determinar la frecuencia de las respuestas a las preguntas cerradas.

De los 56 cuestionarios que se recopilaron, 47 fueron contestados por completo, 8 de forma incompleta y 1 quedó en blanco, debido a que no guardaron adecuadamente las respuestas.

Las opciones de respuesta fueron *Adecuada* cuando estuvieron de acuerdo en el planteamiento, *Poco adecuada* cuando el profesor no estuvo totalmente de acuerdo con el planteamiento e *Inadecuada* cuando estuvo totalmente en desacuerdo con el planteamiento.

Las respuestas que se tomaron en cuenta para el análisis fueron en las que el profesor contestó las opciones: *Poco adecuada e Inadecuada*, ya que estas respuestas y su justificaciones o indicaciones expresan las barreras, los problemas y en algunos casos, las sugerencias para resolver los problemas en la implementación del programa de estudios y las respuestas adecuadas denotan que están conformes con los planteamientos.

RESULTADOS

Los profesores advierten que al alumno le falta valorar la dimensión tecnológica y científica de los conocimientos que adquiere en Taller de Cómputo.

Respecto al perfil del egresado, el nivel logrado en la aplicación de los conocimientos adquiridos y la integración con conocimientos de otras materias, arroja que el 55% de los profesores adviertan que el alumno no logra un nivel adecuado.

Otro resultado es que la materia debería enfocarse de manera interdisciplinar, no sólo con matemáticas, para dar una visión más amplia de aplicación, y el profesor debe coordinarse con los de las demás materias del semestre para incluir prácticas y trabajos que aborden situaciones aplicando los conocimientos, procedimientos y programas en la solución de situaciones de las demás asignaturas.

En el programa de estudios no se incluyen ejemplos específicos y de aplicación del uso de los conocimientos de TIC en otras asignaturas, por ello raramente los alumnos inducen que pueden usar alguna herramienta vista en clase para facilitarse el trabajo en las demás asignaturas.

El tiempo didáctico es limitado para que el alumno alcance un buen nivel de aprendizaje y pueda integrar estos conocimientos en otras asignaturas.

No todos los docentes se encuentran inmersos y actualizados en la disciplina, específicamente en la tecnología, por lo que el alumno, en muchas ocasiones, no cuenta con oportunidades que le permitan poner a prueba lo aprendido.

El programa deja las actividades de aprendizaje muy superficiales, y propone el desarrollo de un aprendizaje por clase, en algunos casos esto no es posible. Lograr

la integración con otras materias depende de las estrategias propuestas por el profesor.

Aprendizaje del alumno mediante exploración con ayuda de la computadora

El 37% de los profesores destaca que el alumno no consigue un buen grado de aprendizaje al aprender mediante exploración pues este requiere que los programas de estudio no sean tan extensos, ya que consume más tiempo de clase y no se tiene.

El alumno adquiere el conocimiento o la habilidad para sacar adelante la tarea encomendada pero generalmente pierden de vista el enfoque global y la perspectiva. Durante el proceso de exploración los alumnos se pierden o distraen, por ejemplo, en internet. También existen páginas poco confiables y los alumnos deben aprender en este curso cómo identificarlas.

El 72% de los profesores señalan que el alumno lee y comprende muy poco los textos de las fuentes de información. El nivel con el que el estudiante lee y comprende textos de libros, páginas web, artículos o blogs, para realizar investigaciones y trabajos de Taller de Cómputo, es bajo.

El alumno tampoco ha desarrollado comprensión lectora, se advierte que no tiene el hábito de la lectura y no comprende lo que lee, sólo plagia, copiando y pegando; otros sí leen pero no entienden por completo.

Una buena parte de los estudiantes tienen un vocabulario pobre, por ello, en ocasiones no logran comprender bien lo que investigan.

Por otra parte, se detectó descarga de trabajos de sitios web como Monografias.com, Rincondelvago.com, Buenastareas.com, Webscolar.com, Buenosensayos.com, Wikipedia, entre muchos otros. Huelga decir que el alumno los presenta como propios.

En ese sentido, beneficia que el alumno realice una investigación previa, en clase que trabaje colaborativamente y que termine recapitulando o concluyendo para alcanzar el aprendizaje. La mayoría de los profesores (84%) realzan el beneficio de estas actividades. Sin embargo, se externaron los siguientes problemas:

- El alumno en general no trabaja en casa, cree que solo se trabaja para la materia en la clase, otra razón, los padres trabajan y el estudiante no tiene quien esté al tanto de su trabajo escolar, otros más, porque ellos se hacen cargo de la casa hasta que llegan sus padres de trabajar.
- En primer semestre, las relaciones interpersonales son débiles y no confían los unos en los otros, se crean problemas que marginan a algunos, en otros casos dividen al grupo, obstaculizando el trabajo colaborativo.
- Algunos profesores no presentan los aprendizajes al inicio de la clase, para saber hacia dónde van, otros no son claros en la forma de trabajo, también



los hay que no explican las razones de trabajar de una u otra manera y que al final aterrice las ideas y las ponga en contexto.

- El trabajo colaborativo en clase es poco viable por la forma en que se acomodan las sillas e infructuoso en algunos planteles si es que se usa el Internet.

La estructura del programa de estudios

Objetivo: Analizar la racionalidad de la organización curricular.

- **Unidad o unidades donde los aprendizajes propuestos son más difíciles de alcanzar.** La mayoría de los profesores (68%) señalan que la unidad con los aprendizajes más difíciles es la Unidad 3: Aplicaciones matemáticas con una hoja electrónica de cálculo; después es la Unidad 4: Multimedia con 16%; a continuación, la Unidad 1: Uso y búsqueda de información en Internet con 14%; y finalmente, la Unidad 2: Hardware y software con 2%.

Unidad 3. Aplicaciones matemáticas con una Hoja Electrónica de Cálculo (HEC)

Los alumnos tienen serias deficiencias en los conocimientos previos de matemáticas, aunque en los programas de matemáticas de la educación secundaria se contempla lo necesario para trabajar en Taller de Cómputo, aquí llegan desconociendo completamente la parte trigonométrica y estadística. Asimismo, también se detectó lo siguiente:

- Algunos alumnos tienen una actitud de desinterés y apatía a las matemáticas. Eso complica el abordar problemas, realizar ejercicios y prácticas en la HEC.
- En la resolución de problemas se requieren habilidades para modelar el problema mediante una expresión algebraica, además, del manejo de fórmulas y funciones en la resolución del problema.
- El tiempo didáctico es reducido para la extensión de los temas, hay aprendizajes que no se cubren en dos horas, debido a la falta de conocimientos previos y su complejidad como “Analiza los gráficos de funciones lineales y cuadráticas”, “Resuelve problemas de polígonos empleando funciones matemáticas y trigonométricas”, “Resuelve problemas utilizando funciones estadísticas y datos presentados en forma tabular”.
- Los nuevos conceptos como referencia absoluta y relativa, así como funciones son difíciles de aprender porque el alumno debe manejar tres lenguajes, el lenguaje común, el matemático y el de la HEC.



Unidad 4. Multimedia

- El tiempo real dista mucho del tiempo didáctico, porque como última unidad rara vez se alcanza a cubrir y alcanzar los aprendizajes de las unidades anteriores, además de las eventualidades que ocurren durante el semestre.
- Algunos profesores trabajan con programas que los alumnos no pueden instalar en sus casas.

Unidad 1. Uso y búsqueda de información en Internet

- El tiempo no es suficiente para el logro de los aprendizajes.
- Algunos profesores reconocen que el manejo del método de búsqueda Gavilán conlleva mucho tiempo y les ha sido difícil implementarlo.
- El alumno no sabe realizar búsquedas y es algo totalmente nuevo conocer las distintas formas en que puede lograr obtener la información correcta.

Unidad 2

- Es la unidad más extensa del programa y la más teórica.
- En principio, al alumno es la que más le pesa trabajar y no les interesa conocer los aspectos relevantes del *hardware* ni del *software*.

Conclusiones generales

El orden de las unidades podría cambiar dependiendo de las necesidades sin alterar los aprendizajes. La mayoría de los profesores (60%) consideran conveniente reordenar la secuencia de las unidades en función de las necesidades.

Una cuarta parte de los profesores considera que debería iniciar con la Unidad 2 y después seguir con la Unidad 1. Unos pocos proponen el siguiente orden: 2, 1, 4 y 3.

El o los propósitos de cada unidad enuncian de forma puntual los conocimientos que el alumno adquirirá. La mayoría de los profesores (62%) consideran que sí lo hacen.

Asimismo, concluyen que los propósitos pueden ser implementados, aunque hacen falta elementos de infraestructura como *software* adecuado y acorde para lograrlos.

Algunos profesores opinan que no todos los propósitos se encuentran bien definidos o son muy generales o que hay que complementarlos.

También aducen que el tiempo es el adecuado para desarrollar los aprendizajes involucrados en cada una de las unidades. La mayoría de los profesores (86%) expresan que el tiempo es insuficiente, así como los siguientes puntos:

- La materia debe ser de dos semestres.
- El programa es ambicioso, se pretende cubrir mucho pero no se logra ver todos los temas completos, menos alcanzar la totalidad de los aprendizajes, por lo que se tienen que hacer adecuaciones, Aun así, no se termina de cubrir en el tiempo indicado.
- La duración de cada unidad de 16 horas exactamente y lograr un aprendizaje por clase algunas veces es imposible, ya que se depende de conocimientos previos del alumno, la ocurrencia de eventualidades, del profesor, el plantel y asuntos externos al bachillerato.
- Las unidades más extensas en contenidos son la Unidad 2 y la Unidad 3. Después, la Unidad 1, y como último, la Unidad 4, que es la más afectada, porque hay que ir al ritmo del grupo y es a la que se le quita tiempo.

Alguno de los aprendizajes propuestos podría reubicarse para lograr el propósito de unidad correspondiente. La mayoría de los profesores (61%) opina que algún aprendizaje pudiera ser trasladado. En concreto:

En la unidad 1:

- Intercambiar Aprendizaje 3 por Aprendizaje 4 porque primero se enseñarán las herramientas y después se emplearán en un método, por lo que la secuencia será: Localiza información a través de índices, buscadores y otras aplicaciones o Utiliza un método de búsqueda de información en Internet.



- Reubicar el Aprendizaje 7. Utiliza una herramienta para administrar citas y referencias bibliográficas para que los alumnos lo manejen antes y no hasta el final de la unidad y de esta manera lo puedan utilizar en sus trabajos.

En la Unidad 2:

- Intercambiar Aprendizaje 1 por Aprendizaje 2.

En la Unidad 3:

- Recortar algunos aprendizajes como funciones trigonométricas de la unidad 3. Otros profesores manifestaron que más que reubicarse, habría que quitar algunos, sin especificar cuáles.

Los aprendizajes propuestos en el programa van de lo general a lo particular. La mayoría de los profesores (61%) opina que los aprendizajes tienen una buena gradación.

Sin embargo, a pesar de haber escogido las opciones *Parcialmente adecuada* e *Inadecuada*, los profesores coinciden en que los aprendizajes van de lo general a lo particular; es decir, están bien gradados, parten de conocimientos básicos y van desarrollando complejidad. La mayoría están ordenados de forma lógica y secuencial.

Con respecto a los resultados de los aprendizajes en relación con el propósito de la unidad en la que se ubican, la mayoría de los profesores (61%) considera que son adecuados. Esto está en función de la dedicación y disposición del alumno para realizar las actividades y de la planeación didáctica, los materiales y recursos, así como el compromiso del profesor. Sin embargo, en la Unidad 4 no son adecuados porque hay poco tiempo para desarrollarlos.

Asimismo, se concluye que:

- Algunos de los aprendizajes no se logran por lo ambicioso del mismo aprendizaje o lo extenso de la temática.
- El desconocimiento o desconsideración de las características de las nuevas generaciones afecta negativamente el logro de los aprendizajes.
- La característica de un aprendizaje por clase, esto conlleva a que los alumnos trabajen mucho extra-clase para poder cubrir todas las unidades en el tiempo estipulado.

Otra conclusión es que los contenidos del programa son pertinentes o adecuados. La mayoría de los profesores (60%) consideran que en general son pertinentes, no obstante, otros no, pues aseguran que los contenidos obedecen a lo que ahora se conoce como alfabetización digital.



También apuntan a que al desarrollar la temática el alumno adquiere aprendizajes y habilidades tecnológicas, útiles para su vida escolar y cotidiana.

En general los contenidos de la materia se apegan a los aprendizajes esperados, aunque en la Unidad 2, en el Aprendizaje 5, la temática sobrepasa al aprendizaje porque el tema es Tipos de *software*, y no solo incluye Software de sistema y las características de los sistemas operativos (Windows, Linux, Mac os y Android), sino también considera Software de aplicación y Software de programación.

Asimismo, la Unidad 3 incluye temas que el alumno no ha visto como en los aprendizajes previos. Además, en el 5, *Analiza los gráficos de funciones lineales y cuadráticas, el tema Análisis de gráficos (lineales: intersección con el eje de las ordenadas y pendiente, cuadráticas: sus coeficientes A, B y C)*, no es adecuado porque en primer semestre en Matemáticas I, sólo se ve línea recta y no parábola.

De igual forma, en el 6, *Resuelve problemas de polígonos empleando funciones matemáticas y trigonométricas, el tema Funciones matemáticas y trigonométricas: y los subtemas Radianes, seno, coseno, tangente, arco seno, arco coseno y arco tangente* se verán en un tema de tercer semestre de la asignatura de Matemáticas III.

En el 7, *Resuelve problemas utilizando funciones estadísticas y datos presentados en forma tabular, el tema Funciones estadísticas, y especialmente el subtema varianza* lo revisará el alumno sólo si elige llevar Estadística I en quinto semestre.

Vigencia o actualidad de los contenidos del programa

La mayoría de los profesores (58%) considera que son vigentes y que la temática es actual y vigente porque incluye aspectos de redes e Internet, alfabetización digital e informacional, hardware y software, gestión de archivos en la nube, aplicación de la hoja electrónica de cálculo a la solución de problemas y la edición multimedia. Emplea las TIC para el aprendizaje.

Cabe señalar que se eliminó el procesador de textos y eso no es adecuado. Actualmente, el alumno requiere de habilidades de un curso intermedio o avanzado de este software, porque no sabe manejar estilos base para elaborar índices o contenidos en su trabajos, esquemas y organización de datos, manejo de encabezados y pie de página, así como del editor de ecuaciones, etcétera.

Asimismo, sólo se aborda la solución de problemas matemáticos con la hoja electrónica de cálculo. Eso no limita a que el alumno implemente la HEC en el resto de las materias.

La evolución de la tecnología es constante, estos cambios deben ser considerados para que la formación de nuestros alumnos sea vigente y acorde a la realidad, por lo que hay desaprovechamiento de las TIC aplicadas para el aprendizaje.

Sin embargo, existen temas que deban cambiar de orden para lograr los aprendizajes. La mayoría de los profesores (67%) no están totalmente de acuerdo.

En la Unidad 1, hay que intercambiar los temas de motores de búsqueda, por los de método de búsqueda, por lo que la secuencia sería: navegadores, motores de búsqueda y método de búsqueda.

Algunos profesores enfatizan el intercambiar formalmente la Unidad 1 por la Unidad 2, y la Unidad 3 por la Unidad 4.

Temas del programa de la materia que el alumno estudiará en semestres posteriores

La mayoría de los profesores (73%) señalan esto:

Unidad 3 como:

- El tema *Análisis de gráficos (lineales: intersección con el eje de las ordenadas y pendiente, cuadráticas: sus coeficientes A, B y C)*, del quinto aprendizaje. El análisis de la gráfica de la función cuadrática únicamente debe verse durante el segundo semestre del ciclo escolar porque es hasta Matemáticas II que se ve dicho tema y el alumno en primer semestre carece de los elementos teóricos para tratarlo.
- El tema *Funciones trigonométricas* del sexto aprendizaje es complejo y difícil porque trigonometría es un tema de Matemáticas III que se verá en uno o dos semestres después de haber cursado Taller de Cómputo.
- El subtema *Varianza de Funciones Estadísticas* parte del séptimo aprendizaje de la unidad. Este es un tema de Estadística I, asignatura de quinto semestre, que el alumno podrá ver en tres o cuatro semestres sólo si elige llevar Estadística en su último año.

En el caso de las funciones trigonométricas y la varianza, son temas parte del programa de matemáticas de la educación secundaria, pero que no saben porque no los vieron. Por otra parte, el tiempo didáctico no es suficiente para lograr los aprendizajes y para que el alumno comprenda el concepto y pueda aplicarlo para instrumentar la función hay que invertir más tiempo que no se tiene, porque no sirve de nada enseñar el formulario.

Nivel con el que las estrategias sugeridas guían el trabajo de los profesores en cada sesión

La mayoría de los profesores (54%) destacan que no lo hacen. Asimismo:

- Las estrategias sugeridas no alcanzan para guiar el trabajo del profesor en el aula, a pesar de que contemplan la apertura, desarrollo y cierre, las actividades enlistadas son muy escuetas, faltan más pormenores.

- 
- Existen algunas opiniones acerca de que las estrategias sugeridas son excesivas en número, generales y repetitivas que dejan al descubierto falta de conocimiento del alcance y características de los elementos del programa de estudios.

La bibliografía sugerida está disponible y es suficiente

La mayoría de los profesores (67%) señalan que parte no está disponible, porque algunos links ya no se encuentran activos. De esa forma:

- La temática en cómputo y de la disciplina en general evoluciona y cambia con rapidez, así las fuentes bibliográficas caducan con el devenir de hardware y software nuevo. Por ello las fuentes impresas pierden vigencia en dos o tres años.
- Existen pocas obras impresas que tratan programas de *software libre* y las que están disponibles tienen un nivel básico de conocimiento, muy poco a nivel de procedimental para aplicar los comandos a ejercicios y prácticas.
- La bibliografía electrónica (páginas web, manuales, etcétera) también sufre de cambios en su ubicación y las URL en consecuencia, por ello la dificultad para localizarlas. Otras ya no están disponibles, han sido retiradas de Internet.

El contenido de las fuentes de información es actual, aunque hayan sido publicadas hace más de cinco años

La mayoría de los profesores (63%) opina que parte de las fuentes de información no están actualizadas. Por ello:

- El surgimiento de nuevas versiones de los programas como Audacity y los que integran a Office de Microsoft como Excel hace que las fuentes de información caduquen en poco tiempo.
- Hay fuentes de información fidedigna y útil desaparece porque retiran la página web de Internet.

La organización del Programa de Estudio de Taller de Cómputo

Objetivo: Analizar contenidos, así como actividades prácticas y proponer recomendaciones de ajustes al programa, bajo los siguientes criterios:

Congruencia entre la temática y los aprendizajes

La mayoría de los profesores (77%) consideran que en su mayoría si hay consistencia y que algunos aprendizajes son adecuados, pero la temática no concuerda, como sucede en:

- La Unidad 2, en el quinto aprendizaje *Explica las características de los distintos sistemas operativos*, el tema *Tipos de software* y los primeros subtemas *Software de aplicación* y *Software de programación* no corresponden al aprendizaje.
- La Unidad 3, el primer aprendizaje dice *Identifica los elementos del ambiente de trabajo de la hoja electrónica de cálculo*, los subtemas que no son congruentes son: *uso de la ayuda*, *celdas y su formato* y *tipos de datos*. El formato de celda y los tipos de datos no son parte del ambiente de trabajo.

La temática asociada a los aprendizajes es adecuada

La mayoría de los profesores (63%) señalan que es pertinente, sin embargo, hay existen las siguientes situaciones:

- La extensión de los temas a cubrir en el tiempo didáctico es mucha y no se alcanzan a cubrir adecuadamente.
- La temática en algunas partes del programa es inadecuada como en la Unidad 3, que es la hoja de cálculo, en el tema *Funciones trigonométricas* y en el subtema *Varianza de funciones matemáticas y estadísticas*, porque abarca aprendizajes que los alumnos aún no abordan.
- En la Unidad 1, Aprendizaje 7, se indica: utiliza una herramienta para administrar citas y referencias bibliográficas y la temática es: herramienta de citas y referencias bibliográficas del procesador de texto: libro, artículo de revista, sitio web, documentos de sitio web. Hay cambiar el verbo administrar por elaborar para enseñar a hacer citas y elaborar referencias.

El número de temas son los necesarios para cada aprendizaje

La mayoría de los profesores (65%) consideran que son demasiados los temas para diversos aprendizajes. Además, que:

- Son muchos temas y para verlos con la profundidad necesaria, no es suficiente el número de clases ni alcanza el tiempo. La Unidad 2 está saturada y no se llega a la profundidad adecuada en los últimos temas que son relevantes en la materia.
- Algunos temas son muy extensos.
- Las deficiencias en la preparación previa del alumno hacen más extenso el trabajo y el tiempo. Los problemas en matemáticas impactan en la Unidad 3 debido a que se retoma y se tienen que volver a explicar algunos temas. También se requiere tiempo para que el alumno comprenda, asimile y aplique lo aprendido en la solución de problemas.
- En algunos aprendizajes hacen falta algunos temas para complementar como en la Unidad 4.



Las estrategias son apropiadas para desarrollar los temas y lograr los aprendizajes en el tiempo indicado

La mayoría de los profesores (67%) señalan que las estrategias indicadas son inapropiadas para este propósito. Sin embargo:

- No se cuenta con los dispositivos necesarios en el laboratorio de cómputo para llevarlas a cabo, como en la Unidad 4, faltan bocinas, video proyectores, micrófonos.
- Algunas son muy ambiciosas otras muy repetitivas y otras no llevan al logro de aprendizajes.
- Hay estrategias que no son apropiadas por el tiempo requerido para que el alumno adquiera el conocimiento, otras porque no se alcanzan a completar los tres momentos de la clase.
- No todas las estrategias de aprendizaje indicadas se logran, a veces son muy particulares.

La bibliografía es consistente con los contenidos teóricos

La mitad de los profesores (51%) considera que es consistente. De la misma forma:

- La bibliografía ha perdido consistencia porque falta actualizar las fuentes de información.
- Algunas de las fuentes de información ya no son vigentes por que han surgido nuevas versiones de software y hardware.
- Un número reducido de las referencias bibliográficas ya no están disponibles.
- Para integrar una lista de referencias en Internet es necesarios revisarlas porque muchas contienen errores.

Evaluación formativa y sumativa

Para lograr dicha evaluación formativa y sumativa es necesario:

- Conocer las prácticas docentes para determinar las formas de evaluación (creencias, valores, hábitos y modos de hacer).
- Conocer la percepción sobre la utilidad de la evaluación para la toma de decisiones. Contar con una visión integrada de cómo se realizan las actividades de evaluación en el nuevo programa.
- Conocer la correspondencia de las formas de evaluación con el enfoque didáctico del programa.



Los instrumentos de evaluación propuestos al final de cada unidad son convenientes para la evaluación de los aprendizajes

La mitad de los profesores (51.08%) considera que los instrumentos de evaluación propuestos son sugerencias y que no existe un ejemplo, que no todos se pueden poner en práctica. Otros, desconocen el tipo de programa de estudios que tiene el Colegio, los cuales son indicativos y no operativos.

Tipos de evaluación que se llevan a cabo durante el curso

De ello, se obtuvo:

EVALUACIÓN	NO	SI	TOTAL
Diagnóstica	44	3	47
Formativa	40	7	47
Sumativa	38	9	47
Todas las anteriores	13	34	47

De los 47 profesores (100%) participantes, 44 (93.61%) no realizan la evaluación diagnóstica, lo que nos indica que no se toma en cuenta si el alumno tiene conocimientos previos o no.

Cuarenta (85.1%) docentes no consideran llevar a cabo la evaluación formativa. Sin embargo, este proceso es muy importante ya que tiene como finalidad conseguir el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el momento en el que se produce.

De ellos, 38 (80.85%) profesores no realizan evaluación sumativa, recordando que la finalidad de este tipo de evaluación es formular un juicio sobre el grado de aprendizaje adquirido por el alumno. Esto supone falta de conocimiento y manejo del programa de estudios, que no le permite al profesor hacer uso de estos tipos de evaluación tan importantes.

Del enfoque de la evaluación, se obtuvieron los siguientes datos:

Opción	Aprendizaje	Temática	Habilidades	Valores	Desempeño	TOTAL
No	1	21	4	16	9	47
Sí	46	26	43	31	38	47
Total	47	47	47	47	47	



Del total de profesores encuestados, 1 (2.12%) indicó que no evalúa el aprendizaje; 21 (44.68%) no evalúa temática; 4 (8.51%) no evalúa habilidades; 16 (34%) no evalúa valores; y 9 (19.19%), no evalúa desempeño. Por ello:

- Es preocupante que 26 (55.31%) de los profesores se enfoquen en evaluar la temática, ya que el programa de estudio de la materia indica que “los aprendizajes se vuelven los ejes rectores del programa” (DGCCH, 2016, p.5.).
- Forma en que se lleva a cabo la evaluación.
- De los 47 (100%) profesores, 35 (74%) realizan evaluaciones escritas; 30 (63%) realizan evaluaciones en línea; y 36 (77%) usan los productos obtenidos por los alumnos para evaluación el aprendizaje.

La evaluación según el agente evaluador

De los 47 (100%) profesores, 28 (60%) se apoya en la heteroevaluación, 23 (49%) realiza la coevaluación, 23 (49%) realiza la autoevaluación.

La escala de calificación se acuerda con el grupo. La mayoría de los profesores (77%) convienen con el grupo los porcentajes de la escala de calificación y consideran tareas, prácticas, exámenes, exposiciones, participaciones, proyectos de trabajo, actividades en equipo, portafolio de evidencias y otros instrumentos para evaluar.

De los profesores encuestados 35 (74%) utiliza la rúbrica; 12 (26%) la bitácora; 29 (62%) la lista de cotejo; 19 (40%) portafolio; 20 (43%) mapa mental; 19, (40%) mapa conceptual.

Entre los tipos de reactivos empleados en los exámenes se encuentra los de opción múltiple 31 (66%); canevá 6 (13%); complementación 18 (38%); relación de columnas 25 (53%); desarrollo 26 (55%); y ensayo 9 (19%). Algunos profesores comentan que no hacen exámenes, que utilizan maquetas y crucigramas.

Sin embargo, utilizar únicamente reactivos de opción múltiple limita la evaluación de procesos y procedimientos.

Metodología empleada para evaluar el aprendizaje

Los profesores utilizan AB proyectos 20 (43%), AB problemas 24 (51%), estudio de caso 17 (36%), aula invertida 6 (13%), lúdica 8 (17%) y aprendizaje cooperativo 28 (60%). Buena parte de los profesores desconocen estas metodologías que facilitan el aprendizaje del alumno.

Tipo de examen para evaluar la Unidad 3

Aplicaciones matemáticas con una hoja electrónica de cálculo. Los profesores aplican: examen escrito 10 (21%), examen práctico 31 (66%) y examen teórico-práctico



20 (43%). En lugar del examen utilizan otras actividades como exposición, practica en clase, jeopardi, basta, rival más débil, prácticas, tareas de investigación y participación en clase, resolución de problemas, portafolios de evidencias, proyectos individuales y proyectos grupales. Es importante que se lleve a cabo un examen práctico, en el que se vea y evalúe el proceso de resolución de problemas y no únicamente el resultado.

Instrumentos utilizados para evaluar la Unidad 4 Multimedia

Los profesores aplican: examen escrito 1 (2%), examen práctico 20 (43%) y examen teórico-práctico 13 (28%). Otros instrumentos empleados son: exposición, trabajo final, integración de audio y video, proyectos y prácticas, infografía, podcast, video, proyectos multimedia con rúbrica, proyecto de aplicación, portafolios de evidencias, proyectos grupales, proyecto por cada tema (audio, imagen y video).

Es una unidad que tiene teoría y práctica, pero el profesor no contempla ni la parte teórica. Al ser la última unidad, no alcanza el tiempo para cubrirla debido a días festivos, eventualidades, paros entre otros.

Correspondencia entre forma de evaluación y enfoque didáctico del programa

Casi la totalidad de los profesores (94%) consideran que si existe dicha correspondencia. A pesar de que el profesor dice que sí hay correspondencia, por sus respuestas anteriores se observa que no es así.



La evaluación según el tipo de trabajo

Los profesores señalan que evalúan de forma individual 19 (40%), en equipo 6 (13%) y utilizando ambas formas 31 (66%).

Formación sobre la evaluación cuantitativa y/o cualitativa

La gran mayoría 39 (87%) de los profesores indica que requiere de preparación en evaluación.

Formación en elaboración de reactivos

Casi la totalidad 44 (91%) de los profesores lo consideran necesario. La redacción correcta de una pregunta permite poner en evidencia el aprendizaje adquirido por el alumno, en cualquier evaluación particularmente en los exámenes extraordinarios.

La autoevaluación del desempeño docente

La gran mayoría (87%) de los profesores se autoevalúa. Sin embargo, según las respuestas anteriores, no es suficiente que uno realice esta reflexión, es necesario realizar cambios y tomar acciones que fortalezca la docencia.

Aspectos de la práctica docente que se modifican con los resultados del CAD

Los profesores señalan que toman en cuenta dichos resultados para mejorar su docencia. En cuanto al cumplimiento/asistencia 12 (27%), a la planeación 22 (49%), al desarrollo del curso 19 (42%), a la transversalidad 12 (27%), a la evaluación 14 (31%) y la interacción 23 (51%) Los resultados del CAD son percibidos por el profesor como subjetivos, debido a que el alumno se desquita por una mala calificación que es responsabilidad de él mismo, por ello muchos profesores no toman en cuenta esta evaluación.

Cursos para mejorar la formación docente y la actualización disciplinaria

La mayoría 41 (87%) de los profesores hicieron alguna propuesta para mejorar su docencia y mejorar la implementación del programa de estudios. De las respuestas a estas dos preguntas surge la propuesta de formación docente, la cual debe considerarse como una prioridad, para mejorar la aplicación del programa indicativo apegado al Modelo Educativo del Colegio. Por lo que es conveniente, en forma enfática que se tenga la formación en: Conocimiento del Modelo educativo aplicado a Taller de Cómputo, Análisis del Programa de Estudios de Taller de Cómputo,



Evaluación de aprendizajes para Taller de Cómputo y Actualización disciplinaria, para las unidades I, III y IV.

Asimismo, se considera necesario que se abra una MADEMS en Taller de Cómputo, ya que los profesores que cuentan con Maestría o Doctorado, es sobre Educación o con respecto a su disciplina, y la MADEMS solo contempla la materia de Matemáticas.

Propuestas de solución

Las propuestas de solución surgieron a partir de la problemática detectada en el Análisis de las Dificultades y Estado del Programa de Estudios de la materia. Estas propuestas persiguen coadyuvar a dar solución a las situaciones que se presentan en la implementación del programa. A continuación, se presentan dichas propuestas agrupadas por los aspectos que se diagnosticaron para dar seguimiento al programa de la materia.

Aportaciones de Taller de Cómputo al Perfil del Egresado

Para la valoración de la dimensión tecnológica y científica de los conocimientos que adquiere en Taller de Cómputo y fomentar este aspecto del perfil del egresado se propone trabajar con prácticas contextualizadas solucionando problemas de la realidad donde la tecnología facilite el procesamiento de la información que de otro modo sería laborioso, así como tardado. Que se destaque la importancia del análisis que haga el alumno de la información.

Aplicar los conocimientos adquiridos a la solución de problemas

Para integrar diferentes conocimientos: aprender, mediante la exploración y adquirir las destrezas necesarias para realizar sus trabajos, tanto escolares como otros de su vida cotidiana con ayuda de la computadora, utilizando siempre un espíritu crítico y propositivo, mostrando seguridad en sí mismo y autoestima. Algunas propuestas para fomentar este punto:

- Reuniones de trabajo transdisciplinar entre profesores del mismo semestre que definan ejes de trabajo.
- Elaborar secuencias didácticas transdisciplinares con ejercicios y prácticas que planteen la solución de situaciones o problemas de la realidad cercana al alumno, que tengan sentido para él.
- Generar material didáctico que promueva el trabajo transdisciplinar.
- Diseñar actividades para el aprendizaje por exploración que puedan empezar como actividad previa a la clase y concluyan en ella, o actividades puntuales. En ambos casos hay que probarlas y ajustarlas. Una vez que sean instrumentadas, reflexionar y realimentarlas para refinarlas. En todo este proceso es



indispensable la orientación del profesor para que el aprendizaje por exploración tenga éxito.

- Generar un inventario de recursos (materiales que se utilizan en el aprendizaje pero que no fueron creados para enseñar) tutoriales, videos, actividades lúdicas o sitios web revisado en sus contenidos por los profesores (arbitrado), los cuales sirvan al alumno de guía y referencia para potenciar su aprendizaje.

Propiciar la lectura y comprensión de textos diversos

Sugerencias para lograr este aporte:

- Trabajar discusiones en equipo, cuidando la conformación del equipo, incluyendo alumnos que *sí* leen para que apoyen a los que no leen. Luego el profesor debe preguntar aleatoriamente a algún alumno del equipo, todos deben saber.
- El profesor debe intervenir para explicar, ahondar y aclarar los temas y llegar a consensar conceptos, para ayudar con las deficiencias en la comprensión.
- Trabajar con los profesores de TLRIID para complementarse, que TLRID guíe a los alumnos de Taller de Cómputo en el proceso de investigación, análisis y explicación de la información localizada.
- Encargar la búsqueda y recuperación de información en las investigaciones escolares fundamentadas en un método, porque dentro de él analizan lo que buscarán, emplearán estrategias de búsqueda, obtendrán información, la leerán, comprenderán, discriminarán y evaluarán, finalmente la sintetizarán.

Utilidad de realizar la apertura, el desarrollo y el cierre en la clase, para lograr los aprendizajes

Este aspecto puede mejorar a través de cursos de formación de profesores que lleven a inculcar, diseñar y practicar lo que se desarrolla en cada uno de los momentos de la clase; es decir, la planeación de clase y el diseño de secuencias didácticas, para que el trabajo pueda desarrollarse en una o más sesiones a juicio del profesor.

Beneficio de que el alumno realice una investigación previa

Para facilitar que el alumno en clase que trabaje colaborativamente y termine recapitulando o concluyendo para alcanzar el aprendizaje se plantean fomentar a través de cursos y la tutoría, el compromiso de los padres de familia y específicamente el del alumno consigo mismo en su preparación, mostrando las consecuencias tanto positivas como negativas del trabajo desarrollado y los beneficios de una buena trayectoria escolar al final de su bachillerato. Asimismo, el profesor debe implementar actividades que fomenten el aprender a convivir. En primer

semestre se recomienda presentarse y que se presenten los alumnos, y al formar equipos de trabajo rotar a los alumnos. En segundo semestre se sugiere enterarse de la forma en que conviven y las relaciones entre alumnos, apoyarse y apoyar al tutor del grupo.

Racionalidad del Programa de Estudios de Taller de Cómputo

A continuación, algunas medidas para facilitar el logro de los aprendizajes:

- Integrar actividades de repaso e investigación a realizarse previamente a la clase, para generar conocimientos previos y liberar tiempo de la clase.
- Generar materiales didácticos que aborden los conocimientos previos que hacen difícil el aprendizaje, como los elementos de trigonometría y estadísticos que se requieren y aquellos que son complejos para el alumno como las referencias absoluta y relativa, así como las funciones de la HEC.
- Brindar asesoría a los alumnos de nuestros grupos fuera de clase, identificar aquellos con problemas de aprendizaje y canalizarlos al Programa Institucional de Asesoría (PIA).
- Para la unidad 1. Uso y búsqueda de información en Internet se requiere de cursos de formación, acerca de algún modelo de búsqueda y recuperación de información, estrategias de búsqueda, evaluación de fuentes de información y conocimiento de la biblioteca digital de la UNAM, para que con este conocimiento el profesor realizar su planeación y se logren los aprendizajes en un tiempo más cercano al tiempo didáctico.
- Trabajar transdisciplinariamente con los profesores de matemáticas, para apoyar al alumno en las deficiencias de conocimiento de aritmética, álgebra, trigonometría y estadística, por otro desarrollar prácticas que le permitan alcanzar los aprendizajes tanto de Taller de Cómputo como de Matemáticas.
- Especificar el software a utilizar en la unidad 4. Multimedia, recalcar al profesor la importancia de utilizar el mismo software para el alumno, que sea software libre multiplataforma y no de paga.

El orden de las unidades pudiera cambiar dependiendo de las necesidades, sin alterar los aprendizajes

Es una característica del programa de estudios que reconocen y aprovechan gran parte de los profesores intercambiando alguna de las unidades según los requerimientos y planeación didáctica. Particularmente una cuarta parte de los profesores considera que la secuencia de unidades debería ser 2, 1, 3 y 4, unos pocos proponen la secuencia 2, 1, 4 y 3.



El o los propósitos de cada unidad enuncian los conocimientos que el alumno adquirirá

Algunas acciones que pueden ayudar a que se logre lo anterior son realizar en jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y concretar colegiadamente propósitos que sean adecuados, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia. Asimismo, recordar y hacer conciencia a los responsables de cómputo de los cinco planteles, que deben mantener el software mínimo acordado en todas las computadoras de los laboratorios curriculares, y que deben estar en comunicación para mantener tanto los mismos programas, así como las mismas versiones.

El tiempo es el adecuado para desarrollar los aprendizajes involucrados en cada una de las unidades

El 85% de los profesores están en desacuerdo, por ello se hacen las siguientes propuestas para dar solución al problema de insuficiencia del tiempo indicado en el programa:

- Realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y concretar colegiadamente la temática respecto al aprendizaje y el tiempo requerido para desarrollar los aprendizajes, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

- Promover cursos acerca de la planeación didáctica donde se analice la profundidad de tratamiento de la temática a la luz de los verbos (taxonomía de Bloom) de los aprendizajes del programa para determinar las actividades y estrategias que se desarrollaran el aula.
- Elaborar materiales didácticos, dentro de ellos guías, paquetes didácticos y cuadernos de trabajo que orienten y apoyen la instrumentación del programa.
- En el aula iniciar las actividades con trabajo colaborativo, para terminarlos de tarea de la misma forma aprovechando Internet (vía Google Docs o algún programa funcionando en Internet), además de encargar investigaciones previas a la clase, fomentar otras acciones que optimicen el tiempo en el aula.

Alguno de los aprendizajes propuestos podría reubicarse para lograr el propósito de unidad correspondiente

Dos terceras partes de los profesores opina que podría hacerse, para que esto fuese posible se propone realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y concretar colegiadamente los aprendizajes, su permanencia, secuencia, temática y el tiempo requerido para desarrollarlos documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

Los aprendizajes propuestos en el programa están gradados adecuadamente

Dos tercios de los profesores señalan que los aprendizajes van de los general a lo particular, sin embargo, para mejorar se pueden realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y concretar colegiadamente la gradación de los aprendizajes, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

Los resultados de los aprendizajes han sido adecuados en relación con el propósito de la unidad en la que se ubican

Esto lo estima el 61% de los docentes. No obstante se puede mejorar con las siguientes acciones:

- Realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y concretar colegiadamente acerca de los aprendizajes, su permanencia, secuencia, temática y el tiempo requerido para desarrollarlos documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

- 
- En formación de profesores diseñar un curso aprovechamiento de las características de los alumnos y la implementación de las TAC para potenciar el aprendizaje, lo que permitirá elaborar actividades, materiales y recursos, empleando las TAC en beneficio del aprendizaje.

Los contenidos del programa son pertinentes o adecuados

Esta es la valoración del 60% de los profesores, aunque señalan que podría mejorar mediante las siguientes acciones:

- Realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente acerca de los temas de la Unidad 2 (número de temas, especialmente en el último aprendizaje) y la Unidad 3 (análisis de gráficas, parábola únicamente en segundo semestre, funciones trigonométricas y estadísticas) documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.
- Acordar en los cinco planteles para la Unidad 2, que en el primer semestre únicamente se trabaje la línea recta y que el segundo semestre se trabaje la parábola y que este acuerdo pueda ser considerado en las evaluaciones ordinarias, extraordinarias y EDA para los alumnos, así como para los profesores en examen filtro y promociones. Ver la posibilidad de comunicarlo a las escuelas incorporadas para su consideración.

Los contenidos del programa son vigentes o actuales

Esto lo afirma el 58% de los maestros. Para que la temática corresponda con la actualidad se propone:

- Considerar actualizar el programa y sus contenidos cada 5 años o de acuerdo con el avance de las tecnologías, porque en este momento los contenidos son actuales, pero algunos perderán vigencia, otros deberán ser recuperados y surgirán otros.
- Plantear y solucionar problemas de otras materias como Física o Química que recuperen los conocimientos previos y le den confianza al alumno para implementar la HEC, dando una visión amplia de su aplicación y por otra facilitar la instrumentación de la HEC apoyando a otras asignaturas de su bachillerato.
- Desarrollar de forma individual y colegiada herramientas TAC (Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento) a partir de las TIC, generar secuencias didácticas integrando las TAC en las estrategias y actividades para potencial el aprendizaje e incrementar las habilidades del estudiante.

Algunos temas que deban cambiar de orden para lograr los aprendizajes

Los académicos señalan en un 67% que no se debe cambiar el orden de los temas. Si se llegará a contemplar sería necesario realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente acerca de la secuencia de los contenidos y unidades, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia. De manera individual y aprovechando la modularidad de las unidades que expresa el programa mismo, el profesor puede intercambiar las unidades, así como la temática y organizarles en el orden que crea adecuado.

Existe algún tema en el programa de la materia que el alumno estudiará en semestres posteriores

Sobre este punto, el 73% de los profesores señalan que algunos de los temas de los aprendizajes 5 (Análisis de gráficos), 6 (Funciones trigonométricas) y 7 (Varianza) de la Unidad 3. Aplicaciones matemáticas con una hoja electrónica de cálculo, son parte de asignaturas posteriores. Por ello, habría que efectuar:

- Realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente acerca de la secuencia de los contenidos y unidades, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.
- Generar material didáctico asesorado por profesores de matemáticas, acerca de trigonometría y la varianza, para subsanar estos problemas.
- Revisar materiales didácticos del Colegio de Matemáticas III que puedan apoyar esta problemática y que el alumno lo revisará previo a la clase.

Las estrategias sugeridas en cada sesión guían el trabajo de los profesores

Al respecto, el 54% de los académicos consideran que no, por ello se hacen las siguientes propuestas:

- Difundir el banco de estrategias didácticas alojado en el Portal Académico de CCH (portalacademico.cch.unam.mx).
- Promover que los grupos de trabajo o grupos de profesores elaboren paquetes didácticos, programas operativos, cuadernos de trabajo, entre otros productos académicos que coadyuven a orientar el trabajo del profesor en el aula y que estos sean difundidos por las academias de Matemáticas.

- 
- Impulsar cursos como Conocimiento del Programa de Estudios de Taller de Cómputo y Planeación didáctica del programa de Taller de Cómputo a través de formación de profesores que expliquen la filosofía, los ejes y características de los elementos del programa, y en consecuencia, se comprenda y se elaboren secuencias didácticas idóneas para lograr los aprendizajes.

La bibliografía sugerida está disponible y es suficiente para tratar los temas

De esa forma, el 67% de los docentes señalan que parte de la bibliografía sugerida en el programa ya no está disponible. Para subsanar esta situación se hacen las siguientes proposiciones:

- Generar un repositorio en la página del Colegio con documentos en PDF que contengan la información de los sitios en Internet, para que estén disponibles.
- Revisar cada seis meses en las librerías o en los catálogos de las editoriales para sugerir la adquisición de libros que apoyen la instrumentación del programa. Coordinar las adquisiciones de las bibliotecas de los cinco planteles.
- Elaborar una lista de la bibliografía del programa, los materiales didácticos elaborados por los profesores del Colegio, así como recursos didácticos actualizados y alojados en la página del CCH y difundidos entre los profesores de la materia por las academias de Matemáticas.
- Formar una biblioteca en las academias de matemáticas con los materiales didácticos que los profesores y grupos de trabajo que van generando conocimiento entre los profesores de la materia y en general de Matemáticas.

El contenido de las fuentes de información es actual, aunque hayan sido publicadas hace más de cinco años

Sobre este punto, el 63% opina que parte las fuentes de información no están actualizadas y que se requiere:

- Revisar cada seis meses en las librerías o en los catálogos de las editoriales para sugerir la adquisición de libros que apoyen la instrumentación del programa. Coordinar las adquisiciones de las bibliotecas de los cinco planteles.
- Generar un repositorio en la página del Colegio con documentos en PDF que contengan la información de los sitios en Internet, para que estén disponibles.
- Elaborar una lista de la bibliografía del programa, los materiales didácticos elaborados por los profesores del Colegio, así como recursos didácticos actualizados, alojados en la página del CCH y difundidos entre los profesores de la materia.

ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIO DEL TALLER DE CÓMPUTO

El propósito de cada una de las unidades es adecuado

La mitad de los profesores está de acuerdo con esto, por ello se sugiere realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente la adecuación de los propósitos de las unidades, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

Existe congruencia entre la temática y los aprendizajes

En este punto el 77% de docentes consideran que si la hay y para aumentarla se propone realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente acerca de la congruencia entre la temática y los aprendizajes, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

La temática asociada a los aprendizajes es adecuada para lograrlos

El 63% de los maestros comparten esta afirmación, sin embargo, para hacer los ajustes necesarios las unidades 1, 2 y 3 se requiere realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente acerca de la pertinencia de la temática para lograr los aprendizajes, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

Es conveniente el número de temas para cada aprendizaje

El 65% de los profesores consideran inconveniente esto pues son muchos los temas para verlos con la profundidad necesaria y por ello se sugiere realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente la cantidad adecuada de temas para cada aprendizaje, documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

Las estrategias indicadas son apropiadas para desarrollar los temas y lograr los aprendizajes en el tiempo indicado

El 67% de los académicos señalan que son inadecuadas, por lo que se sugieren las siguientes acciones para solucionar esta situación:

- 
- Impulsar cursos como Conocimiento del Programa de Estudios de Taller de Cómputo y Planeación didáctica del programa de Taller de Cómputo a través de formación de profesores que expliquen la filosofía, los ejes y características de los elementos del programa; en consecuencia, se elaboren secuencias didácticas idóneas para lograr los aprendizajes comprendiendo que son una guía para la planificación de la clase.
 - Promover que los grupos de trabajo o grupos de profesores elaboren paquetes didácticos, programas operativos, cuadernos de trabajo, entre otros productos académicos que coadyuven a orientar el trabajo del profesor en el aula.

La bibliografía es consistente con los contenidos teóricos

El 51% de los académicos considera que para que esto se cumpla cabalmente se necesita elaborar una lista de la bibliografía del programa, de los materiales didácticos elaborados por los profesores del Colegio, así como de los recursos didácticos actualizada constantemente, alojados en la página del CCH y difundidos entre los profesores de la materia. Además, revisar cada seis meses en las librerías o en los catálogos de las editoriales para sugerir la adquisición de libros que apoyen la instrumentación del programa. Por último, coordinar las adquisiciones de las bibliotecas de los cinco planteles.

LA REALIZACIÓN DE EVALUACIONES FORMATIVAS Y SUMARIAS DURANTE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los instrumentos de evaluación propuestos al final de cada unidad son convenientes para la evaluación de los aprendizajes, por lo que el 51% de los profesores considera que los instrumentos de evaluación propuestos debe ser un curso sobre interpretación y análisis del programa de estudios de la materia. Además, habría que considerar los siguientes temas:

Los tipos de evaluación que lleva a cabo durante el curso

Muchos profesores no llevan a cabo la evaluación diagnóstica para averiguar acerca de los conocimientos previo. Tampoco realizan la evaluación formativa para intervenir oportunamente y los menos no hacen la evaluación sumativa, por ello se propone un curso sobre tipos de evaluación enfocados a la materia de Taller de Cómputo

¿Que se evalúa?

El 55% de los profesores evalúan la temática y lo que se debe evaluar es el logro de los aprendizajes, debido a esto se sugiere:

Formación respecto a la evaluación de los aprendizajes, así como sobre Modelo Educativo del Colegio enfocado a Taller de Cómputo

La forma en que se evalúa, ya que el 26% no hace evaluaciones escritas, el 37% no evalúa en línea, no evalúa con algún producto, por lo que para mejorar y diversificar las formas de evaluación se propone formación en evaluación y aprovechar la tecnológica para llevarla a cabo.

¿Quién realiza la evaluación?

Pocos profesores recurren a la heteroevaluación, la coevaluación o la autoevaluación, y estas maneras de evaluar ayudan al alumno a concientizarse de su responsabilidad. Debido a ello se propone formación en evaluación por el tipo de agente que la realiza.

El profesor y los alumnos acuerdan la escala de calificación

El 80% de los profesores sí lo hacen, esto concientiza y responsabiliza al alumno de su proceso de aprendizaje. No obstante, se sugiere conminar al profesor a acordar la escala de calificación con sus alumnos y al final del semestre que el alumno calcule su calificación para que advierta que es su trabajo el que lo llevará al éxito.

La determinación de la ponderación de los aspectos a evaluar

Una vez determinados que aspectos se trabajarán es importante que, a todos, profesor y alumnos, les quede claro que cuenta y en qué proporción. Por ello se propone que en el encuadre en la medida de las posibilidades enuncien los aspectos a tomar en cuenta y se acuerde con los alumnos la ponderación, que se anote en los cuadernos y al final del semestre sea la base para el cálculo de la calificación. Asimismo, se proponen cursos sobre diferentes formas, instrumentos, estrategias de evaluación, lo cual repercutiría en el aprendizaje ya que se evaluarían otras actividades que hace el alumno dentro de la materia.

Los instrumentos para evaluar

Los profesores que imparte Taller de Cómputo utilizan además del examen otros instrumentos para valorar el nivel de aprendizaje del alumno y para que esto mejore se propone un curso sobre elaboración de instrumentos de evaluación, enfocados a Taller de Cómputo.

En los exámenes que tipos de reactivos se utiliza: opción múltiple, caneavá, complementación, relación de columnas, desarrollo, ensayo

La mayoría de los profesores emplea preguntas de opción múltiple y se requieren preguntas adecuadas que consideren a los aprendizajes y la temática, por esto se sugiere un curso sobre elaboración de reactivos para evaluación del aprendizaje. La



metodología utilizada para evaluar la adquisición del aprendizaje es AB proyectos, AB problemas, Estudio de caso, Aula invertida, Lúdica, Aprendizaje cooperativo. Desafortunadamente buena parte de los profesores no utilizan estas formas de inculcar el aprendizaje que podrían ser provechosas para despertar el interés del alumno. Por ello se propone un curso sobre diferentes metodologías de aprendizaje enfocadas a Taller de Cómputo.

El o los instrumento(s) utilizados para evaluar los aprendizajes de la Unidad 3

Para ello se propone un curso sobre 3valuación del aprendizaje de las aplicaciones matemáticas con una hoja de cálculo enfocado a Taller de Cómputo.

El o los instrumento(s) utilizados para evaluar los aprendizajes de la Unidad 4

Para ello, se requiere un curso sobre Proyecto Multimedia y evaluación del aprendizaje de teórico y práctica de la Unidad 4 Multimedia.

Existe correspondencia entre la forma de evaluación que lleva a cabo con el enfoque didáctico del programa

El 93% de los profesores señalan que si se cumple la correspondencia entre estos elementos del programa, Sin embargo, este aspecto se sugiere verlo más afondo en un curso sobre análisis e interpretación del programa de estudios de la materia.

La evaluación la realiza de forma individual, equipo o ambos

El 87% de los profesores no considera una evaluación en equipo, el 60% de los profesores no consideran la individual y el 34% no considera hacer ambas. Esto es a elección del profesor pero conocer cómo evaluar en equipo podría enriquecer sus formas de evaluación. Debido a esto se sugiere un curso sobre Modelo Educativo enfocado a la materia de Taller de Cómputo.

El profesor debe tener formación sobre la evaluación cuantitativa y cualitativa

El conocimiento para evaluar de estas maneras facilitará valorar tareas que difícilmente se ajustan a la evaluación cuantitativa. Por ello se propone un curso sobre evaluación cuantitativa y evaluación cualitativa. Sobre la autoevaluación de su desempeño docente, la inmensa mayoría expresa que *sí* lo hace, pero es importante que no quede en la valoración sino que ello desencadene acciones hacia la mejora de la docencia de cada uno.

Los aspectos de su práctica docente que modifica con los resultados de la evaluación de los alumnos (CAD)

Al respecto, las sugerencias son el profesor le dé la importancia a este instrumento, ya que te permite además de la autoevaluación que hace uno, una reflexión. Además de una platica de los responsables del CAD con los profesores acerca de las características y cómo se hace.

CONCLUSIONES

El tiempo (un semestre) es insuficiente para cubrir el programa de Taller de Cómputo, en otros bachilleratos se destina un año como en la Escuela Nacional Preparatoria, otros más invierten dos años. Los profesores hacen la propuesta de que Taller de Cómputo se curse en dos semestres porque tenemos que desarrollar un número similar de aprendizajes o competencias que otros bachilleratos pero sólo tenemos un semestre, y como los destacaron los profesores, el tiempo es insuficiente para desarrollarlos en número y profundidad de tratamiento.

También se sugiere actualizar el programa y sus contenidos cada 5 años o de acuerdo con el avance de las tecnologías, porque en este momento los contenidos son actuales pero algunos perderán vigencia, otros deberán ser recuperados y surgirán otros.

Asimismo, se propone promover y desarrollar los aportes de la materia al Perfil del Egresado con acciones concretas, debidamente estructuradas, fruto de una planeación y enriquecidas con la experiencia, de ser posible colegiadamente, que impacten en las habilidades y características con las deben adquirir y aplicar nuestros alumnos en sus materias del bachillerato hasta egresar.

Es importante realizar jornadas o reuniones de trabajo de Taller de Cómputo en los cinco planteles para analizar, discutir, reflexionar y consensar colegiadamente acerca de:

- La adecuación de los propósitos de las unidades.
- Los aprendizajes, su permanencia, secuencia, temática y el tiempo requerido para desarrollarlos.
- La gradación de los aprendizajes.
- La congruencia entre la temática y los aprendizajes.
- La pertinencia de la temática para lograr los aprendizajes.
- La temática respecto al aprendizaje y el tiempo requerido para desarrollar los aprendizajes.
- La secuencia de los contenidos y unidades.
- La cantidad adecuada de temas para cada aprendizaje.

- 
- Los temas de la Unidad 2 (número de temas, especialmente en el último aprendizaje) y Unidad 3 (análisis de gráficas, parábola únicamente en segundo semestre, funciones trigonométricas y estadísticas), documentando esto para entregar a una próxima comisión de actualización del programa de la materia.

Para ello, se recomienda Establecer un programa de formación de profesores soportado en una filosofía que responda a las necesidades psicopedagógicas, disciplinares, evaluación, TICs, aplicaciones en línea, planeación, didáctica, especialización y posgrado, así como programación de los programas de estudios y de los profesores.

Otros aspectos que consideramos son la infraestructura, equipos y materiales empleados en la enseñanza y el aprendizaje. El mantenimiento y estado del equipo, la conectividad, las condiciones del aula son cruciales para el buen desarrollo del aprendizaje en los laboratorios de cómputo. Por ello, dentro de las necesidades señaladas está el contar diademas que incluyan micrófono y audífonos recursos para la Unidad 4 Multimedia.

Debe seguir fomentándose la elaboración de materiales y selección de recursos didácticos para apoyar el desarrollo de los aprendizajes y que estos se difundan por las academias y jefaturas de sección.

Asimismo, realizar permanentemente el seguimiento de los programas de estudio para obtener información a mediano y largo plazo, y que realimenten los procesos y la toma de decisiones.

Al final este material será materia prima para las comisiones de actualización de los programas de estudios

REFERENCIAS

- Dirección General Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2018). *Cuadernillo de orientaciones 2018-2019. Gaceta CCH número 4, Suplemento especial*, 3 de mayo de 2018. México: Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.
- Dirección General Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2016). *Programas de Estudio, Área de Matemáticas, Taller de Cómputo*. México: Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.
- Sánchez J., y Estrada M. (2019). Informe de Docencia 2018-2019. Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio (SCASIAPE). México: CCH, UNAM.



Apoyo a la aplicación de los programas de estudio de las **asignaturas de Matemáticas I y II**

Autores

Edgar Enrique Solís de los Reyes (plantel Azcapotzalco)

Blanca Cecilia Cruz Salcedo (plantel Naucalpan)



INTRODUCCIÓN

Para apoyar la aplicación de los Programas de Estudio de las asignaturas de Matemáticas I y II se trabajaron cuatro puntos, de acuerdo con el protocolo de equivalencias del Colegio:

- Diagnóstico de dificultades y estado de la asignatura.
- Propuestas de solución a los problemas encontrados.
- Materiales de apoyo elaborados.
- Inventario de materiales revisados.

DIAGNÓSTICO

Para realizar la evaluación diagnóstica sobre la implementación de los Programas de Estudio llevada a cabo por parte de los profesores de las asignaturas de Matemáticas I y II, a partir del ciclo escolar 2016-2017, y detectar algunas dificultades durante el proceso de enseñanza aprendizaje en temas específicos, se consideró la percepción de los profesores y la de los alumnos, así como datos específicos sobre los aprendizajes de los programas y los recursos con los que cuenta el Colegio para apoyar la aplicación de los programas actualizados en el aula.

Mediante instrumentos institucionales como el Examen de Diagnóstico Académico (EDA) se determinaron los aprendizajes de mayor dificultad. Con el Cuestionario de Actividad Docente (CAD), se conoció acerca de la percepción de los alumnos sobre la docencia realizada por los profesores. Para conocer la percepción de los profesores acerca la implementación de los programas actualizados se diseñó y aplicó una encuesta a los profesores que han impartido los cursos de Matemáticas I y II, se aplicó una encuesta para Matemáticas I y otra para Matemáticas II. Por último se realizó una investigación acerca de los recursos didácticos disponibles en los planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades para la implementación de estos programas.

Con base en los instrumentos mencionados podemos mencionar:

- a) El EDA es un instrumento aplicado a una muestra representativa de estudiantes de los cinco planteles que ha servido para efectuar un diagnóstico semestral, que evalúa aprendizajes contenidos en el programa. Mediante reactivos diseñados para evaluar tres niveles cognoscitivos (conocimiento, comprensión y aplicación) que arrojan información de la cual se pueden inferir dificultades de diferente naturaleza. Las cualidades con que cuenta este instrumento (validez, confiabilidad y objetividad) permiten hacer del EDA una fuente confiable.

- b) El CAD es un instrumento que nos permite conocer la opinión de los alumnos sobre el desarrollo de sus cursos, lo que implica desde los contenidos hasta el desempeño de su profesor.
- c) La encuesta para profesores recaba la percepción de los profesores sobre las dificultades relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo la metodología propuesta en el Programa de Estudio.
- d) La revisión sobre los materiales existentes en los planteles del Colegio, cuya finalidad es recabar información sobre la existencia de aquellos que son acordes al Programa de Estudio Actualizado y al modelo del Colegio, realizando esta búsqueda en bibliotecas, folleterías y materiales producidos por profesores del Colegio para apoyar los cursos de Matemáticas I y II.

Cabe señalar que con el EDA recabamos información sobre el desarrollo de habilidades y comprensión de contenidos de los programas, con el CAD recabamos la percepción de los alumnos sobre el trabajo realizado en las aulas implementando los programas, con la encuesta a profesores recabamos la percepción de los profesores sobre la enseñanza en el aula usando estos programas, y con la indagación de materiales recogemos los recursos disponibles y viables para implementar los programas.

De este modo, tenemos una visión amplia sobre la implementación de los Programas de Estudios de Matemáticas I y II en el aula, y con ello realizamos el diagnóstico correspondiente.





El análisis del EDA nos permitió detectar las dificultades que presenta la docencia de las asignaturas de Matemáticas I y Matemáticas II, determinando los aprendizajes que resultaron de mayor dificultad para los alumnos al implementar en el aula los Programas de Estudios correspondientes.

En esta implementación en el aula de los programas se obtuvieron diecinueve aprendizajes que presentaron mayor dificultad para los alumnos del Colegio, cinco de Matemáticas I y catorce de Matemáticas II. Estos aprendizajes denotan conocimientos y habilidades que en general los alumnos no lograron durante el desarrollo de los cursos. Por ello, estos aprendizajes son considerados dificultades de aprendizaje detectados en la implementación de los programas correspondientes.

Respecto al CAD se observa que, de acuerdo con la percepción de los alumnos, las dificultades de enseñanza aprendizaje en el aula, implementado los Programas de Estudio de Matemáticas I y II, son con respecto del desarrollo de los cursos, la forma de trabajo y de abordar o relacionar los temas, y al desarrollo de habilidades de argumentación y tecnológicas.

Los dos aspectos del CAD que arrojan las puntuaciones más bajas puede ser indicadores de la existencia de una necesidad de formación entre los profesores del Colegio, relacionada con la implementación de prácticas en el aula que promuevan la transversalidad de los aprendizajes, el abordaje de la matemática como un conjunto de conocimientos coherente y dinámico, y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico entre los estudiantes.

ENCUESTA PARA PROFESORES

Para Matemáticas I se observa que sólo dos aprendizajes coinciden en los tres aspectos: difíciles de enseñar, difíciles de aprender y de mayor dificultad para los alumnos, pero también corresponden a la última unidad, que no es cubierta en su totalidad por los profesores, entonces habría que hacer un estudio más profundo para ver si las dificultades son por los aprendizajes en sí, o por los tiempos curriculares.

Para Matemáticas II no hubo coincidencias en los mismos tres aspectos, no las hubo en ninguno, sin embargo, el número de aprendizajes que para los alumnos presentan mayor dificultad es considerablemente mayor.

Debido al número de profesores que participaron en ambas encuestas no es representativo del total de profesores que pudieron haber contestado, las conclusiones no se pueden considerar representativas de la población académica, no obstante, nos muestran un panorama. Para tener mejores resultados y mayor certeza de ellos haría falta mayor participación por parte de los profesores, que un número mucho mayor de ellos contestara las encuestas.

La participación de los profesores es muy importante para este trabajo y cualquier otro que quiera tener una perspectiva de la enseñanza en el Colegio, por lo

que se requiere mayor participación. Habría que buscar medios para conseguir esto, o bien concientizar a los profesores sobre la importancia que tiene su opinión, experiencia y percepción para ser retomadas y consideradas para entender y buscar mejorar la labor docente.

REVISIÓN DE MATERIALES

Se realizó una revisión de los materiales, impresos y digitales, que el Colegio tiene a disposición de los profesores para apoyar la docencia de las asignaturas de Matemáticas I y II, también se revisó sobre la disponibilidad de las fuentes bibliográficas indicadas en los Programas de Estudios correspondientes, en las bibliotecas de los cinco planteles. Asimismo, se revisaron los materiales disponibles en los departamentos de folletería de los cinco planteles.

Se observó que hay una gran cantidad de material digital que el Colegio tiene a disposición, a través de la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA), y de su Portal Académico. Se realizó un listado indicando la liga de consulta, tema que abordan y una descripción del material.

Respecto a los materiales impresos, están los disponibles en los departamentos de folletería de cada plantel, que son prácticamente guías de extraordinario. Y los materiales que son productos de grupos de trabajo institucionales, avalados por el Consejo Académico de Matemáticas del Colegio, disponibles a través de los PEC de cada plantel.

Sobre las referencias bibliográficas, si bien en las bibliotecas no están las versiones indicadas en los Programas de Estudio, sí se cuenta con versiones anteriores disponibles.

En conclusión, se tiene disponible diversidad y cantidad de materiales que los profesores pueden utilizar para apoyar su docencia en las asignaturas de Matemáticas I y II, lo que hace falta es difundirlos y socializarlos.

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Por medio del análisis del EDA se detectaron las dificultades de aprendizaje al implementar los Programas de Estudios de Matemáticas I y II en el aula, identificando los aprendizajes específicos en los que los alumnos presentan mayores dificultades.

Del análisis del CAD se conoció la percepción de los alumnos sobre el trabajo de sus profesores, respecto al desarrollo de sus cursos, y en general es buena; aunque cabe hacer notar que no es tan buena la percepción respecto al desarrollo de los cursos, que tiene que ver con la dinámica y forma de trabajo, en el aula y fuera de ella, así como en el desarrollo de habilidades transversales, que tienen que ver con la argumentación, búsqueda de información y habilidades tecnológicas.



La encuesta para profesores permitió conocer la percepción sobre aprendizajes difíciles de enseñar y de aprender, así como el porcentaje que abarcan en el desarrollo de sus cursos de las diferentes unidades de los programas. Resultó que no hay relación entre la percepción de los docentes con las dificultades presentadas por los alumnos, lo que los profesores consideran difícil de enseñar o aprender no es lo que a los estudiantes les presentó mayor dificultad. Lo que sí se observa es una relación entre los tiempos curriculares, las últimas unidades al parecer no se trabajan en su totalidad, y de estas unidades sí coinciden la percepción de difícil enseñanza, difícil aprendizaje y dificultad de los alumnos, por lo que resulta que la cuestión de los tiempos curriculares está afectando el desempeño de los alumnos, y de los profesores. Por esa razón, eso debe ser un aspecto por atender.

Cabe mencionar que la percepción de los profesores sobre los aprendizajes difíciles de enseñar y de aprender puede mostrar aspectos de formación que se deben abordar, pues son cuestiones que ellos consideran difíciles de trabajar en el aula, y como no necesariamente hubo dificultad por parte de los alumnos sobre estos aprendizajes, de acuerdo con el EDA, esto implica que se tratan de cuestiones del docente, conocimiento o formas de implementación de algunos temas o aspectos específicos que se deberían trabajar con cierta profundidad, por ejemplo: disciplinarios sobre conceptos y relaciones entre ellos y áreas de las matemáticas; sobre didáctica en el desarrollo de habilidades; y sobre tecnología en su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Finalmente, la revisión de materiales nos permitió observar la gran cantidad y variedad que se tiene disponible para apoyar la docencia de las asignaturas de Matemáticas I y II, pero consideramos necesaria su difusión y socialización.

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS ENCONTRADOS

De los diferentes aspectos detectados por medio del diagnóstico se proponen secuencias didácticas para abordar específicamente los aprendizajes que presentaron mayores dificultades a los alumnos, de acuerdo con el EDA. Las secuencias se diseñaron considerando las siguientes características:

- Uso preferente de la metodología de resolución de problemas. Especificando y fomentando la argumentación y la obtención de conclusiones mediante preguntas dirigidas, expuestas y discutidas con la guía del profesor. Con lo que se busca atender el desarrollo de habilidades de argumentación que se indicaron era un aspecto para mejorar por parte de los profesores. Aunque algunas secuencias usan una metodología distinta porque se consideró que



funcionaría mejor, de acuerdo con el planteamiento específico, se mantiene en la forma de trabajo las preguntas guías para obtener conclusiones.

- Uso de tecnología como medio de exploración, conjeturar y validación de ideas. Con esto también se busca reforzar las habilidades de análisis y argumentación, pero reforzándolo con el uso de tecnología aprovechando la exploración y manipulación que ésta permite. El uso de la tecnología también fue un aspecto que se detectó deberían mejorar los profesores.
- Cada secuencia didáctica puede tener una o las dos de las características anteriores, y además tienen una justificación para abordar el aprendizaje específico con el que se relaciona; es decir, de acuerdo con el aprendizaje abordado, se considera una forma o enfoque para trabajarlo, buscando propiciar el logro del mismo por parte de los alumnos.
- Todas las secuencias didácticas indican los conocimientos previos que consideran para su desarrollo. Esto es fundamental pues es el punto de partida para cualquier actividad de enseñanza aprendizaje, el considerar a partir de dónde se va a abordar la enseñanza.

Las secuencias didácticas propuestas no abordan el desarrollo de habilidades transversales, no relacionan conceptos entre diferentes áreas de las matemáticas o con otras áreas, porque se considera que lo primero es lograr la comprensión de los objetos matemáticos y su manipulación dentro de esta disciplina, un segundo momento sería la relación de tales conceptos con otros, de la matemática o de otra disciplina. Además, porque para realizar el trabajo de fomentar habilidades transversales, se requiere también una formación de profesores para que puedan trabajar y alcanzar estos objetivos, pues por lo encontrado en el diagnóstico, es algo que no se hace en el aula actualmente por parte de los docentes.

No se consideró el desarrollo de materiales debido a que ya hay gran cantidad de ellos, además, las dificultades de aprendizaje detectadas son muy específicas; también porque se observó que se deben trabajar más las habilidades de los docentes para realizar el trabajo en el aula, las secuencias didácticas son la guía para ello, abordando problemáticas específicas, a saber, los aprendizajes detectados con mayores dificultades.

Con las secuencias didácticas que se proponen se cubren los diferentes aspectos detectados en el diagnóstico, como apoyar el logro de los aprendizajes difíciles, guiar y apoyar al profesor en el desarrollo de las actividades en el aula, apoyar a su organización, claridad y delimitación de las tareas a realizar, y hacerlo de manera que se busque el desarrollo de habilidades de argumentación y análisis, apoyándose, cuando sea oportuno, con recursos tecnológicos.



Materiales de apoyo elaborados

Matemáticas I

Los aprendizajes con mayores dificultades en esta materia fueron:

Número	Aprendizaje como indica la TE del EDA	Aprendizaje al que hace referencia en el Programa de Estudio
1	Convierte un número racional de una representación a otra.	Usa correctamente las diversas simbolizaciones de un número racional, transitando entre sus equivalencias (cuando sea necesario) en problemas puramente aritméticos y en contexto.
2	Identifica la rapidez de cambio de una función lineal a partir de la representación gráfica.	Dada una situación donde existe una variación entre dos cantidades, el alumno identifica los elementos que corresponden a los conceptos de variable dependiente e independiente, la razón de cambio y su cálculo dado un incremento de la variable independiente.
3	Reconoce sistemas de ecuaciones de 3X3 equivalentes.	Comprende el concepto de sistemas equivalentes de ecuaciones lineales en el caso de sistemas lineales 3x3.
4	Soluciona sistemas de ecuaciones lineales 2X2 a partir de un sistema triangular equivalente de ecuaciones.	Resuelve sistemas de ecuaciones lineales 2x2 y 3x3 a través de obtener un sistema triangular equivalente de ecuaciones.
5	Soluciona sistemas de ecuaciones lineales 3X3 o problemas que llevan a dichos sistemas por el método triangular.	Resuelve sistemas de ecuaciones lineales 2x2 y 3x3 a través de obtener un sistema triangular equivalente de ecuaciones.

Para cada uno se diseñaron, de manera colegiada por el grupo de trabajo, secuencias didácticas, como se describió previamente. Para algunos aprendizajes se proponen más de una secuencia didáctica. Y para otros se determinó que lo que se requería antes de trabajar el aprendizaje, era una habilidad necesaria para la comprensión o desarrollo de las habilidades esperadas. Por ello se diseñaron secuencias para apoyar esa comprensión o habilidad previa.



Matemáticas II

Los aprendizajes con mayores dificultades fueron:

Número	Aprendizaje como indica la TE del EDA	Aprendizaje al que hace referencia en el Programa de Estudio
1	Resuelve ecuaciones cuadráticas mediante el método de factorización.	Resuelve ecuaciones cuadráticas mediante los diferentes métodos de solución. Transformando la ecuación cuadrática a la forma adecuada para su resolución por un método específico
2	Resuelve ecuaciones cuadráticas mediante el método de completar el trinomio cuadrado perfecto.	Resuelve ecuaciones cuadráticas mediante los diferentes métodos de solución. Transformando la ecuación cuadrática a la forma adecuada para su resolución por un método específico
3	Identifica la naturaleza de las raíces de una ecuación cuadrática a partir de sus coeficientes.	Identifica la naturaleza de las raíces de una ecuación cuadrática, a partir de sus coeficientes
4	Reconoce en una tabla si existe variación cuadrática por medio de diferencias finitas.	Reconoce en una tabla si existe variación cuadrática por medio de diferencias finitas. Identifica las diferencias entre variación lineal y cuadrática.
5	Interpreta el comportamiento de la gráfica a partir de los parámetros de la función cuadrática.	Interpreta el comportamiento de la gráfica y los parámetros de la expresión algebraica, dentro del contexto de una situación dada
6	Interpreta el impacto de los parámetros a , h y k de la función $y=a(x-h)^2+k$, en el registro gráfico.	Interpreta el comportamiento de la gráfica y los parámetros de la expresión algebraica, dentro del contexto de una situación dada
7	Define los términos de concavidad, vértice, máximo, mínimo y simetría.	Comprende los términos de concavidad, vértice, máximo, mínimo y simetría
8	Resuelve problemas de máximos y mínimos utilizando las propiedades de la función cuadrática.	Resuelve problemas sencillos de máximos y mínimos aprovechando las propiedades de la función cuadrática
9	Clasifica los ángulos por su medida (agudo, recto, obtuso, llano) y por su relación con otros ángulos (adyacentes, suplementarios, complementarios, opuestos por el vértice)	Clasifica los ángulos por su medida y su relación con otro.
10	Distingue las características que determinan a las rectas (mediatriz, bisectriz, mediana y altura) y puntos notables en un triángulo (circuncentro, incentro, baricentro y ortocentro).	Distingue las características que determinan a las rectas y puntos notables en un triángulo
11	Usa las propiedades de los polígonos (suma de los ángulos interiores y número de los triángulos que se forman al interior del polígono) para resolver problemas.	Conoce y aplica las propiedades de los polígonos
12	Calcula el perímetro del círculo.	Aproxima el perímetro y área del círculo
13	Reconoce cuando dos triángulos son semejantes con base en alguno de los criterios de semejanza (LLL, LAL, AAA).	Reconoce cuando dos triángulos son semejantes con base en la definición
14	Reconoce el Teorema de Pitágoras y su recíproco.	Reconoce y justifica el teorema de Pitágoras y su recíproco, desde el punto de vista geométrico y algebraico.



Para cada uno se diseñaron, de manera colegiada por el grupo de trabajo, secuencias didácticas, como se describió previamente. Para trabajar las secuencias de los aprendizajes 1 y 2 se diseñó un applet específico.

Inventario de materiales revisados

Se realizó un amplio listado de todos los materiales que tiene el Colegio, impresos y digitales para apoyar la implementación de los programas de Matemáticas I y II en el aula. Los primeros divididos en materiales desarrollados por profesores del Colegio, los generados por los grupos de trabajo institucionales avalados por el Consejo Académico, los desarrollados en cada plantel de manera local distribuidos a través de los departamentos de folletería, y los libros indicados en los Programas de Estudio que están disponibles en cada una de las bibliotecas de los cinco planteles del Colegio.

Por último, también se hicieron algunas observaciones sobre la formación de profesores, de acuerdo con algunas dificultades detectadas y algunas otras observaciones de mejora en cuanto a la redacción de los Programas de Estudio.



OBSERVACIONES SOBRE LA FORMACIÓN DE PROFESORES Y DIFICULTADES DETECTADAS EN LOS PROGRAMAS

Se detectó que a pesar de la cantidad de cursos que el Colegio ha impartido sobre la comprensión de los Programas de Estudio de las asignaturas de Matemáticas I y II, esto no ha sido suficiente y aun se requiere analizar los programas para lograr una comprensión adecuada de ellos y de los objetivos que plantean.

En contraste, también se requiere dotar al profesor de una visión más amplia de las asignaturas de matemáticas, que comprenda cómo se relacionan entre sí, es decir, que tenga claridad en cómo los cursos de Matemáticas I y II aportan y se relacionan para los cursos de Matemáticas I a IV, y en general entre los diferentes cursos de matemáticas en el Colegio. El profesor debe ser consciente de lo que cada curso aporta al estudiante en cuanto a conocimientos disciplinarios, comprensión de conceptos y desarrollo de habilidades, y, por último, cómo cada curso que imparte de matemáticas aporta al perfil del egresado.

Ejemplos específicos de lo anterior es que se detectó que los profesores consideran un aspecto difícil de enseñar y de aprender la modelación, consideran que los sistemas de ecuaciones resultan difíciles porque se requiere modelar. Esta puede ser una razón por la que la última unidad de Matemáticas I, Sistemas de Ecuaciones, es abordada por muchos profesores de manera parcial, probablemente dejan de lado la modelación o resolución de problemas que se requiere y sólo trabajan la parte algebraica. Lo cual entonces es un aspecto que se debe abordar para formar a los profesores en la forma de trabajar lo referente a la modelación.

También se requiere una formación de los profesores teórico-metodológica sobre didáctica y teorías de enseñanza, pues aunque el programa indica como metodología la resolución de problemas, no se tiene certeza de su comprensión. Al mismo tiempo, se requiere instruir a los profesores de forma práctica, discutir y analizar que, dependiendo de los aprendizajes, temáticas y otros factores, deben buscar las formas más adecuadas de abordarlos. No todos los aprendizajes y contenidos es conveniente trabajarlos de la misma forma; no obstante, es importante cuidar el seguir el enfoque de enseñanza de las matemáticas del Colegio.

Sobre la redacción de los programas hay aspectos a mejorar. Como en el segundo aprendizaje de la unidad 2. Funciones Cuadráticas de Matemáticas II, que dice: *Interpreta el comportamiento de la gráfica y los parámetros de la expresión algebraica, dentro del contexto de una situación dada.* Pero en la temática correspondiente dice: *Estudio gráfico, analítico y contextual de la función $y = ax^2 + bx + c$, en particular: $y = ax^2$, $y = ax^2 + c$ y $y = a(x-h)^2 + k$.* Al incluir la forma de la función $y = a(x-h)^2 + k$, ya se requiere una forma de pasar de la forma $y = ax^2 + bx + c$ a la indicada, además los parámetros en cada una de estas expresiones tienen un sentido diferente. Pero el aprendizaje para poder pasar de una forma a otra es el aprendizaje 4, dos aprendizajes después.



De modo que no hay coherencia entre las formas que se piden trabajar, en diferentes momentos, con la secuencia de aprendizajes.

Se sugiere eliminar la forma $y = a(x-h)^*+k$. del segundo aprendizaje del programa.

Se requiere seguir estudiando los programas, discutirlos de forma colegiada, compartir y socializar las experiencias y percepciones de los profesores, para buscar que se comprenda de forma muy clara cuáles son los propósitos, tanto específicos como en general de las diferentes asignaturas de matemáticas en el Colegio.





Estado de las asignaturas de Química I y II en cuanto a apoyos y recursos didácticos

Autora

Juana Judith Chávez Espín (plantel Naucalpan)



INTRODUCCIÓN

Es necesario revisar de manera constante y rigurosa los programas de estudio, verificar su pertinencia y asegurar su congruencia con las exigencias contemporáneas. Realizar un diagnóstico integral de los programas permite identificar el estado actual de los mismos y detectar nuevas áreas de oportunidad. Por ello, el Colegio tiene el reto de hacer el seguimiento y evaluación de la puesta en práctica de los programas actualizados. En este contexto propone lo siguiente: “Coordinar el seguimiento de la puesta en práctica de los programas de estudios actualizados, para evaluar sus resultados y realizar los ajustes pertinentes” (Barajas, 2018).

Para lograr lo anterior, se formaron Seminarios Centrales con el fin de dar seguimiento a la aplicación de los programas de estudio actualizados, uno de ellos fue el Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Química I y II, conformado por profesores de los cinco planteles (dos de Azcapotzalco, dos de Naucalpan, uno de Oriente, tres de Sur y tres de Vallejo).

Profesores de los cinco planteles contestaron el *Diagnóstico de Dificultades y Estado de Química I y II en cuanto a Apoyo y Recursos Didácticos* durante el ciclo escolar 2018-2019. Las respuestas, opiniones y sugerencias vertidas, permitieron conocer los *apoyos y recursos didácticos* con que se cuentan, para la aplicación de los Programas de Química I y II. Se espera que este trabajo sirva para que se diseñen acciones que permitan superar las dificultades y contar con los apoyos pertinentes para la implementación de los programas.

DESARROLLO

El *Diagnóstico de Dificultades y Estado de la Materia de Química I y II en cuanto a Apoyo y Recursos Didácticos*, es un instrumento que se aplicó a los profesores que impartieron la materia de Química I y II durante el ciclo escolar 2018-2019.

Fue diseñado como una encuesta para conocer el estado de Química I y Química II. Para ello, se diseñó un instrumento que consta de siete ítems. El primero hace referencia a los apoyos y recursos didácticos que utilizan los profesores para el logro de los aprendizajes, así como que indiquen cuáles han funcionado mejor y para qué aprendizajes. El segundo, para indicar el origen, tanto de los apoyos, como de los recursos proporcionados. El tercero, hace referencia a las dificultades que se han presentado en las actividades experimentales, el cuarto pide que señalen en qué consistieron dichas dificultades, y el quinto, que digan cómo las resolverían. El sexto y séptimo, indagan sobre los recursos TIC que emplean en las clases y sobre los apoyos que requieren para el uso de ellas.

El *Diagnóstico* fue contestado por ciento cinco profesores de los cinco planteles: catorce de Azcapotzalco, treinta y uno de Naucalpan, diecisiete de Oriente, veintitrés de Sur y veinte de Vallejo. El análisis de los resultados se realizó a partir de

las gráficas de frecuencia acumulada y las propuestas vertidas por los profesores.

Los integrantes del Seminario elaboraron el *Diagnóstico de Dificultades y Estado de la Materia de Química I y II en cuanto al Apoyo y Recursos Didácticos conforme al estado de Química I y II en cuanto al logro de los aprendizajes.*

Resultados y Análisis de Resultados en cuanto a Edad y antigüedad de profesores de Química de la ENCCH

De la Figura 1 a la 5 se muestran las gráficas de Edad y Antigüedad de Profesores de cada uno de los planteles del Colegio: Azcapotzalco, Naucalpan, Oriente, Sur y Vallejo respectivamente y en la Tabla 1, la Edad y Antigüedad Promedio.

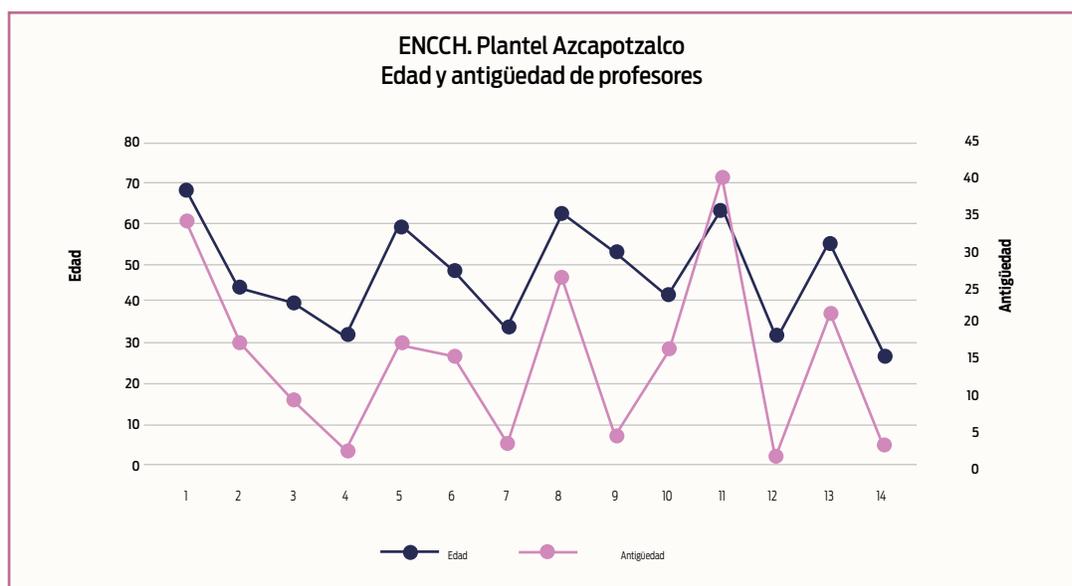


Figura 1. ENCCH Platel Azcapotzalco, Edad y Antigüedad de Profesores.

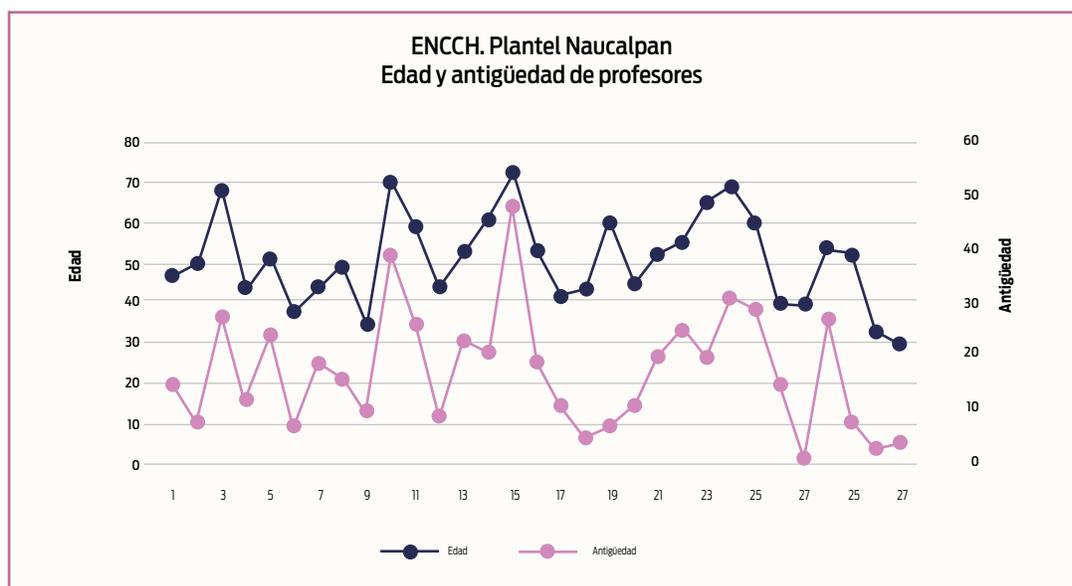


Figura 2. ENCCH Platel Naucalpan, Edad y Antigüedad de Profesores.

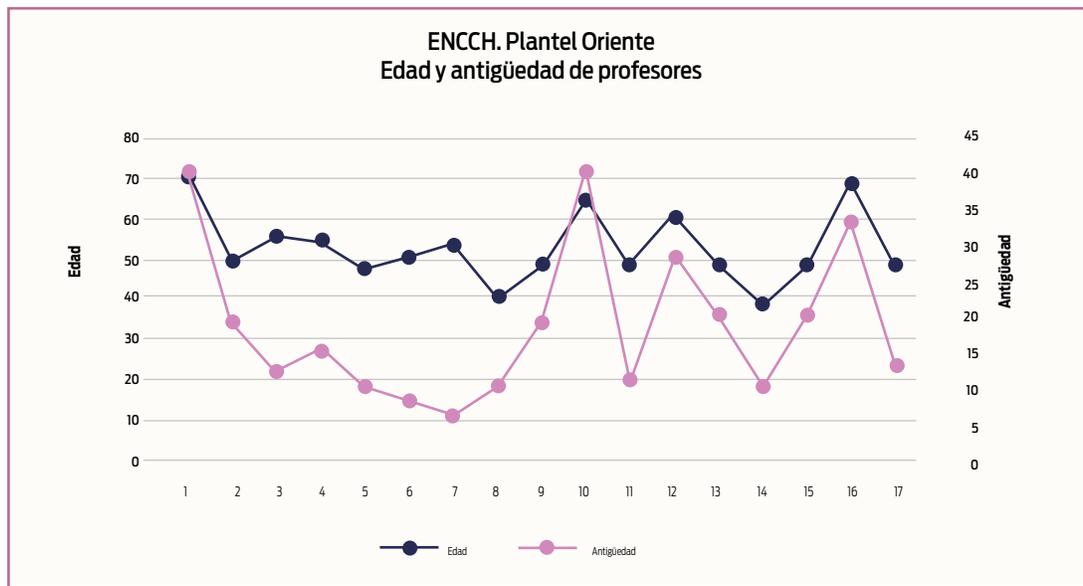


Figura 3. ENCCH Plantel Oriente, Edad y Antigüedad de Profesores.

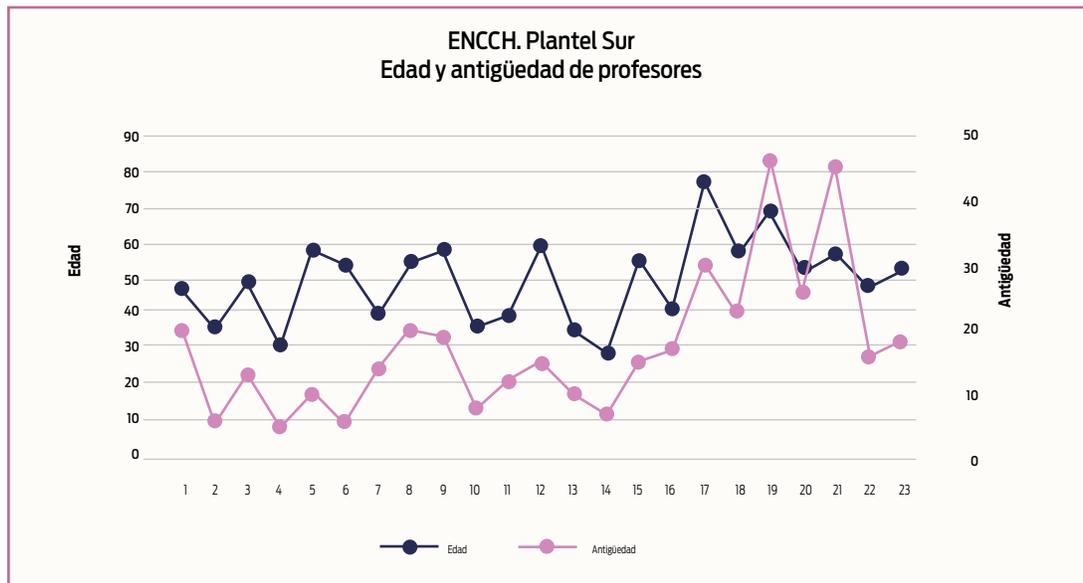


Figura 4. ENCCH Plantel Sur, Edad y Antigüedad de Profesores.



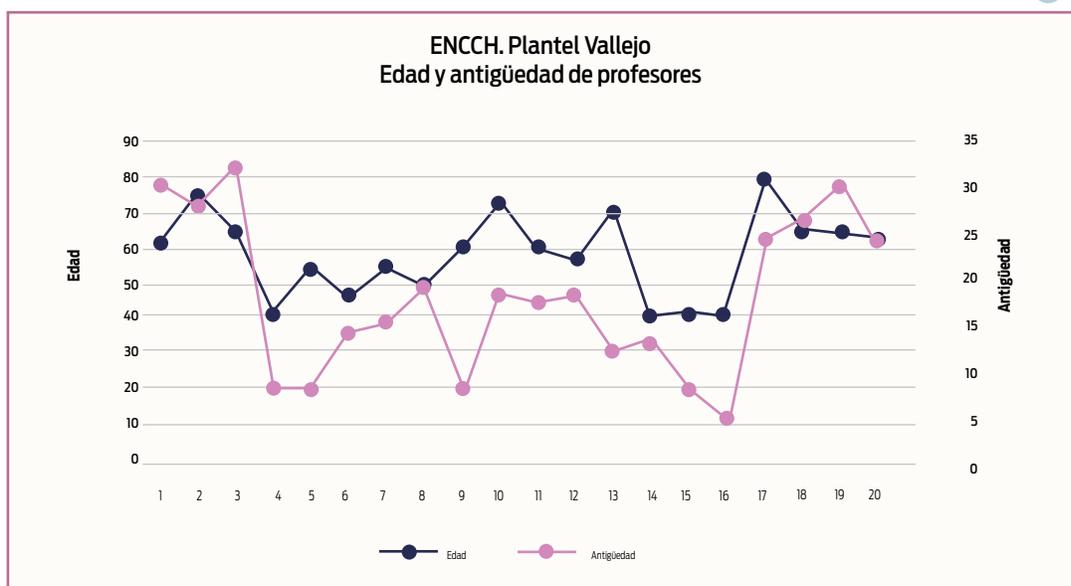


Figura 5. ENCCH Plantel Vallejo, Edad y Antigüedad de Profesores.

Tabla 1

Edad y Antigüedad de profesores del Colegio				
Muestra: 105 profesores				
14 de Azcapotzalco	31 de Naucalpan	17 de Oriente	23 de Sur	20 de Vallejo
Edad promedio: 51 años.		Antigüedad promedio: 17 años.		
18 son menores de 40 años.		27 tienen menos de 10 años de antigüedad.		
69 tienen entre 40 y 60 años.		58 tienen entre 10 y 25 años de antigüedad.		
18 son mayores de 60 años.		20 tienen más de 25 años de antigüedad.		

De la Tabla 1 se observa que dieciocho de los profesores pertenecen a la llamada generación Baby Boomers (1946-1960), son apegados a la tradición y les resulta difícil romper los paradigmas que adquirieron, por ello el uso de las TIC se les dificulta y los jóvenes de las nuevas generaciones no logran empatía con ellos.

Sesenta y nueve profesores pertenecen a la llamada Generación X (1961-1981), hacen uso de las TIC de manera frecuente, algunas veces de información impresa. En ellos predomina el conductismo que les permite obtener información para resolver en gran medida las problemáticas a las que se enfrentan. Y dieciocho profesores pertenecen a la Generación Y, también conocida como Millennial (1982-2001), y se caracterizan por ser apegados a las TIC, obtienen información local y global de manera rápida.



Los alumnos que se atienden pertenecen a la Generación Z (2001 a la fecha), los cuales se caracterizan porque la mayoría son diestros para buscar información en un santiamén.

Las Figuras 6, 7, 8 y 9 muestran las frecuencias obtenidas con relación a apoyos y recursos tecnológicos utilizados para el logro de aprendizajes, procedencia de materiales didácticos, dificultades presentadas en actividades experimentales y recursos TIC usados en clase.

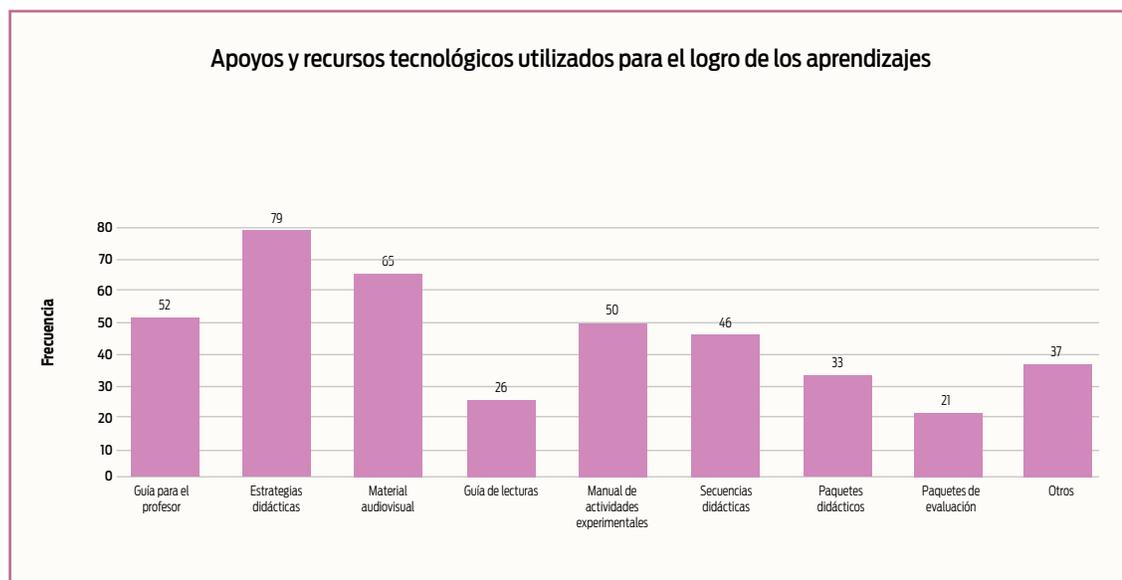


Figura 6. Apoyos y Recursos Tecnológicos Utilizados para el Logro de los Aprendizajes.

Los apoyos y recursos tecnológicos más utilizados por los profesores para el logro de los aprendizajes son estrategias didácticas, material audiovisual, guías para el profesor, manual de actividades experimentales y secuencias didácticas. Las estrategias didácticas integran, dan orden y sentido al contexto, recursos empelados (páginas web, lecturas, actividades experimentales), formas e instrumentos de evaluación, y actividades que tienen que realizar profesor y alumnos.

El material audiovisual apoya el proceso de aprendizaje porque ayuda a los alumnos a transitar de lo macroscópico a lo nanoscópico, algunos videos son propios de cada plantel y otros de acceso libre en internet. Las guías para el profesor contienen sugerencias de estrategias didácticas, actividades de enseñanza-aprendizaje, materiales de apoyo, identificación de puntos problemáticos y propuestas de solución. Los manuales de actividades experimentales son un conjunto estructurado de técnicas y procedimientos para llevar a cabo actividades de aprendizaje por medio de experimentos e incluyen formas de evaluación. Las secuencias didácticas son una serie de actividades con un progresivo nivel de complejidad, con el propósito de llegar a un aprendizaje determinado.



Otros apoyos y recursos tecnológicos que usan los profesores con menos frecuencia son paquetes didácticos, guías de lectura y paquetes de evaluación. Los paquetes didácticos son materiales necesarios para la enseñanza-aprendizaje adecuados al nivel y profundidad de los contenidos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales, e incluyen sugerencias de evaluación y autoevaluación. Las guías de lectura son secuencias didácticas que ayudan a comprender o profundizar uno o varios temas con textos relativos a los mismos. Los paquetes de evaluación contienen instrumentos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Debido a la naturaleza del programa algunos profesores usan libros, modelos tridimensionales y videos de series como:

Hill, J. W. y Kolb, D. K. (1999). *Química para el nuevo milenio*. (8a. ed.) México: Prentice Hall.

Pérez Orta, R. E. y Rico Galicia, A. (2019-1). *Química I. Agua y oxígeno*. México: UNAM.

Pérez Orta, R. E. y Rico Galicia, A. (2019-2). *Química II. Suelo y compuestos del carbono en los alimentos y medicamentos*. México: UNAM.

Modelos tridimensionales Molymod.

Hoffmann, R. (1986-1988) *El mundo de la química*.

Como se observa, los profesores utilizan diversos apoyos y recursos tecnológicos para cubrir los aprendizajes señalados en los Programas Indicativos de Química I y II.

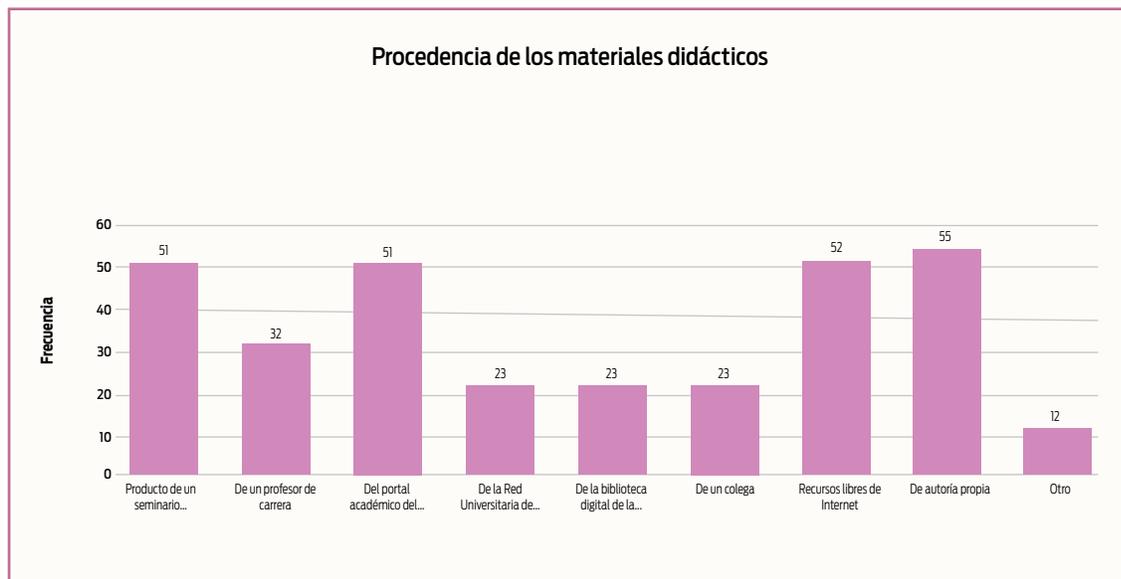


Figura 7. Procedencia de los Materiales Didácticos.

Dada la naturaleza de los Programas de Química I y II: Unidad 1. Agua, sustancia indispensable para la vida; Unidad 2. Oxígeno, sustancia activa del aire; y Unidad 1. Suelo, fuente de nutrientes para las plantas; así como Unidad 2. Alimentos y medicamentos: proveedores de compuestos del carbono para el cuidado de la salud, respectivamente, no hay apoyos y recursos que los cubran. Es por eso que los profesores utilizan con mayor frecuencia materiales didácticos de autoría propia, recursos libres de internet, productos del seminario en que participaron y del Portal Académico del CCH. Con menor frecuencia usan material diseñado por profesores de carrera, Red Universitaria de Aprendizaje, biblioteca digital de la DGB y algún colega.

Como se observa los profesores utilizan diversos apoyos y recursos tecnológicos para cubrir los aprendizajes señalados en los Programas Indicativos de Química I y II.



Figura 8. Dificultades Presentadas en Las Actividades Experimentales.

Los profesores tienen dificultades cuando realizan actividades experimentales porque el equipo que hay en las aulas-laboratorio es insuficiente para atender a las dos secciones y el existente está descompuesto porque no se le dio mantenimiento preventivo ni se mandó a reparar (aparatos de Hoffman, fuentes de poder para aparatos de Hoffman, balanzas digitales, microscopios estereoscópicos, estufas, muflas, parrillas de calentamiento con agitación, pHmetros, entre otros). Las sustancias están caducadas, contaminadas, mal etiquetadas o no hay existencia en el almacén. El material que hay en los laboratorios es insuficiente, está en mal estado y además no es apropiado para realizar actividades a microescala. En las aulas-laboratorio no hay armarios para que los estudiantes dejen sus pertenencias ni campanas de extracción, los anexos están subutilizados. En los planteles no hay internet ni equipo de cómputo portátil suficiente.

Para resolver las dificultades presentadas en las actividades experimentales los profesores consideran que se debe dar mantenimiento preventivo y reparar el

equipo, promover el trabajo en microescala, actualizar el Cuadro Básico de Sustancias y elaborar inventarios de equipo y material, y darlos a conocer al inicio del ciclo escolar.



Figura 9. Recursos TIC Usados en Clase.

El recurso TIC que más usan los profesores en clase son los videos educativos disponibles en audiovisual de los planteles, debido a que no hay internet en los casi no utilizan de acceso libre y además algunos alumnos no cuentan con teléfonos inteligentes y disponibilidad de internet móvil; los videos se utilizan como complemento, ampliación y recuperación de aprendizajes. El Portal Académico es el segundo apoyo y recurso que utilizan los profesores. Este ofrece recursos digitales que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje para el curso ordinario de Química II como libros pedagógicos, guías para el profesor, paquetes didácticos, tesis, atlas, programas operativos, artículos académicos y catálogo de recursos.

Algunos recursos que usan casi con la misma frecuencia son las animaciones, redes sociales, libros electrónicos, simuladores, objetos UNAM y bibliotecas virtuales. Las animaciones permiten despertar intereses, saciar inquietudes y ayudar a crecer desde la autonomía del aprendizaje. Algunas de las redes sociales que más utilizan los profesores son Facebook, Messenger y whatsapp. En Biblioteca Digital UNAM y algunas de acceso libre se cuenta con libros electrónicos.

Los simuladores son un recurso de aprendizaje que cada día se utiliza más. Estos permiten a los alumnos aprender de manera práctica, a través del descubrimiento y la construcción de situaciones hipotéticas. Además, les permite desarrollar destrezas mentales y físicas por medio de su uso, también promueven el trabajo colaborativo.

Objetos UNAM es un sitio WEB de apoyo académico para la educación media superior y hay material para la asignatura de Química II. Las bibliotecas virtuales son una excelente herramienta porque ofrecen libros, publicaciones y colecciones, entre otros documentos; es decir, ponen el conocimiento al alcance de todos.



Con menor frecuencia los profesores recurren a los blogs, aula virtual, sensores y portales. Los blogs apoyan el proceso de aprendizaje a través de la reflexión, el cuestionamiento y la colaboración. Las aulas virtuales permiten la interacción entre profesores y alumnos de manera síncrona o asíncrona sin importar el área geográfica. Los sensores son herramientas tecnológicas para medir en tiempo real distintas variables en la experimentación como presión, temperatura, humedad, luz, pH y conductividad.

Los portales educativos digitales o en línea son páginas de internet donde, de manera interactiva se ponen al alcance diferentes herramientas para los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya sean como complemento o como sustituto de lo visto en ambientes de educación formal. La mayoría de los portales poseen herramientas conceptuales y experimentales para el desarrollo temático de contenidos.

Los profesores requieren que haya internet en los planteles y equipos de cómputo portátiles suficientes, se actualicen los catálogos de audiovisual, se les de mantenimiento preventivo a los sensores e interfaces, y se les den a conocer los recursos TIC con que se cuenta en cada uno de los planteles.

CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado del *Diagnóstico de Dificultades y Estado de Química I y II en Cuanto a Apoyo y Recursos Didácticos* se concluye lo siguiente:

- El 66% de los profesores que imparten Química I y II tienen en promedio 51 años de edad y el 55 % tienen en promedio de 17 años de antigüedad, lo que muestra que el Colegio vive y vivirá un proceso de renovación de la planta docente. Esto implica que se debe implementar un Programa de Formación de Profesores que incluya el conocimiento del Plan de Estudios y Modelo Educativo del Colegio, Acompañamiento Didáctico-Disciplinario, Actualización Disciplinaria y Psicopedagógica, Relaciones Intra e Interpersonales, Trabajo Colegiado Inter y Multidisciplinario, Desarrollo de Habilidades (Lectura, Escritura, Razonamiento Lógico, Habilidades de Pensamiento Científico), Metodología Científica, Taller de Recuperación de la Experiencia Docente (TRED), Formas e Instrumentos de Evaluación acordes al Modelo Educativo del Colegio, Estructura y Contenido del Programa de Estudios, entre otros.



Propuestas de solución a los problemas encontrados en el Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio (SCASIAPE) **Física I y II**

Autores

Arturo García Cole (plantel Sur)

Enrique Torres Lira (plantel Sur)



INTRODUCCIÓN

El trabajo que a continuación se expone tiene como propósito¹ detectar las dificultades que presenta la docencia de las asignaturas de Física I y II y proponer soluciones a las mismas, ya que se valoró la pertinencia de los programas de dichas asignaturas respecto al Plan de Estudios y al Modelo Educativo del Colegio.

La ponencia se redactó de acuerdo con el grupo de trabajo² del Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio de Física I y II (SCASIAPE F I y II), que fue coordinado por los profesores Arturo García

1. Apoyo a la aplicación de los programas de estudio (I-C-1) de las asignaturas del tronco común. Es el conjunto de actividades y productos que realizan los profesores de los cinco planteles que cuenta con una coordinación general y que se inscriben en un proyecto institucional, con el propósito de apoyar la docencia de dos asignaturas secuenciadas. Este proyecto tiene como propósito detectar las dificultades que presenta la docencia de las asignaturas, proponer soluciones a las mismas, asesorar a los profesores y difundir, con el apoyo de la Dirección de los planteles y la Dirección General, los materiales y resultados de los grupos de trabajo que apoyan a las asignaturas. El Informe y anexos del trabajo deberán incluir:

- Diagnóstico de dificultades y estado de la asignatura en cuanto a apoyo y recursos didácticos.
- Propuestas de solución a los problemas encontrados.
- Materiales de apoyo elaborados.
- Inventario de materiales revisados.
- Propuestas de formación de profesores.
- Resultados de la asesoría a maestros.

2. CCH-A. Adrián Darío Alfaro Martínez, Mauricio García García, Laura Angélica Romero Miranda. CCH-N. Cesar Reyes Hernández. CCH-S. Mendoza Ibáñez Víctor Antonio, Jaime Arturo Osorio Rosales, Eduardo Alberto Piña Mendoza. CCH-V. Tania Reyes Zúñiga, Ruth Paulina Martínez Victoria

Coley y Enrique Torres Lira, conforme a las indicaciones del cuadernillo de orientaciones 2018-2019³ y de las reglas para el reconocimiento, creación, y funcionamiento de los grupos de trabajo institucionales⁴, con el fin de presentarse en el Primer Coloquio sobre los Resultados del Seguimiento y Aplicación de los Programas de Estudio de Física I y Física II 2018-2019 en el Auditorio Pablo González Casanova, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en el mes de noviembre de 2019.

El grupo de trabajo organizó la elaboración de cuestionarios, que tuvieron la función de establecer los elementos que deberíamos evaluar y a quién (alumnos, profesores, etcétera), resaltando la importancia de tener unos materiales de apoyo adecuados a los tipos y niveles de conocimientos señalados en los programas de estudio de Física I y II. En seguida se definió el mecanismo para el análisis de los resultados de los cuestionarios para trabajar en el diseño y puesta en marcha de los cursos-taller para elaborar materiales de apoyo.

Por este medio de evaluación (cuestionario) también se detectaron las dificultades que tienen los profesores para impartir sus actividades diarias en su clase y, por otro lado, ellos mismos propusieron algunas soluciones para una excelente aplicación de las asignaturas de Física I y II. Se elaboró una lista de inventarios de materiales de apoyo que se encuentran en los diferentes planteles del Colegio.

Entre los alcances del proyecto está el desarrollo de actividades que se requirieron para la recopilación, análisis e interpretación de los resultados. al fin de elaborar el diagnóstico y propuesta de solución a los problemas detectados, así como la instrumentación y seguimiento de los programas de estudio de las asignaturas de Física I y II.

Con los resultados obtenidos de los comentarios expuestos por parte de los profesores asistentes durante el transcurso de los cursos-taller, se puso al alcance de los docentes, un programa de estudio más fortalecido, por ser un trabajo colegiado, con lo que se puede mejorar el aprendizaje de los alumnos. Con todo ello los docentes pueden mejorar y de tal suerte contar con un programa más sólido en los aspectos disciplinarios, didácticos y pedagógicos, de acuerdo con el Modelo Educativo del Colegio.

ACTIVIDADES

Durante las reuniones colegiadas mucha de la información que se obtenía a lo largo de las actividades realizadas en sus planteles, con la realización de entrevistas, encuestas y demás acciones, como el intercambio de comunicación de experiencias, vía correo electrónico, se obtuvo, como resultado de lo anterior, un diagnóstico de

3. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Cuadernillo_Orientaciones_2018-2019.pdf

4. https://www.cch.unam.mx/academica/sites/www.cch.unam.mx/academica/files/Suplemento_Especial_13.pdf



dificultades y estado de las asignaturas en cuanto apoyo y recursos didácticos por plantel. Las fases de las actividades realizadas fueron las siguientes:

- **Etapa I.** Establecer áreas en las que se realizaría el diagnóstico.
- **Etapa II.** Elaboración de cuestionarios dirigidos a las áreas establecidas.
- **Etapa III.** Aplicación de cuestionarios y entrevistas en las áreas que no requirieron cuestionario.
- **Etapa IV.** Análisis de los resultados.
- **Etapa V.** Propuesta de solución a las deficiencias detectadas.

Etapa I. Establecer áreas en las que se realizó el diagnóstico

Durante el desarrollo del proyecto, los integrantes del seminario central realizamos acciones que podemos dividir en dos apartados:

1. En primera instancia, una lista de acciones donde se incluyeron a alumnos y profesores.
2. Después se consideraron a los departamentos que en los planteles apoyan el desarrollo de la docencia y el seguimiento de los programas de estudio de Física I y II, dichos departamentos son:
 - Jefatura de Laboratorios.
 - Sala de Planeación de Profesores.
 - Audiovisual.
 - Biblioteca.
 - Folletería.

Etapa II y III. Elaboración y aplicación de cuestionarios dirigidos a las áreas establecidas

Con relación a las acciones que incluyeron a alumnos y profesores:

- **Alumnos.** Se aplicó un cuestionario a un total de 961 alumnos que cursaban el 5º semestre, de los planteles Azcapotzalco, Sur y Vallejo, con la finalidad de conocer:
 - La medida en que se apropiaron del programa de física, de los conceptos y de las técnicas de experimentación.
 - Si consideran que lo que aprendieron en su curso, les ha servido o no en su vida diaria, y finalmente
 - Si eligieron cursar Física III y IV, y si les ha ayudado para seguir adelante con sus estudios.

- **Profesores.** Los integrantes del Seminario consideramos que es muy importante tomar en cuenta la opinión de los profesores, ya que nos ayuda a entender lo que sucede en los planteles con respecto a los materiales que pueden producir, utilizar de apoyo, o simplemente para compartir con sus alumnos en la resolución de tareas o en proyectos de investigación. Por esta razón, se aplicó un cuestionario dirigido a los profesores que imparten Física I y II. Se contó con la participación de un total de $(16 + 22) = 38$ profesores de los planteles Azcapotzalco, Sur y Vallejo.

Con relación a las acciones que incluyeron a los departamentos que en los planteles apoyan el desarrollo de la docencia, en primer lugar, realizamos la elaboración de cuestionarios de diagnóstico, dirigidos a cada uno de los departamentos de Jefatura de Laboratorios, Sala de Planeación de Profesores, Audiovisual, Biblioteca y Folletería, para conocer las dificultades y estado de la asignatura en cuanto a apoyo y recursos didácticos.

El resultado de dicho diagnóstico no es nada alentador. Puesto que en diferentes planteles se presentan diversas condiciones que impiden que sean homogéneos los materiales de apoyo.

Cabe mencionar que en el caso de los planteles de los que se carece de información, se argumentó que tienen mucho trabajo y nos piden tiempo para resolver el cuestionario. Esto a que no ha habido un acompañamiento de las autoridades con el Seminario, para tener un acceso más libre y sin suspicacias a la información de los planteles. Aunado a los problemas externos e internos de los planteles Azcapotzalco y Oriente que tuvieron que suspenderse las actividades de manera frecuente.

- Jefatura de Laboratorios (planteles: Azcapotzalco, Sur y Vallejo). Se realizó un cuestionario dirigido al responsable de dicha jefatura.
- Folletería, por el momento sólo se cuenta con la información de los planteles Sur, Azcapotzalco, Naucalpan y Vallejo. Como se observa, se presenta la misma tónica en cada plantel, pues casi no hay materiales en folletería que apoyen las asignaturas de Física I y II.
- Audiovisual. Por el momento, sólo se cuenta con la información de los planteles Sur, Azcapotzalco y Vallejo.

El departamento de audiovisual es el lugar donde se concentra todo el material que corresponde a medios audiovisuales. Cuenta con cañones de proyección, laptops, y demás equipos. También con videos y discos compactos, así como DVDs. Cuentan con un catálogo general, el cual está dividido por área. Los materiales se encuentran en formatos Beta, VHS, VCD y DVD. Los primeros tres ya obsoletos y en DVD, muy pocos lo utilizan ya. Esto porque se argumenta que con el uso de la banda ancha y de las redes sociales o en portales como YouTube, se pueden descargar



y el profesor los presenta en su clase. En ocasiones los profesores solicitan a los responsables del departamento de audiovisuales, la conversión de archivo a DVD para usarlo en el salón-laboratorio, que no cuente con red.

Etapa IV. Análisis de resultados

Con relación a las acciones que incluyeron a alumnos y profesores:

- **Alumnos.** La aplicación de los cuestionarios a alumnos se dio gracias a los grupos de filosofía ya que es una materia obligatoria lo que nos permitió tener una mayor parte de los alumnos. En su mayoría fueron cuestionados los alumnos del Plantel Sur, pero como hemos observado lo que ocurre en un Plantel, no necesariamente es la regla, ocurre en los demás Planteles.
- **Profesores.** Aquí es muy interesante ver las respuestas, además la aplicación de los cuestionarios se dio por medio del apoyo del Área de Ciencias Experimentales ya que cuentan con el correo electrónico de los docentes, apoyándonos en la difusión del cuestionario. Posteriormente se procedió a solicitar a los profesores que apoyaran en su resolución. En Jefatura de Laboratorios (planteles: Azcapotzalco, Sur y Vallejo), Folletería, Biblioteca y Audiovisual los resultados no son del todo halagadores, mientras que en un plantel el departamento de audiovisuales está muy completo. Otro plantel está con problemas de conversión de materiales de video. Por otro lado, la folletería en todos los planteles es pésima en distribución de materiales para las asignaturas de Física I y II. Sólo encontramos guías de estudio de varios años atrás y algunos folletos de más de 10 años de antigüedad.

Cabe señalar que los cuestionarios fueron elaborados por profesores del propio Colegio que imparten las asignaturas de Física I y II del Programa de Estudio Actualizado. Con esta acción se pretende determinar en qué parte del programa se requieren de materiales de apoyo para que los docentes puedan atacar sin problema los aprendizajes de los alumnos. Se empleó una metodología estándar para su elaboración y el producto de los cursos-talleres se recogieron la experiencia de los profesores del Colegio mediante la discusión colegiada, al sugerir, proponer y compartir las actividades aplicadas en los programas de estudio.

Se espera que los productos obtenidos sean actualizados de manera frecuente en función de las necesidades de aplicación de cada ciclo escolar.

Etapa V. Propuesta de solución

Una de las propuestas a los objetivos planteados implica generar propuestas de solución a los problemas encontrados, y difundirlos en colaboración con la Dirección de los planteles y la Dirección General, inventariar los materiales revisados y

delinear una propuesta de formación de profesores. La propuesta final que proponemos consiste en una serie de actividades y para la formación de profesores como seminarios, cursos, talleres y diplomados.

De manera general se propone la implementación de seminarios de profesores de diferentes categorías para elaborar los diversos materiales que nos hacen falta. También seminarios donde se elijan el tipo de material para los laboratorios. Tener una interdisciplinariedad para que también entre asignaturas se puedan compartir manuales de prácticas y que no sean materiales individualistas. Por último, recoger las experiencias de los profesores al tomar los cursos inter-semestrales o anuales, los cuales proponen la creación de diplomados pero que incidan en la parte experimental.

En concreto, se propone:

1. **Implementar seminarios**, integrados por profesores de diferentes categorías, para elaborar los diversos materiales de apoyo para Física I y II. Los materiales que se produzcan deberán encaminarse al apoyo estricto de los programas de las asignaturas de Física I y II. Este requisito es importante, puesto que se ha detectado que existen materiales elaborados por profesores que imparten estas asignaturas, que no apoyan dichos programas.
2. **Crear seminarios**, integrados por profesores de diferentes categorías, cuyo objetivo sea determinar el tipo de material mínimo necesario para equipar los laboratorios de apoyo para Física I y II. La propuesta deberá realizarse





tomando como base los programas de las asignaturas mencionadas. Y deberá evitarse que se soliciten equipos y materiales de laboratorio demasiado sofisticados y/o muy ostentosos, puesto que la experiencia ha mostrado una y otra vez que, al llegar al laboratorio, no sirven o les faltan complementos y se quedan encerrados en bodegas. Como una nota al margen, en relación a la Jefatura de Laboratorios, Laboratoristas (almacenistas) y Técnico Académico de Física, se necesita urgentemente que ellos que con suficiencia el mantenimiento de lo poco que hay de equipos y aparatos que desafortunadamente no están en condiciones de ser aprovechados. En especial se requiere del apoyo al Técnico Académico puesto que él es uno de los pocos elementos que apoya en la “compostura” de los equipos que se encuentran en mal estado.

3. **Se debe fomentar la interdisciplinariedad** para que, entre las distintas asignaturas, se puedan compartir manuales de prácticas. Es decir, podrían realizarse guías en las que estén incluidas actividades, estrategias, secuencias didácticas, de biología, física y química, puesto que hay temáticas que comparten dichas asignaturas.
4. **Tratar de sistematizar las experiencias y opiniones de los profesores**, que proporcionan al tomar los cursos inter-semestrales o anuales, donde ellos expresan también lo que reiteradamente se ha comentado: falta de equipos, problemas extra-clases, laborales y personales, etcétera. Es reiterativo escuchar entre los profesores que no se cuenta con el suficiente material de apoyo (videos, libros, manuales, flexómetros en buen estado, estroboscopios digitales, rieles de aire, entre otros).
5. **Ubicar en un solo espacio** (Portal) todos los materiales que están flotando en las nubes, portales (RUA, Académico, etcétera) y en los propios discos duros de los profesores, esto debido a que cada grupo de trabajo como colectivo y docente de manera individual tienen sus actividades, secuencias y estrategias y no están compartidas.
6. **La biblioteca cuenta con un registro general** de los títulos para cada área. Es necesario conocer qué títulos se solicitan con mayor frecuencia y cuántas veces al año se consultan. Es importante implementar un sistema que logre arrojar ese tipo de datos con la finalidad de revisar los libros de física que no se consultan, revisar su pertinencia de acuerdo con los programas de estudio y finalmente hacer su difusión para futuras consultas. De igual forma revisar los títulos que ya son obsoletos y aquellos que pueden incorporarse como material nuevo, rescatando las propuestas que se hacen por parte de profesores y alumnos durante las presentaciones de editoriales en los planteles.
7. **Actualización del protocolo de equivalencias**, donde se especifique claramente las diferencias entre actividad, secuencia y estrategia, así como redacción acorde a los tiempos en los que nos encontramos en estos momentos, utilizando las TIC y TAC.

8. **Por último, reorientar/repensar la función del departamento de Audiovisual** en cada plantel. Consideramos que para el caso de Física I y II, este departamento cuenta con un archivo que hace mucho tiempo, no ha sido actualizado. Hemos visto que muchas veces los profesores optan por descargar sus materiales de apoyo de YouTube (por ejemplo) o crear su propio material audiovisual. De manera que, muchos profesores acuden a dicho departamento, sólo para solicitar el préstamo de laptops o de cañones de proyección (y desgraciadamente, tampoco cuentan con los suficientes equipos que se requieren).

Asimismo deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos.

- Se necesita la adquisición de Tabletas o interfaces del usuario con el sistema Chrome OS, ya que es una extensión del navegador Chrome y todas las aplicaciones pueden ser desarrolladas en el mismo, evitando si se está en un sistema operativo iOS, Windows o Android.
- Con respecto a los títulos disponibles deben registrarse de forma digital para que los profesores puedan consultar los materiales que ofrece dicho departamento, además de que deben de contar con un programa que permita llevar un registro del material solicitado y el número de veces que se utiliza. Además de incluir material que los profesores propongan y que cumpla con los aprendizajes del programa de estudios.

IMPACTO EN LA COMUNIDAD DEL COLEGIO

Los resultados que se obtienen son relevantes ya que inciden en la planeación en la Docencia y en la toma de decisiones de las instancias directivas para apoyar en la actualización de materiales didácticos, orientados a la formación integral de los alumnos del Colegio.

Por lo tanto, el desarrollo de este trabajo permite:

- Detectar las fallas de materiales didácticos para contrarrestar y subsanar el problema del grado de dificultad de los aprendizajes establecidos en los programas de estudio.
- Informar sobre las fallas que hay en la elaboración de los materiales de apoyo reportados para orientar el diseño de cursos de formación docente.
- Presentar información que oriente el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje para los temas identificados como difíciles.
- Aportar información que oriente la formulación de proyectos de investigación para cada unidad, en las diversas asignaturas de Física I y II.
- Mostrar a los profesores los resultados obtenidos durante el ciclo escolar y de



los cursos-talleres realizados en el mes de mayo y junio a través de la página del Colegio.

REFERENCIAS

- Barajas, Sánchez. B. (2018). *Plan de Trabajo 2018-2022 para la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades*. Disponible en: https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Proyecto_direccion_CCH_2018_2022_Propuestas.pdf
- Graue, W. L. (2017). *Plan de Desarrollo Institucional. 2015-2019*. Rectoría de la UNAM. México: UNAM.
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2018). *Cuadernillo de orientaciones 2018-2019*. *Gaceta CCH*, número 3, Suplemento Especial, 3 de mayo de 2018. México: CCH.
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2008). "Protocolo de Equivalencias para el Ingreso y la Promoción de los Profesores Ordinarios de Carrera del Colegio de Ciencias y Humanidades", 3ª Versión 2008, Suplemento Especial. *Gaceta CCH*, Número 4, 23 de mayo. México: CCH.
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2012). "Reglas para el reconocimiento, creación y funcionamiento de los grupos de trabajo institucionales". Suplemento Especial. *Gaceta CCH*. Número 13, 7 de Junio. México: CCH.

ANEXO 1

Encuesta aplicada a profesores

Las respuestas de los profesores encuestados, nos indica las condiciones en que se encuentra el plantel de acuerdo con los materiales de apoyo, que a su consideración presentan:

1. ¿Qué tipo de dificultades tuviste en el aprendizaje de tus alumnos?
Como era de esperarse, las respuestas son variadas por la diversidad de docentes que tenemos en el Colegio. No es una sola acción la que realizan los profesores, sino una gran variedad, que da como resultado que las respuestas sean del tipo: *Material, Experimental, Tiempo, Conceptual*.
2. ¿Qué materiales de apoyo requieres para llevar de una mejor manera tu cátedra?
Como se indicó, las respuestas son muy variadas. Pero la mayoría llegan a coincidir en lo siguiente:
 - Equipos para realizar prácticas de laboratorio.
 - Mejores laboratoristas.
 - Mantenimiento en los laboratorios para que se reparen o renueven los equipos que se dan de baja.
 - Equipo de laboratorio en buen estado.
 - Muchos de los equipos están viejos y “remendados”.
 - El principal problema no es el material, es la falta de cumplimiento de los encargados de los anexos del laboratorio.
3. ¿Con qué frecuencia llevas materiales y/o dispositivos a las actividades experimentales?
Regularmente y *Frecuentemente* son las opciones que más señalaron los profesores.
4. ¿Con qué frecuencia pides material a tus alumnos para las prácticas experimentales?
Varias veces, Nunca, Alguna vez, Frecuentemente son las opciones más señalaron los profesores.



5. ¿En qué condiciones recibes el material de laboratorio?

La mayor parte de las respuestas son *Deteriorado, No funciona, Bien*. En ocasiones indican que, depende de la práctica de laboratorio que se realice, cuando no se requiere de mucho material, es posible realizarla. Pero cuando se trata de realizar una actividad más compleja, es cuando no se tiene el material o está deteriorado.

6. Cuando se llevan a cabo experimentos en el laboratorio, tus alumnos:
La mayor parte de las respuestas son *Observan y participan y Ellos los hacen*.

Por los motivos que se explicaron en puntos anteriores, la respuesta *Observan y Participan* es la más frecuente. El hecho de que no se cuente con material o que sea limitada su cantidad, los profesores optan por realizar prácticas demostrativas.

7. ¿En tu opinión, qué dificultades tienen los profesores de Física del Plantel para realizar actividades experimentales?

La mayor parte de las respuestas son *Falta de material y equipamiento en los laboratorios, Desconocimiento del manejo del equipo de laboratorio, Carencias en la formación de habilidades experimentales, Falta de manuales e instructivos de su manejo apropiado*.

ANEXO 2

Encuesta diagnóstica sobre laboratorios

A continuación, se presentan las preguntas y sus respectivas respuestas para la Jefatura de Laboratorio:

1. ¿Considera usted que el material que se encuentra en los anexos **laboratorios es suficiente para cubrir las necesidades de los grupos de la asignatura de Física I y II?**

La mayor parte de las respuestas son que *No es suficiente, Los sacamos de un laboratorio para llevarlos a otro y Suficiente* en algunos temas. (Cabe mencionar que los técnicos académicos reparan, cuando está en sus posibilidades, los equipos.)

2. ¿Qué porcentaje **del mismo se encuentra en buen estado?**

Las respuestas en los planteles generalmente son que un 70-80% está en buenas condiciones. Pero más cargado a los 70%.

3. ¿Con qué frecuencia de uso se solicita el material disponible en el anexo **laboratorio?**

Es interesante ver el tipo de respuesta a esta pregunta ya que aunque el material se encuentra en condiciones poco utilizable, se pide *Con frecuencia*. Esto indica que el profesor al conocer en qué condiciones se le entrega el material, y debe prestar mucha atención para que no se deteriore más. Las respuestas van desde:

- a) "Diario no llenan los formularios de solicitud de materiales, pero no tenemos un respaldo físico de la petición de materiales, ni control sobre esto, pero nos damos cuenta por la cantidad de equipos descompuestos".
- b) En 2018-1 hubo 202 prácticas (11%) en 14 laboratorios-aula de física. En 2018-2 el número fue de 200 prácticas (18%) respecto del total de prácticas en el plantel (1077).

3. El material ubicado en bodega, ¿en qué condiciones se encuentra?

Aquí es importante detenernos, puesto que, al existir una bodega, esto presupone que es el lugar donde se almacenan: a) Los equipos recién llegados; y b) los que están en pésimas condiciones, para darlos de baja o para su compostura. Pero no es el caso. En la bodega se almacenan todo tipo de equipos, nuevos o usados y las condiciones en que se encuentran, según las respuestas que nos proporcionaron, son: "En buenas condiciones pero no hay suficiente espacio en los anexos. Tenemos materiales que tienen muchos años almacenados y casi están nuevos porque no los piden y que no se usan porque son de pésima calidad (son los que llegaron a equipar los laboratorios de ciencias). Y materiales que están esperando las refacciones para volver a dar servicio".

4. ¿Qué difusión se le da al material que se encuentra tanto en **bodega como en los anexo-laboratorio a los profesores de la asignatura de física?**

La difusión que se les da es: "Se requiere impulsar las actividades experimentales para física. En algunos casos, se han dado cursos para el manejo de los laboratorios de ciencias y ahí es donde se ha dado a co-

nocer su manejo y cuidado. Cada inicio de ciclo escolar, el Técnico Académico de Física, manda un correo a la Academia de experimentales con un archivo adjunto que tiene una lista simple de todos los equipos y materiales que hay en el plantel”.

ANEXO 3

Diagnóstico de folletería

En folletería el material disponible para la materia de Física I y II es escaso. Se requiere de un mayor número para los alumnos independientemente de si presentarán extraordinario o no.

PLANTEL	MATERIAL-AUTOR	AÑO
Azcapotzalco	Guías para el examen extraordinario para Física 1 a 4.	
	Guías para el examen extraordinario de Física 1, del programa actualizado.	
	3 Libros del profesor Jorge Marroquín.	2006
	1 material del profesor Oscar Rivera.	2008
	Libro de Física I. Ramos Salamanca.	2016
Naucalpan	Material del profesor Mauricio Bravo.	2000
Vallejo	Guía para extraordinario Física 1.	2017
	Guía para extraordinario Física 2.	2017
	Cuaderno de trabajo para PAE.	2016
	Libro de trabajo para PAE.	2016
	Libro de Física del profesor Gilberto Hernández.	(s/a).

Plantel Sur		
TÍTULO	AUTOR	AÑO
Fenómenos termodinámicos.	Zóilo Ramírez Maldonado.	2002
Las fuerzas.	David Riveros Rosas.	2001
El movimiento.	David Riveros Rosa.s	2000
Cambios en la naturaleza.	León Díaz Chanona.	S/A
Física 1.	Javier Ramos Salamanca.	2018
Guía para extraordinario Física 1.	Arturo León Romanos.	2009

Plantel Sur		
TÍTULO	AUTOR	AÑO
Guía para extraordinario Física 2.	Jonathan Torres Barrera.	2009
Guía para extraordinario Física 3.	Ricardo Cervantes Pérez.	2011
Guía para extraordinario Física 4.	Ismael Rivera Jiménez.	2014

ANEXO 4

Diagnóstico del departamento de audiovisual

Dentro de los materiales de apoyo a las materias de Física, se cuenta con el Departamento de Audiovisual. Este tiene diverso material para las asignaturas de Ciencias Experimentales.

Los profesores refieren que el material es muy solicitado de forma general, sin embargo no tienen un registro de los más solicitados así como de la materia, ya que lo tienen clasificado de forma general como Ciencias Experimentales.

No se encuentran ordenados, pretenden digitalizar el listado y llevar un registro, pero aún no lo han concretado. Existe otro listado de formato VHS, no están disponibles porque ya no cuentan con el aparato para reproducirlo. Si el profesor requiere un vídeo que ya vio en YouTube, le apoyan en descargarlo y tenerlo listo para proyectarlo en sala.

PLANTEL	NÚMERO APROXIMADO DE TÍTULOS
Azcapotzalco	121 títulos de física, 66% fueron producidos antes de 1995.
Vallejo	Alrededor de 100.
Sur	643 títulos entre las materias de Física y Química.

ANEXO 5

Diagnóstico de biblioteca

Se cuenta con 651 títulos para relacionados con la Física. sin embargo, no hay un listado de todos los títulos y el recabar los datos de los más consultados llevaría a una revisión directa de las papeletas de préstamo.



La Secretaría de Apoyo al Aprendizaje y la Secretaría Técnica de Siladin de cada plantel deben elaborar inventarios de material audiovisual, libros, revistas, colecciones, equipo, material y sustancias (por lo menos Grado Técnico) existentes en cada uno de los planteles y darlos a conocer a los docentes una semana antes de que inicie el ciclo escolar o elaborar páginas electrónicas que se puedan consultar.

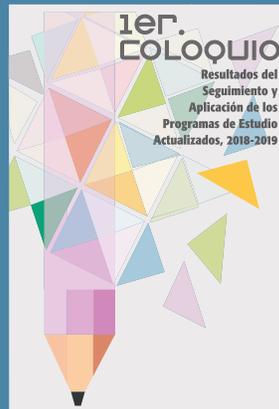
Solicitar la instalación de la infraestructura necesaria para que haya internet en las aulas-laboratorio para usar TICs y TAC.

Solicitar que se pueda acceder a través de la página del Colegio al Centro de Documentación Académica para que los docentes puedan consultar los productos de seminarios o profesores.

Trabajar de forma colegiada con el Departamento de Formación de Profesores para proponer y si es posible diseñar cursos de formación y actualización docente, así como Conocimiento del Plan de Estudios, Modelo Educativo del Colegio y Programas de Estudio, Actualización disciplinar y psicopedagógica, Evaluación alternativa, Relaciones intra e interpersonales, Trabajo inter y multidisciplinarias, entre otros.

REFERENCIAS

- Barajas Sánchez, B. (2018). *Plan de Desarrollo Institucional 2018-2022*. México: UNAM.
- Graue Wiechers, L. (2017). *Plan de Desarrollo Institucional*. 2015-2019. Rectoría de la UNAM. México: UNAM.
- Dirección General de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (2018). *Cuadernillo de orientaciones 2018-2019*. *Gaceta CCH, número 3, Suplemento Especial, 3 de mayo de 2018*. México: ENCCH. pp. 23
- Dirección General de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (2008). *Protocolo de Equivalencias para el Ingreso y la Promoción de los Profesores Ordinarios de Carrera del Colegio de Ciencias y Humanidades, 3ª Versión 2008, Suplemento Especial*. *Gaceta CCH, Número 4, 23 de mayo*. México: ENCCH
- Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (2016). *Programas de Estudio. Área de Ciencias Experimentales. Química I y II*. México: UNAM.



La trascendencia de los materiales didácticos como apoyo a la aplicación de los programas de estudio de Biología I y II

Autoras

Yadira Hernández Torres (plantel Vallejo)

Patricia Rosas Becerril (plantel Vallejo)



INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (ENCCH), lleva a cabo diversas actividades académicas que fomentan no sólo la formación de los alumnos sino también la de los profesores y el apoyo a su actividad docente; estas actividades se han desarrollado por medio del trabajo colegiado, que a través de metas y acciones determinan ejes y directrices de los Programas prioritarios del Plan General de Desarrollo de la Dirección General de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

De esta manera, una de las actividades que se han llevado a cabo, ha sido la formación de Seminarios centrales o grupos de trabajo que de forma independiente han dado seguimiento a los programas de estudio actualizados, y que se refleja por medio de la continuidad de este proceso, con la intención de facilitar y fortalecer su puesta en práctica entre los docentes para mejorar el aprendizaje de los alumnos, además de identificar elementos que por sus características pueden ser susceptibles de mejoras. Esto permitirá contar con programas más sólidos en los aspectos disciplinarios, didácticos y pedagógicos, acordes con el Modelo Educativo del Colegio, sus principios y su formación docente.

Una de estas actividades ha sido la *elaboración de materiales didácticos* y que se han vinculados con la implementación de los nuevos programas de Biología I y Biología II, dichos materiales son el producto de un trabajo colegiado o de manera individual, y que en la mayoría de los casos, se han inscrito dentro de los campos de actividad en que los profesores de tiempo completo inscriben su proyecto de apoyo a la docencia y que en este proyecto se refleja el trabajo -en la mayoría de los casos- de profesores de carrera y de asignatura que se encuentran inmersos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello es necesario dar a conocer la diversidad de trabajos elaborados y su implementación con la finalidad de analizar las evidencias que nos permitan ver la funcionalidad del material didáctico para mejorar los aprendizajes en los alumnos ante los nuevos programas de estudio.

DESARROLLO



El proceso de enseñanza y aprendizaje, como elemento fundamental dentro de una institución educativa, y plasmado en un programa de estudios, implica *aprender y desaprender* constantemente.

Para ello se requiere de una variedad de recursos y estrategias didácticas que ayuden al desarrollo de un *aprendizaje significativo*. Por lo que la ENCCH desde su origen ha fomentado el desarrollo de materiales didácticos que son utilizados por los docentes en el aula, de tal forma que propicie una educación dinámica y eficaz, un *aprender a aprender*, fomentando en los alumnos una actitud crítica y reflexiva.

La implementación de materiales didácticos en los procesos escolares y de un programa de estudio, conlleva una transmisión de conocimientos a partir de una dinámica que le permite al alumno interactuar de manera práctica y lúdica con los saberes requeridos dentro de su formación (Manrique y Gallego, 2013). A fin de llevar a cabo lo anterior, se requiere de:

- Innovación constante en contenidos, métodos y técnicas educativas que lleven a la mejora de la calidad de la educación a través de la diversificación de contenidos, estrategias y métodos que promuevan la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas.
- Flexibilidad curricular en los programas de estudio que le permitan al alumno tomar decisiones propias para desarrollar de manera integral su propio programa formativo.
- Vinculación de la formación del estudiante con el campo de aplicación y con las actividades de desarrollo y generación de conocimiento.
- Utilización de las Tecnologías de la Comunicación e Información, lo cual provee a los alumnos de las herramientas y conocimientos necesarios para la formación educativa del siglo XXI.
- Docentes como promotores y facilitadores del conocimiento que lleven al alumno al aprendizaje, al trabajo en grupo, y que le permitan desarrollar un eje que lo lleve a la apropiación del conocimiento, entre otros aspectos (González, 2007).

En consideración a lo anterior, la elaboración y uso de materiales didácticos dentro de un programa de estudio que inicia su implementación, requiere de elementos





plasmados dentro del programa y que se ven vinculados a la calidad, trascendencia y pertinencia (CCH, 2008), lo que lleva a definir que el material didáctico debe considerar e integrar elementos introductorios y unidades temáticas del programa a implementar, que los hace ser parte de programa y del quehacer del docente.

Incluso, dentro de estos materiales se ve plasmado el *Modelo educativo* del Colegio, lo que nos permite conocer e irnos apropiando de él. Así el material didáctico vinculado al *Modelo educativo* representa:

- Saber que hay una guía institucional que nos permite definir formas de enseñanza y aprendizaje dentro del aula.
- Entender al proceso educativo como punto central que nos lleve a lograr en los alumnos experiencias de aprendizaje.
- Ubicar que los componentes o elementos del Modelo Educativo constituyen acciones a realizar por profesores y alumnos, en donde se privilegia su participación, el desarrollo de trabajo tanto individual como grupal, el desarrollo de habilidades intelectuales, que caracterizan el aprender a aprender.
- Asimismo, comprender que el Modelo Educativo se integra de componentes estructurales o cuatro ejes, que dejan ver una visión científica y humanística integrada en áreas curriculares que nos llevan a desarrollar una cultura básica en los estudiantes, quienes son los elementos principales del proceso educativo, y como docentes nos permite reflexionar de manera colegiada sobre nuestro quehacer dentro del aula, de la institución y de los elementos (materiales didácticos), que se ven inmersos dentro de este quehacer educativo (CCH, 2012).

Así, la docencia dentro del Colegio define a un maestro que tiene como metas lograr experiencias de aprendizaje en los alumnos y un aprendizaje autónomo, en donde se privilegie su participación a través del trabajo intelectual y el desarrollo de habilidades y actitudes que les permita desarrollar una cultura básica, lo cual está vinculado a los materiales didácticos que se presentan en el aula dentro de una estrategia o secuencia de enseñanza y aprendizaje.

De esta manera, las estrategias o secuencias didácticas que se implementan en el aula por el docente implican una interacción alumno-contenido-profesor y pretenden considerar las características de los alumnos (estilo cognitivo y de aprendizaje), suscitar su motivación e interés en el tema o actividad a realizar; organizar las actividades en el espacio y el tiempo del aula; incorporar medios y materiales didácticos idóneos (Rosas, y Murueta, 2010), que lleven al aprendizaje significativo de los alumnos, por lo que el uso de un material didáctico dentro de las aulas es de gran ayuda para alcanzar los aprendizajes propuestos de los programas de estudio que se están aplicando y en donde el material didáctico que se utiliza es un componente centrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Figura 1), que finalmente, los lleva a *aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir*.

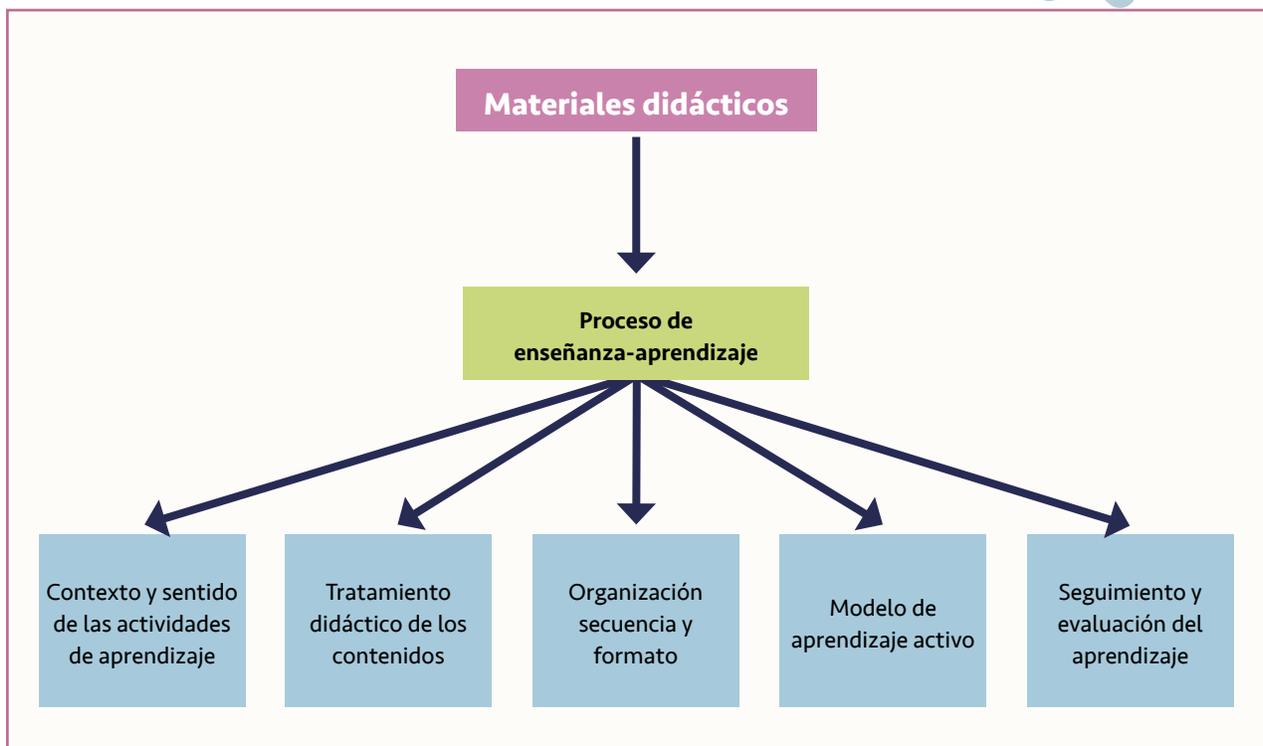


Figura 1. Componentes que se relacionan al proceso de enseñanza y aprendizaje, iniciando por los materiales didácticos (tomado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6126878>).

Como se puede observar, la elaboración e implementación de materiales didácticos establecen un fuerte vínculo con el quehacer docente y el desarrollo del aprendizaje de los alumnos, por lo que a lo largo de este periodo se han presentado dos actividades fundamentales: por un lado la selección y por otro la elaboración de materiales didácticos acordes con el Modelo Educativo del Colegio, lo que ha originado que ya se estén revisando y adecuando, y se generen nuevos materiales.

En consideración a lo anterior, el *Seminario de Seguimiento de la Implementación de los Programas de Estudio de Biología I y Biología II*, llevó a cabo una revisión con respecto a los materiales elaborados por los profesores, tanto de carrera como de asignatura desde el ciclo escolar 2015-2016 hasta el 2018-2019, para conocer en qué *Campo de actividad* se presentan estos materiales y los productos que se elaboraron por los grupos de trabajo durante estos periodos, encontrando que:

- Los Campos de Actividad en donde se insertaron los proyectos que correspondían a la elaboración de material didáctico, son ámbitos de trabajo académico organizados con un propósito central, y que se determinan de acuerdo con las necesidades institucionales prioritarias, cuyo propósito es fortalecer al Colegio, a través de actividades académicas o productos que mejoren la práctica docente y la calidad del aprendizaje de nuestros alumnos.

- En la implementación de los programas de estudio aprobados en el 2016, y que un año antes (2015), fueron piloteados por algunos profesores, se inscribieron dentro de los Campos de Actividad, como se mencionan en la Tabla 1 donde se presenta su descripción.

Tabla 1.

Información de los Campos de Trabajo en donde se insertaron los grupos de trabajo que elaboraron material didáctico para los nuevos programas de estudio de Biología I y II (2016)			
Periodo	Campo de actividad	Descripción	Actividades vinculadas a los programas de estudio
2015-2016 (Gaceta CCH. Suplemento especial, núm. 1, 28 de mayo de 2015).	<p>CAMPO 2. Formación integral de profesores para la docencia.</p> <p>CAMPO 4. Apoyo a proyectos coordinados institucionalmente y acuerdos con las prioridades señaladas en el Plan General de Desarrollo 2014-2018 de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.</p>	<p>En este campo se centraron las actividades coordinadas institucionalmente para apoyar y fomentar ejes fundamentales y programas prioritarios del Plan General de Desarrollo 2014-2018, y que considera las particularidades de los planteles.</p>	<p>1. Coordinación de grupos de trabajo convocados por instancias de Dirección, en relación con el acompañamiento y seguimiento del proceso de actualización de los Programas de Estudio.</p> <p>Elaboración de materiales didácticos.</p> <p>1. Proyectos grupales: Paquete didáctico, Paquete para la evaluación de un curso, Paquete para la evaluación extraordinaria de un curso, Programa de cómputo para la enseñanza (para un curso completo), Diseño y elaboración de materiales didácticos interactivos para el Portal Académico, Diseño y puesta en práctica de un portal web de apoyo a la docencia en un servidor institucional, Programa operativo.</p>
2016-2017 (Gaceta CCH. Suplemento especial, núm. 8, 7 de junio de 2016)	<p>CAMPO 1. Calidad del aprendizaje, formación integral de los alumnos y egreso escolar.</p>	<p>Este Campo de Actividad tenía como propósito central impulsar acciones que lograran potencializar el aprendizaje de los alumnos de manera cualitativa y cuantitativa a través del apoyo permanente a su trayectoria escolar hasta su egreso, con las siguientes acciones: la orientación de los alumnos a través de la tutoría y la asesoría disciplinaria; actividades grupales para la formación integral de los alumnos y actividades de reflexión y sistematización del quehacer docente.</p>	<p>1. Actividades para la formación integral de los alumnos. d) Diseño y elaboración de materiales didácticos interactivos para el Portal Académico</p>

Información de los Campos de Trabajo en donde se insertaron los grupos de trabajo que elaboraron material didáctico para los nuevos programas de estudio de Biología I y II (2016)

Periodo	Campo de actividad	Descripción	Actividades vinculadas a los programas de estudio
2016-2017 (Gaceta CCH. Suplemento especial, núm. 8, 7 de junio de 2016)		Además, plantea el diseño de propuestas educativas relacionadas con el cuidado de la salud del estudiante, la prevención de conductas de riesgo y habilidades para la vida.	
	CAMPO 3. Instrumentación, seguimiento y evaluación de los programas de estudio de primer a cuarto semestre y análisis e integración de los avances del proceso de actualización de los programas de estudio de quinto y sexto semestres.	Este Campo de Actividad tenía los siguientes propósitos: a) Apoyar la puesta en práctica de los programas de estudio del tronco común, b) Darle seguimiento y evaluar sus resultados; c) Continuar el trabajo realizado en el proceso de actualización de los programas de estudio para quinto y sexto semestres. Lo anterior permitirá la construcción de instrumentos de seguimiento y evaluación de los programas, así como el diseño de materiales de apoyo a la docencia congruentes con los postulados básicos del Modelo Educativo para aportar nuevos elementos al proceso de actualización de los programas, así como contar con más fundamentos didácticos que orienten la práctica docente cotidiana, la investigación y la gestión institucional del Colegio.	Coordinación o participación en grupos de trabajo convocados por instancias de Dirección, en relación con el proceso de instrumentación, seguimiento y evaluación de los programas de estudio de las materias de primero a cuarto semestres, organizados por un Seminario Central del tronco común. Elaboración de materiales didácticos: Proyectos grupales. a) Paquete didáctico. b) Paquete para la evaluación de un curso. c) Paquete para la evaluación extraordinaria de un curso. d) Programa de cómputo para la enseñanza (para un curso completo). e) Diseño y elaboración de materiales didácticos interactivos para el Portal Académico. f) Diseño y puesta en práctica de un portal web de apoyo a la docencia en un servidor institucional. g) Programa operativo.

Información de los Campos de Trabajo en donde se insertaron los grupos de trabajo que elaboraron material didáctico para los nuevos programas de estudio de Biología I y II (2016)

Periodo	Campo de actividad	Descripción	Actividades vinculadas a los programas de estudio
2017-2018 (Gaceta CCH. Suplemento especial, núm. 11, 16 de mayo de 2017)	CAMPO 1. Calidad del aprendizaje, formación integral de los alumnos y egreso escolar.	En este Campo de Actividad se presentó como propósito impulsar acciones que lograran potenciar el aprendizaje de los alumnos de manera cualitativa y cuantitativa mediante el apoyo permanente de su trayectoria escolar hasta su egreso, con las siguientes acciones: la orientación de los alumnos a través de la tutoría y la asesoría disciplinaria; actividades grupales para la formación integral de los alumnos y actividades de reflexión y sistematización del quehacer docente. Además, plantea el diseño de propuestas educativas relacionadas con el cuidado de la salud del estudiante, la prevención de conductas de riesgo y habilidades para la vida.	Actividades de reflexión y sistematización del quehacer docente? a) Reporte de investigación. Línea: Aprendizaje de los alumnos, b) Propuesta educativa.
	CAMPO 2. Formación de profesores e investigación educativa para mejorar la calidad de la docencia.	En este Campo de Actividad el propósito fue elevar la calidad de la práctica docente dentro del aula, por lo que era necesario promover la formación y actualización en los ámbitos disciplinario, didáctico y del manejo de las nuevas tecnologías educativas. Asimismo, era indispensable que en este Campo los profesores reflexionarán, estudiarán y analizarán los fenómenos educativos presentes en el Colegio, a través de la investigación educativa, con el objetivo de fortalecer de manera integral su práctica docente.	1. Formación de profesores Actividades grupales d) Guía para el profesor.

Información de los Campos de Trabajo en donde se insertaron los grupos de trabajo que elaboraron material didáctico para los nuevos programas de estudio de Biología I y II (2016)

Periodo	Campo de actividad	Descripción	Actividades vinculadas a los programas de estudio
2017-2018 (Gaceta CCH. Suplemento especial, núm. 11, 16 de mayo de 2017).	CAMPO 3. Instrumentación, seguimiento y evaluación de los Programas de Estudio actualizados de primero a cuarto semestres, así como una primera aproximación a la puesta en práctica de los Programas de Estudio de quinto y sexto semestres.	El propósito de este Campo de Actividad era apoyar la puesta en práctica de los programas de estudio actualizados del tronco común e instrumentar de manera piloto los programas de estudio de quinto y sexto semestres. Por ello, era necesario el diseño de instrumentos de seguimiento y evaluación de los programas, así como de material de apoyo a la docencia, congruente con los postulados básicos del Modelo Educativo del Colegio; además de contar con fundamentos didácticos innovadores que orienten la práctica docente.	a) Proyectos grupales para la instrumentación, seguimiento y/o evaluación de los programas actualizados: b) Libro de texto, c) Paquete didáctico, d) Paquete didáctico SILADIN, e) Paquete para la evaluación de un curso, f) Paquete para la evaluación extraordinaria de un curso. Proyectos individuales para la instrumentación, seguimiento y/o evaluación de los programas actualizados: a) Banco de información para una asignatura. b) Bibliografía comentada para un curso, c) Glosario de términos por asignatura o área de conocimiento, d) Programa operativo.
2018-2019 ¹ (Gaceta CCH. Suplemento especial, núm. 4, 3 de mayo de 2018).	CAMPO 1. Mejora del aprendizaje y de la formación de los alumnos.	Este Campo de Actividad presenta un doble propósito: el primero, elevar la calidad del aprendizaje de los alumnos en aulas y laboratorios, a través del impulso de actividades curriculares, extracurriculares, programas institucionales de apoyo; el segundo, enriquecer su formación integral, mediante actividades creativas que fomenten la expresión artística, el aprecio por la lectura y la escritura; la recreación, el deporte y la ética universitaria	Actividades para la formación de los alumnos: a) Actividades creativas.

¹ Cabe señalar que para este periodo se registraron los proyectos de trabajo de los profesores de carrera, ya que en este periodo no se habían entregado los informes correspondientes en esta fecha.

Información de los Campos de Trabajo en donde se insertaron los grupos de trabajo que elaboraron material didáctico para los nuevos programas de estudio de Biología I y II (2016)

Periodo	Campo de actividad	Descripción	Actividades vinculadas a los programas de estudio
2018-2019 (Gaceta CCH. Suplemento especial, núm. 4, 3 de mayo de 2018).	CAMPO 2. Mejora de la docencia y de la formación de profesores.	Este Campo de Actividad presenta el propósito de elevar la calidad de la práctica docente con fundamentos didácticos innovadores. Para ello es necesario promover la formación y actualización en los ámbitos disciplinario, didáctico y del manejo de las TIC y TAC. Es indispensable que los profesores participen en procesos de investigación educativa relacionados con la práctica docente.	Formación y actualización de profesores: a) Guía para el profesor, b) Libro para la formación o actualización de profesores (III-C-7).
	CAMPO 3. Diseño y elaboración de materiales didácticos para la aplicación de los Programas de Estudio Actualizados.	Este Campo de Actividad tiene como propósito apoyar la puesta en práctica de los Programas de Estudio Actualizados mediante el diseño de materiales didácticos innovadores, congruentes con los postulados del Modelo Educativo del Colegio.	Proyectos para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los programas actualizados: a) Antología, b) Banco de información para una asignatur, c) Bibliografía comentada para un curso, d) Cuaderno de trabajo, e) Estrategia didáctica, f) Glosario de términos por asignatura o área de conocimiento, g) Libro de texto, h) Paquete didáctico. Paquete didáctico SILADIN: a) Paquete para la evaluación de un curso, b) Paquete para la evaluación extraordinaria de un curso, c) Programa operativo.

Al terminar la revisión del periodo de 2015-2016 al 2018-2019, con respecto a los materiales elaborados por los profesores con respecto a apoyar la implementación de los programas de estudio de Biología I y II, se presenta que en la mayoría de los casos se trabajó dentro del Campo 4 y Campo 3.

Esto corresponde a dar apoyo a proyectos coordinados institucionalmente y acordes con las prioridades señaladas en los Planes Generales de Desarrollo de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades y la Instrumentación, seguimiento y evaluación de los programas de estudio que corresponden al tronco común (primer a cuarto semestre), y al análisis e integración de los avances del proceso de actualización de los programas de estudio de quinto y sexto semestres, sin olvidar que algunos trabajos que corresponden a la elaboración de materiales didácticos están vinculados a los campos correspondientes a la calidad del aprendizaje, formación integral de los alumnos y egreso escolar (Campo 1), y a la Formación de profesores e investigación educativa para mejorar la calidad de la docencia (Campo 2).

Considerando lo anterior se llevó a cabo la revisión de los grupos de trabajo que estaban vinculados con estos campos de actividad, pero sobre todo con el campo cuya prioridad era apoyar la implementación y seguimiento de los nuevos programas de estudio, en particular Biología I y Biología II.

A continuación, se presentan por periodo los títulos de los materiales didácticos que se elaboraron para el propósito anterior.

Periodo 2015-2016 (periodo de piloteo)

Material	Coordinadores	Plantel
Seminario Alfonso L. Herrera. Elaboración de Paquetes para la evaluación de los cursos de Biología II y IV.	Acosta Arellano José Antonio.	Azcapotzalco
Seminario Víctor Manuel Toledo: Elaboración de un Paquete didáctico SILADIN desde la óptica ambiental, para apoyar a las asignaturas Biología I y II (versión 2015) (Paquete didáctico SILADIN).	Vázquez Torre. Guadalupe Ana María.	Azcapotzalco
Seminario Mario Molina: Programa operativo para la asignatura de Biología I con base en el programa indicativo preliminar (versión 2015)	Islas Huitrón Héctor. Robledo Andrade María de los Ángeles Mercedes.	Azcapotzalco
Biología Interactiva. Diseño y elaboración de materiales didácticos interactivos para el portal académico	Calcáneo Garcés Macarita Guadalupe. Isabel de la Cueva Barajas Blanca Lourdes.	Naucalpan
Paquete didáctico de Biología I	Urbina Méndez Consuelo	Vallejo
Análisis histórico y filosófico de las leyes de Mendel (Propuesta educativa)	Chacón López Martha Julieta. Ramírez Torres María Oliva Angelina.	Sur

Periodo 2016-2017

Material	Coordinadores	Plantel
Seminario Alfonso L. Herrera: Elaboración de Paquetes para la evaluación de los cursos de Biología I y II (Paquete para la evaluación de un curso (dos paquetes).	Carranco Blanquet Paul Dante.	Azcapotzalco
Paquete didáctico SILADIN: "Manual de Lombricultura".	Vázquez Torre Guadalupe Ana María.	Azcapotzalco
Biología interactiva: Diseño y elaboración de materiales didácticos interactivos para el portal académico.	Calcáneo Garcés Macarita Guadalupe Isabel.	Naucalpan
Diseño de estrategias didácticas con actividades experimentales (Paquete didáctico SILADIN) (Biología I).	Rubio Rubio José Cupertino.	Vallejo
Paquete para la evaluación del curso de Biología I.	Romero Cortés Alejandro Joaquín Torices Jiménez Ana María.	Naucalpan
Elaboración de una estrategia didáctica basada en las ideas previas de los estudiantes sobre las redes tróficas (Reporte de investigación).	Tovar Martínez María Eugenia.	Sur
Guía para el profesor de Biología I (programa 2016), incorporando las TAC.	Cabrera Torres Norma Saitz Ceballos Sandra.	Sur
Manual de prácticas de laboratorio.	Carrasco Gómez Julio Alberto Lozano Gracia Silvia Delia.	Sur

Material	Coordinadores	Plantel
Elaboración de guía para el profesor (III-C-6), para Biología II. En el marco del enfoque histórico evolutivo.	Chacón López Martha Julieta.	Sur
Origen y desarrollo del concepto de metabolismo, desde la perspectiva de la historia de la ciencia (Propuesta educativa).	Miravete Novelo Nancy Guadalupe.	Sur

Periodo 2017-2018

Material	Coordinadores	Plantel
“Lombricomposta en cultivos de 4 especies en suelo e hidroponía en Azcapotzalco en relación con el aprendizaje de fotosíntesis” (Reporte de investigación).	González Salgado Martha Elba.	Azcapotzalco
Libro de texto de apoyo al programa de Biología II.	Vázquez Torre Guadalupe Ana María.	Azcapotzalco
Paquete didáctico y programa operativo de Biología I.	Espinoza Meneses Angélica.	Azcapotzalco
Biología interactiva: Desarrollo de guiones para la elaboración de objetos de aprendizaje (Diseño y elaboración de materiales didácticos interactivos para el Portal Académico).	Calcáneo Garcés Macarita Guadalupe Isabel. De la Cueva Barajas Blanca Lourdes.	Naucalpan
Guía para el profesor de Biología II (programa 2016), incorporando las TAC.	Dávila Castillo María Elena.	Naucalpan
Paquete para la evaluación del curso de Biología II.	Castelán Sánchez Irma Concepción Rodríguez Chanes Rosalba Margarita.	Naucalpan
Programa Operativo para Biología II.	Escobar Saucedo Roberto.	Vallejo
Diseño y piloteo de actividades experimentales o virtuales aplicables a los laboratorios de ciencias para el bachillerato (Manual de prácticas de laboratorio).	Romero Islas Rosa María.	Oriente
Paquete para la evaluación del curso de Biología I.	Martínez Solares Porfirio.	Oriente
Paquete didáctico SILADIN para temas selectos de Biología I y II.	Hernández Carbajal Luz Angélica. Bautista Acevedo Marco Antonio.	Oriente
Desarrollo de la Teoría de la Selección Natural desde la perspectiva histórica (Propuesta educativa).	Miravete Novelo Nancy Guadalupe.	Sur
Guía para el profesor de Biología II.	Chacón López Martha Julieta Silva Sánchez Bertha.	Sur
Validación de la estrategia de “Tramas Tróficas” diseñada en el año 2016-2017 (Reporte de validación)	Tovar Martínez María Eugenia.	Sur
Biología I de los programas de 2016 (Glosario de términos por asignatura).	Erazo Espinosa José.	Sur

Periodo 2018-2019

Material	Coordinadores	Plantel
Banco de reactivos para la evaluación ordinaria y extraordinaria de los aprendizajes de los programas de estudio actualizados de Biología I y III.	Espinosa Meneses Angélica Guadarrama Pérez.	Azcapotzalco
Cuaderno de trabajo de Biología II: segunda unidad: ¿Cómo interactúan grupo los sistemas biológicos con su ambiente y su relación con la conservación de la biodiversidad?	Fernández Lira Jesús.	Vallejo
Programa operativo: Biología I.	Escobar Saucedo Roberto.	Vallejo
Estrategia didáctica.	Monroy Bolaños María Rosa.	Vallejo
Paquete didáctico para la asignatura Biología I.	López Mendoza María Del Rosario.	Oriente
Paquete didáctico para la asignatura Biología I.	Martínez Solares Porfirio.	Oriente
Paquete Didáctico SILADIN.	Medicis Pérez María Angélica.	Oriente
Bibliografía comentada para un curso del programa actualizado de Biología I.	García Acosta Raúl.	Oriente
Actividades creativas para Biología.	Roche Canseco Patricia Alicia.	Oriente
Guía para el profesor para el programa de Biología I, utilizando el enfoque histórico-evolutivo.	Chacón López Martha Julieta Silva Sánchez Bertha.	Sur
Diseño y elaboración de un paquete didáctico SILADIN en apoyo a los programas actualizados de Biología II y IV.	Garduño Ambriz Cecilia.	Sur

CONCLUSIONES

La elaboración e implementación de los materiales didácticos para un nuevo programa de estudios es una tarea ardua, lo que requiere tomar muchos factores en consideración, y como hemos podido exponer, existen una diversidad de materiales que se han elaborado desde la etapa de pilotaje de los nuevos programas de Biología I y II hasta la fecha, en donde, si bien se ha elaborado material valioso, aún se considera que se requieren nuevas modificaciones para dichos materiales, dado que son perfectibles. A través de la implementación que se ha tenido de estos ma-



teriales, se ha visto su eficiencia pero sin que todos los planteles cuenten con ellos. Sin embargo, el tener un avance en su elaboración nos muestra un compromiso con la formación de los alumnos para adquirir nuevo conocimiento y desarrollar habilidades que los llevan a desenvolverse en el ámbito cultural y social, lo que les permita un desarrollo integral vinculado a la formación de valores y actitudes que hagan que el alumno sea sujeto de su propio aprendizaje ayudándole a relacionarse y transformar con responsabilidad su realidad.

REFERENCIAS

- Angarita-Velandia, Ma. A; F. H. Fernández Morales y J. E. Duarte (2011). "Utilización de material didáctico para la enseñanza de los conceptos de ciencia y tecnología en niños" en *Revista de Investigación Desarrollo e Innovación: RIDI*. Vol. 2, N.º. 1, págs. 35-43 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6763041>
- CCH. (2008) Protocolo de equivalencias para el ingreso y la promoción de los profesores ordinarios de Carrera del Colegio de Ciencias y Humanidades. Suplemento especial. Número 4, 23 de mayo.
- CCH. (2012). Comisiones Especiales para la Actualización de los Programas de Estudio de las Materia. Material de Lectura. Disponible en: <https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/CEAPEM-sep2012.pdf>
- González, C. J. (2007). "Material didáctico electrónico para facilitar el proceso de enseñanza de la ecuación O y D con estudiantes del 1er. Semestre de la licenciatura de economía de la UNAM". Tesis Universidad Pedagógica Nacional.
- Lamothe, R. M; Ma. G. Polo y O. O. Velázquez (2004). "Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje". *EduSol*. Vol. 4, No. 10. págs. 36-41. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6126878>
- Manrique Orozco, A. M. y A. M; Gallego Henao. (2013). "El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos" en *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5123813>
- Rosas, B. P y M. E, Murueta. (2010). "Material didáctico y calidad educativa" en: Murueta, M. E (Coord.). *Alternativas para la Calidad Educativa*. A m a p s i Editorial y CESE. México.



Temas Selectos de Filosofía I y II

Retos y oportunidades

Autor

Ángel Alonso Salas (plantel Azcapotzalco)



INTRODUCCIÓN

En este escrito se abordarán los retos, problemáticas y oportunidades que atraviesa la asignatura optativa de Temas Selectos de Filosofía I y II en los Seminarios Centrales de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio que se han implementado en el Colegio. Debo resaltar que estas líneas son fruto del trabajo del Seminario de Filosofía I y II, y de Temas Selectos de Filosofía I y II que se instituyó en el ciclo escolar pasado, y que tuve la fortuna de coordinar con la profesora Karina Ramos, y confío en que sirvan como líneas de reflexión para el Seminario actual de Filosofía y de otras asignaturas.

DESARROLLO

El proyecto inicial del Grupo de Trabajo Interplanteles de las asignaturas de Filosofía I y II y de Temas Selectos de Filosofía I y II, está inserto en la dinámica de un Seminario Central, por lo que los acuerdos de trabajo se hicieron de manera conjunta con los Seminarios de Historia de México I y II y con el del Historia Universal Moderna y Contemporánea I y II. Por lo tanto, en una de las plenarios se acordó que dichas reuniones se darían cuando estuvieran presentes los tres grupos con la finalidad de generar el trabajo colegiado por área en donde cada uno de los seminarios escuchara y compartiera su experiencia de cada uno de los compromisos adquiridos.

A lo largo de este ciclo escolar trabajamos en función de los compromisos acordados en el Seminario Central, a saber: a) Realización de dos reseñas del material de consulta que aparecía en la bibliografía de las asignaturas de Filosofía I y II, o, de Temas Selectos de Filosofía I y II. La elección de este material fue voluntaria, respetando que al menos se elaboraran dos reseñas por cada una de las unidades de los programas, b) Elaborar una revisión del material bibliográfico sugerido en cada una de las asignaturas y detectar si había existencia o no, en cada una de las bibliotecas de los planteles, c) Participar en el diseño, impartición o asistencia a cada uno de los cursos sobre los contenidos de cada una de las asignaturas, y d) Apoyar con la difusión y/o realización del instrumento de evaluación propuesto por el Consejo Académico del Bachillerato (CAB).

En el caso de las asignaturas filosóficas, el cumplimiento de cada uno de los compromisos anteriormente descritos nos permitió dar un primer reporte o “estudio exploratorio” de la percepción y aplicación de los programas de estudio actualizados. Es importante resaltar que en el ciclo escolar pasado (2019-1 y 2019-2) este grupo fue el único seminario, en el área de Histórico Social, en las asignaturas de quinto y sexto semestre en que se implementó lo anterior y que gran parte de la labor de este Seminario fue recabar la información para que en el siguiente ciclo escolar se pudiera sistematizar y analizar la opinión de los profesores.



Asimismo, también se valoró la pertinencia del enfoque y propósitos de los programas de estudio, evaluar el resultado de la aplicación de los instrumentos con los que cuenta el Colegio, así como el proporcionado por el CAB, saber el estado físico de los libros en cada una de las bibliotecas y buscar la adquisición del material bibliográfico inexistente para apoyo de la comunidad estudiantil; finalmente, se detectaron las dificultades que presenta la aplicación de las asignaturas para proponer soluciones a las mismas, recurriendo a estrategias diversas, desde el ajuste al Programa hasta cursos disciplinarios que fortalezcan la actividad docente. De esta forma, las actividades y compromisos realizados como grupo de Filosofía I y II, y de Temas Selectos de Filosofía I y II, que logramos a lo largo de los semestres 2019-1 y 2019-2, que en su mayoría fueron actividades que realizamos los tres seminarios del área Histórico-Social y que, si bien no contamos con una base para el análisis de la aplicación de cada una de las asignaturas (pues apenas se llevaron a cabo el ciclo escolar pasado), se logró reunir la información mínima para que el próximo grupo de trabajo pueda dar continuidad a este seguimiento y análisis.

A diferencia de los otros dos seminarios (Historia Universal e Historia de México), este grupo inició con la consigna de crear un Seminario de Trabajo colegiado en los cinco planteles y que, al no contar con ninguna evidencia de los ajustes y percepción real de los Programas de Filosofía I y II (como asignatura obligatoria) y de Temas Selectos de Filosofía I y II (como asignatura optativa), en la cual se llevaran a la *praxis* los temarios actualizados, nos permitió tener la oportunidad de iniciar “de cero” esta labor. En este sentido, el lograr concretar el Seminario Interplanteles, es un aliciente para generar estos grupos de trabajo colegiado donde los docentes reflexionen sobre su quehacer, los desafíos, errores y bondades que tienen los programas y el poder trabajar de manera colegiada con profesores de otras asignaturas del área, lo que permite recuperar el sentido y unidad que tiene el área Histórico-Social.

Es importante resaltar que el trabajar como Seminario Central nos permitió escuchar las voces y opiniones de colegas que ya han trabajado con los estudiantes que recibimos en quinto y sexto semestre, lo que nos permite conocer un diagnóstico más cercano de las características y problemas que tienen las generaciones y los mismos planes de estudio. Trabajar de manera armónica y siguiendo las indicaciones centrales respetando las características de cada asignatura nos acerca con el modelo original del Colegio donde, como un cuerpo colegiado, se analizan los problemas y situaciones de nuestra realidad, así como proponer soluciones desde la interdisciplina, fomentando los principios del *aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer, y aprender a convivir*.

Esta es una de las principales bondades y aciertos que tiene este grupo de trabajo, ya que es posible consolidar un espacio en donde se escuchen las distintas formas de impartir los contenidos de las asignaturas de Temas Selectos de Filosofía y trabajar de manera colegiada en la elaboración de guías para exámenes extraordinarios, paquetes didácticos, antologías o cursos de actualización docente.



Como es sabido, el ciclo escolar pasado estuvo lleno de situaciones de salud que nos llevaron a repensar formas de trabajar y de ofrecer una respuesta a los dilemas que nos encontramos. Aunado a que algunos de los compañeros se encuentran como Consejeros Universitarios, Consejero Académico de Área o que participaron en procesos de Definitividad y Concursos de Oposición de Tiempo Completo, se logró trabajar de manera individual y grupal, por planteles y en las actividades de las plenarios.

Esta situación nos llevó a pensar que posiblemente muchos de los contratiempos que se tuvieron para recabar las evaluaciones de los programas mediante el instrumento del CAB se debieron a que: a) No fue posible recuperar una serie de evaluaciones que en diciembre del 2018 algunos profesores habían realizado y que se “perdieron” (por cuestiones de falta de comunicación entre DGTIC y sistemas de DGCCH) o que no se completaron los cuestionarios por los problemas en los que se encontraban los docentes (recuperar clases por los “paros”, concursos de definitividades u oposición, problemas de cada plantel, entre otros); b) No contamos con una base actualizada de la planta docente y por eso no llegaron las claves a los correos o bien no se habían dado de “baja” los profesores jubilados o que habían fallecido; c) Existe un problema de apatía y desinterés hacia las actividades colegiadas, centradas o lo que tiene que ver con nuestro gremio. Estas son dificultades que debemos de pensar cómo solucionar a corto y mediano plazo.

Cabe resaltar que en la conformación de este grupo de trabajo tuvimos la oportunidad de acreditar un curso sobre investigación educativa, lo que para muchos representa un primer acercamiento de un trabajo colegiado entre nivel medio superior y superior; gran esfuerzo que no fue posible concretar, y sería urgente el participar en la elaboración de investigaciones y metodología educativas en las asignaturas del CCH, en especial, la de Temas Selectos.

CONCLUSIONES

Finalmente, se mencionan otras actividades que podrían generarse a partir de pensar los ajustes a los contenidos de Temas Selectos:

- Foros de investigación (temáticos o sobre un problema en especial), en donde se cuente con la participación de alumnos, estudiantes e investigadores.
- Enriquecer el acervo de bibliotecas, libros en físico y en PDF, solicitar de manera central la adquisición del material faltante de ambos temarios (actualización).
- Elaborar guías de extraordinarios, antologías y paquetes didácticos de cada asignatura de Temas Selectos de Filosofía.
- Mantener este primer seminario de Temas Selectos de Filosofía en la historia del Colegio, y en la medida de lo posible, separarse del grupo de Filosofía.



TLRIID I y II

Situación actual y propuestas de mejora. Ciclo escolar 2018-2019

Autores

Lorena Durán Ríos (plantel Sur)

Berenice Angélica Enríquez Rodríguez (plantel Vallejo)

Gustavo Adolfo Ibarra Mercado (plantel Oriente)

Edith Catalina Jardón Flores (plantel Oriente)

Arcelia Lara Covarrubias (plantel Naucalpan)

María Xóchitl Megchún Trejo (plantel Vallejo)

Armando Moncada Sánchez (plantel Sur)

Margarita Berenice Muñoz Lomelí (plantel Oriente)

Edith Padilla Zimbrón (plantel Oriente)

Judith Rodríguez Saldaña (plantel Azcapotzalco)

PRESENTACIÓN

La necesidad de revisar la puesta en marcha de los programas de estudio aprobados por el Consejo Técnico (CT) en mayo de 2016 para el tronco común, con el propósito de identificar aciertos y desaciertos que sustenten la formulación de propuestas viables para su mejora, dio pauta para la creación del Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio del TLRIID I y II (SCASIAPE). Lo integraron profesores de los cinco planteles y de la Dirección General.

Su labor se inscribió en el Campo 4 de los aprobados por el CT para el ciclo escolar 2018-2019 y en la actividad "Apoyo a la aplicación de los programas de estudio" del *Protocolo de Equivalencias* (Rubro I, nivel C, numeral 1). Al inicio, el SCASIAPE del TLRIID I y II debatió la metodología a seguir para la recopilación de información suficiente y necesaria. Con base en ese intercambio de ideas, se acordó considerar no una muestra sino al conjunto de los profesores que en los dos ciclos previos atendieron grupos del TLRIID I y II.

En esa dinámica, el Seminario consideró relevante utilizar como fuente primaria de información los informes de docencia de los ciclos 2016-2017 y 2017-2018, tanto de profesores de asignatura como de carrera, la cual se complementó con los cuestionarios aplicados en los Talleres de Reflexión sobre la Experiencia Docente para el Seguimiento de la Aplicación de los Programas de Estudio Actualizados (TRED-S) en junio de 2018, las *Memorias* de los Coloquios organizados por la Dirección General en los ciclos escolares 2016-2017 y 2017-2018 y los datos proporcionados por distintas instancias directivas del CCH, tanto de los planteles como de la Dirección General. El proceso de concentración y sistematización de lo recabado se dio a través de instrumentos diseñados *ex profeso*, estos facilitaron el análisis y la for-



mulación de propuestas dirigidas a mejorar los programas de estudio y el ejercicio de la docencia.

En general, la labor se desarrolló a partir de tres fases: descriptiva, exploratoria y propositiva. Esta sistematización favoreció la obtención de los resultados que en una apretada síntesis se muestran en el presente texto, atendiendo los temas establecidos en la convocatoria del Coloquio.

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS

Estructura de los programas

Los programas de estudio del TLRIID I a IV están conformados por los siguientes apartados: Presentación, Relaciones con el Área y con Otras Asignaturas, Enfoque Disciplinario y Didáctico, Concreción en la Materia de los Principios del Colegio, Contribución al Perfil del Egresado, Características de la Creación Curricular sobre el Programa del TLRIID, Evaluación, Propósitos Generales y Panorama General de las Unidades.

De manera específica, el programa de cada semestre del TLRIID se organiza por unidades (cuatro en todos los casos) que contienen un Propósito, 5 o 6 Aprendizajes, Temática correspondiente a cada uno, un listado de Estrategias Sugeridas, Evaluación y Referencias (bibliografía básica para el profesorado y bibliografía complementaria para el alumnado).

En la revisión efectuada a los informes de docencia se encontró que algunos profesores aseveran que el programa es ambicioso, extenso, además de presentar deficiencias. Detectaron errores; por ejemplo, conceptos y teorías diferentes conviven sin un criterio que dé coherencia, lo que hace que se perciban como una mezcla de términos. Del tránsito de un semestre a otro se menciona que resulta problemático puesto que la organización de cada asignatura no responde a consideraciones de gradualidad del aprendizaje ni a esquemas epistemológicos que den unidad a cada semestre.

Respecto de los Aprendizajes indican, de manera general, que su formulación es inadecuada; los contenidos son extensos; algunos se repiten y se omitieron otros importantes. Están desprovistos de nociones de ortografía y gramática que ayuden a los alumnos a redactar mejor. La inclusión de actividades que involucran el uso de la tecnología se hizo de manera mecánica, puesto que en realidad los programas no cuentan con elementos innovadores.

Finalmente, se comenta que el tiempo es insuficiente para cumplir con los aprendizajes y resulta casi imposible profundizar, pues los tiempos programáticos son diferentes a los tiempos reales. Así no se puede conjugar de forma adecuada



la situación comunicativa, las propiedades textuales y la tipología textual; de igual manera no es posible atender con cuidado la variedad de lecturas propuestas y las modalidades textuales.

En cuanto a la organización por unidades, esos docentes aluden lo siguiente: a) alternar el estudio de aspectos literarios y del periodismo genera confusiones; b) las unidades uno y cuatro no tienen una conexión respecto a propósitos y aprendizajes, lo mismo sucede entre las unidades dos y tres; c) el paso de una unidad a otra provoca disparidades puesto que no hay secuencialidad; d) sobre la temática, hay saltos de un tema a otro, existen contenidos aislados y se omitieron nociones básicas; e) es complicado dar continuidad a lecturas de corte científico; f) falta coherencia entre aprendizajes, temática y evaluación, y, finalmente, g) la carga de contenidos es excesiva y muchos de ellos no corresponden al enfoque comunicativo.

Aprendizajes y contenidos de mayor dificultad

Primera unidad del TLRIID I: "Autobiografías literarias. Relato personal". Los comentarios de los profesores insisten en dos aspectos principalmente: a) la atención a las biografías literarias, dada su extensión, limita el abordaje de otros aprendizajes, y b) se nota incongruencia entre aprendizajes, temas y productos. Otras opiniones respecto de esta unidad son las siguientes: c) los alumnos se aburren y no encuentran sentido a la escritura de la autobiografía; d) el tratamiento de los elementos discursivos de la narración y de las propiedades textuales es muy superficial, y e) no se aborda la descripción, el relato, la memoria y el diario, asuntos afines a la autobiografía y que apoyarían el propósito para clarificarlo y mejorar su comprensión.

Segunda unidad del TLRIID I: "Cuento y novela. Variación creativa". Los dos asuntos mayormente cuestionados son a) la cantidad de lecturas resulta excesiva y b) la unidad es densamente teórica. Otras críticas son: c) es inoperante proponer controles de lectura, pues consumen mucho tiempo para la atención de todos los aprendizajes; d) no hay razón para comparar cuento y novela; e) es impráctico pedir una obra recreativa para revisar la comprensión, porque la labor educativa es el análisis y la crítica, y f) algunos conceptos importantes para la unidad están ausentes, como narrativa, propiedades textuales (sólo se atiende coherencia y adecuación), pacto de ficción y narrador ingenuo.

Tercera unidad del TLRIID I: "Nota informativa y artículo de opinión. Comentario libre". Los tres aspectos más mencionados son: a) la temática es obsoleta, porque la práctica periodística ha evolucionado con los medios digitales y han surgido géneros híbridos, b) la dificultad para diferenciar la nota informativa y el artículo de opinión es notoria, y c) está mal ubicada la argumentación en primer semestre porque supone un proceso cognitivo más complejo. Otros señalamientos son los siguientes: d) la unidad se vuelve densa porque se consideran dos géneros periodísticos; e) resulta confuso en la práctica distinguir los propósitos y la estructura

interna de los dos géneros atendidos, f) es inoperante sugerir la elaboración de un organizador gráfico del artículo de opinión, puesto que prevalece la interpretación y la opinión, g) está mal planteado el comentario analítico, y h) no se atienden nociones básicas como persona gramatical, registro lingüístico y citación.

Cuarta unidad del TLRIID I: "Artículo de divulgación científica. Reseña descriptiva". Se menciona con más insistencia lo que a continuación se expone: a) hay imprecisiones en la caracterización del artículo de divulgación científica y b) es muy complicado atender la redacción de la reseña descriptiva. Adicionalmente se comenta que: c) la temática es obsoleta, d) es preciso puntualizar mayormente la estructura argumentativa, e) la distinción entre artículo de divulgación científica y artículo académico no es clara, f) hay un error de orden en el planteamiento de las macroreglas, y g) no se distingue pertinentemente entre paralingüísticos y paratextos.

El programa de segundo semestre del TLRIID también mereció comentarios y observaciones de los docentes en los informes de docencia, una muestra de ellos se presenta a continuación.

Primera unidad: "Anuncio publicitario", la crítica enfatiza: a) el exceso de contenidos y b) la abundancia y complejidad de la identificación de figuras retóricas, c) no se fomenta la actitud crítica, aunque se enuncie, porque al final se pide que elaboren un anuncio publicitario, y d) los alumnos no logran entender el lenguaje connotativo.

Segunda unidad "Lectura de un poema lírico y paráfrasis". Algunos de los comentarios giran en torno a lo siguiente: a) el exceso de contenidos (nuevamente se refieren a las figuras retóricas), y b) no se promueve el disfrute de la poesía, c) la paráfrasis es de difícil atención pues no se han trabajado previamente otras operaciones textuales, además de que es incongruente pedir que se parafrasee un poema lírico, y d) no se aborda el yo lírico.

Tercera unidad "Cuento y novela. Análisis literario". Lo que más críticas despertó fue el exceso de obras sugeridas para su lectura, A esto se suma: a) la unidad repite muchos contenidos del primer semestre, b) se ignoran los gustos y preferencias de los jóvenes, c) el tipo de análisis propuesto es una vacuna contra la lectura, y d) es difícil encontrar cuentos y novelas con la misma temática.

Cuarta unidad "El artículo académico expositivo. Reseña crítica". Algunas de las observaciones expuestas por los profesores son las siguientes: a) los contenidos temáticos son muy difíciles, por ejemplo, las secuencias estructurales del artículo académico, b) la redacción de una reseña crítica resulta de gran complejidad, c) falta claridad entre el artículo de divulgación científica y el académico; d) se detectan vacíos formativos en los docentes respecto de esta unidad, y e) el estudio de las fichas de registro resulta obsoleto, por lo que se indican que es preciso actualizarlo.



PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DETECTADOS

Las propuestas de solución ante los problemas detectados en los programas del TLRIID I y II, que el SCASIAPE observó, se agrupan en dos grandes niveles: aspectos generales y los vinculados propiamente a los programas de estudio. El primer grupo concentra asuntos relacionados con la formación de los alumnos, su concepción -errónea- sobre lo que es la escuela y la relación maestro alumno; ante ello, los profesores ofrecen algunas sugerencias.

La revisión y deliberación de esas propuestas al seno del Seminario, junto con las que derivaron de la reflexión colegiada de los integrantes del grupo de trabajo, derivaron en las recomendaciones que a continuación se recapitulan :

- Impartir cursos previos para alumnos de reciente ingreso sobre el Modelo Educativo del CCH y cursos de regularización sobre gramática, habilidades lingüísticas. Estos pueden atenderse de manera presencial o en línea y podrían apoyarse en el Prontuario del estudiante de la autoría de Barajas y Huitrón del 2019.
- Reforzar el trabajo con los tutores, con la finalidad de dar atención a situaciones personales que exceden el espectro estrictamente académico.
- Referente a los aspectos de los programas del TLRIID I y II.
- En el próximo ajuste a los programas se requiere un análisis curricular en cuanto a la pertinencia teórica, metodológica, disciplinaria y técnica, con la finalidad de que los cambios que se realicen no resulten superficiales, sino que se atiendan desde su estructura los diferentes aspectos perfectibles.
- Habrá que distinguir cuáles son los temas mayormente problemáticos y evaluar cuáles son los contenidos que vale la pena conservar para que se conserve la precisión conceptual, mismos que conformarán la cultura básica del profesor, aunque no necesariamente la de los alumnos.
- De este núcleo conceptual, se habrá de decidir cuál es el mínimo -en cuanto a contenidos, aprendizajes y competencias— que debe cubrir el alumno de la asignatura en cada semestre y de qué manera se contribuye al perfil de egreso.
- Se exige un glosario de conceptos centrales del programa que logre unificar lo que cada profesor ha de entender por estas nociones y la perspectiva teórica desde la que conviene que se aborden.
- Diseñar estrategias atractivas para los estudiantes, tomando en cuenta sus intereses, sus habilidades efectivamente adquiridas y su nivel de desarrollo de competencias.
- Además, incorporar el uso de los recursos biográficos, se propone agregar a las referencias otros materiales tales como libros virtuales, blogs, bibliotecas digitales, buscadores académicos, revistas, entrevistas, reportajes, videos y

películas, entre otros. También es preciso proponer algunas antologías o ejemplos ilustrativos de relatos autobiográficos para trabajar las estrategias propuestas con los alumnos.

- Corregir los errores ortográficos y de sintaxis, pues el programa muestra algunas inconsistencias en este aspecto.

Otras observaciones y propuestas enunciadas por los profesores en las fuentes revisadas por el SCASIAPE tienen que ver con el tiempo asignado para cada unidad. El programa de estudios contempla 96 horas por semestre, pero los docentes consideran que su distribución es inadecuada, hay unidades que por su complejidad requieren más tiempo. Como muestra está la unidad *Cuento y novela*, en ambos semestres.

A partir de las observaciones y sugerencias de cada unidad del TLRID I, el SCASIAPE recomienda lo siguiente:

- *Unidad I. Autobiografía y elaboración de un relato personal:* a) se requiere delimitar perfectamente la autobiografía literaria, con otros géneros parecidos para poder llegar a construir un relato personal; b) poner mayor énfasis en las propiedades textuales, los modos discursivos y retomar los tiempos verbales; c) ajustar la naturaleza, estructura y función, de los textos de lectura y los textos de escritura que se solicitan al alumno; d) cambiar la lectura de las autobiografías literarias por la lectura de autobiografías, biografías, memorias, diarios y relatos no literarios, los cuales son afines a la autobiografía; d) el relato personal que se solicita al alumno como producto de escritura debe mantenerse sin carácter literario para que el producto sea congruente con el nivel inicial del programa; e) incorporar actividades de autoevaluación y el uso de las TIC en los trabajos colaborativos de investigación y de escritura de textos, por parte del alumno; g) emplear diversas formas de trabajo individual, colaborativo, etcétera; h) retomar una variedad de estrategias que resulten interesantes a los alumnos con la selección de materiales atractivos, con el empleo de TIC y TAC, en los cuales se empleen actividades individuales y luego, con las grupales a propósito de que estas últimas ayuden en la retroalimentación, socialización y autoevaluación de los aprendizajes logrados; i) dos aspectos de suma relevancia son en relación con la evaluación de la unidad, por lo que se recomienda ejemplificar los aspectos a evaluar sobre ortografía y sintaxis, propiedades textuales, entonación y volumen, interacción con el público, escucha activa, diálogo y manejo de conflictos, por mencionar algunos.
- *Unidad II. Cuento y novela y variación creativa:* se debe corregir la redacción del propósito general de la unidad, una sugerencia es: "El alumnado reconocerá algunos recursos narrativos propios del cuento y la novela, mediante su identificación y análisis, para utilizarlos en la elaboración de una breve variación



creativa". Debe limitarse el número de contenidos temáticos, pues lo que se pretende es identificar algunos y desarrollar la creatividad y lo lúdico en esta unidad. De igual manera es fundamental desarrollar una comprensión lectora con ciertos elementos del texto literario e irla incrementando paulatinamente hasta llegar a otros niveles de lectura analítica como en los primeros aprendizajes. Es necesario unificar y precisar la terminología empleada, para que todos los profesores manejemos los mismos términos. Asimismo, incorporar el empleo de las TIC y TAC en las actividades de escritura de los alumnos en algunas redes sociales, o plataformas digitales. Por último, actualizar las referencias literarias acordes a las necesidades didácticas del alumnado y del profesorado.

- *Unidad III. Nota informativa y artículo de opinión:* es la unidad que mayor dificultad presenta, por lo que se propone: a) trasladar una parte de esta unidad al segundo o tercer semestre, pues los alumnos no tienen el nivel cognitivo para identificarlo, mucho menos para entenderlo. Sería más entendible pasarlo a tercero para poderlo confrontar con el editorial; b) si incorporamos las nuevas formas del periodismo, a los alumnos les resultará más clara su comprensión, o bien, habrá que retomar las estructuras básicas para llevarlos a confrontar las fronteras sin límites de los nuevos géneros periodísticos; c) se requiere actualizarse en esta temática, pues a varios profesores tampoco les quedaría claro, si no son del perfil de ciencias en la comunicación; d) al respecto se sugiere mantener la nota informativa pero vinculada a nuevos aprendizajes de recopilación y selección de información, registro y organización de información con miras a la producción de una monografía temática que pueda ser contrastada con los artículos de opinión sobre el mismo tema. Así, se estaría contribuyendo a incorporar aprendizajes para el desarrollo de habilidades de investigación documental (relegadas en este semestre), para lo cual habrá que cambiar el propósito y aprendizajes de esta unidad; e) es necesario eliminar la noción de texto mixto de esta unidad dado que no existe tal concepto y en su lugar trabajar textos híbridos, así como enfatizar el texto expositivo.
- *Unidad IV. Artículo de divulgación científica y elaboración de una reseña descriptiva:* es otra de las unidades que mostraron mayores dificultades en este programa, sugerimos: a) reorganizar los contenidos. Primero ha de trabajarse la comprensión del texto y después la escritura del trabajo académico (reseña descriptiva). Es preciso poner más énfasis en el registro de las fuentes y en las operaciones textuales; b) incluir el aprendizaje y temática relativos a la situación comunicativa del artículo de divulgación científica, para garantizar el enfoque didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje; c) incluir los temas de las propiedades textuales y la cita textual en la redacción de la reseña descriptiva para eludir el plagio escolar; d) modificar el sentido y la orienta-



ción en la redacción de algunos aprendizajes considerando el criterio de la gradación de lo simple a lo complejo; e) agregar actividades de evaluación que atiendan procesos cognitivos a la par que productos de aprendizaje e incluir actividades en las estrategias didácticas centradas en el alumno (sobre todo las que corresponden a la búsqueda y acopio de información) para favorecer su desarrollo autónomo.

Con respecto al segundo semestre del TLRIID, las aportaciones de los profesores más la reflexión colectiva efectuada por los miembros del SCASIAPE dan origen a las siguientes recomendaciones:

- **Unidad I, El anuncio publicitario.** Se sugiere que debería reubicarse para abrir el espectro de la persuasión, como en los programas anteriores, para trabajar el texto icónico verbal. Además, habría que reestructurar los contenidos, seleccionar lo indispensable que debe conocer el alumno sobre el anuncio publicitario, sin caer en excesos de otras asignaturas afines a TLRIID II, como Taller de Comunicación y Expresión Gráfica, las cuales ven este tema con mayor profundidad.
- **Unidad II. Poema lírico, Lectura de poemas en voz alta y exposición oral de una paráfrasis.** Sobre ello: a) se debe revisar los contenidos esenciales para esta unidad; b) es necesario destacar la parte de la escucha, que poco tienen desarrollada los alumnos; así mismo, se exige la atención de la expresión oral; c) es pertinente que el estudio del poema lírico no concluya con la paráfrasis sino con un análisis relacionado con la oralidad, con la escritura, con la creación o recreación; d) no es necesario que los estudiantes conozcan



todas las figuras retóricas sino sólo las que se presentan con mayor frecuencia en la literatura (metáfora, prosopopeya, símil y aliteración, por ejemplo). Tratar de abarcar totalmente el campo tropológico sería agotar a los estudiantes y no reforzar los aprendizajes verdaderamente significativos; e) es preciso enfatizar el fundamento rítmico del poema lírico. Este rasgo no se atiende de manera conceptual sino que deriva de una práctica de lectura en voz alta; f) es importante que los alumnos reconozcan claramente el yo lírico, como una construcción poética que no necesariamente se identifica con el autor, sino que se trata de una representación elaborada a partir del lenguaje.

- **Unidad III. comentario analítico.** Sobre ello: a) se recomienda reorganizar las unidades de TLRIID I y II para que no se vea como una unidad reiterativa; habrá que marcar más la diferencia entre el primer semestre y el segundo; b) hay que delimitar el número de lecturas y procurar que no sea comparativo, puede ser una sugerencia, mas no una receta de cocina; aquí dependerá del oficio, selección de materiales y creatividad del docente; c) es preciso privilegiar la lectura (literaria) por placer frente a la extensiva; d) se requiere elaborar una lista de obras literarias que conformen un canon del alumno de bachillerato, en las que la extensión y complejidad sea gradual de un semestre a otro.
- **Unidad IV. Artículo académico expositivo, reseña crítica.** Se recomienda: a) considerar la perspectiva de los profesores de ciencias experimentales para entender cómo clasifican y abordan los temas relativos a los textos científicos; b) habrá que proponer una selección atractiva de los artículos para que llame la atención de los alumnos; c) es necesario enfatizar en la estructura y hacer un contraste con el artículo de divulgación; d) se debe describir estrategias o actividades que aclaren cómo es que el alumno puede hacer juicios de valor para la reseña crítica y cómo llevarlo a construir esta clase de argumentos si en ocasiones desconoce el tema.

MATERIALES DE APOYO

En lo relativo a los materiales de apoyo reportados se presentan las siguientes observaciones conclusivas generales:

1. Existen veintiocho trabajos realizados en los últimos dos ciclos escolares por profesores de asignatura y de carrera como productos de área complementaria.
2. El que más tiene es Azcapotzalco con siete, le sigue Sur con seis y, finalmente, Naucalpan, Vallejo y Oriente con cinco cada uno.
3. El Campo 2 (Formación Integral) fue considerado en siete ocasiones para realizar una compilación de lectura. Hubo dos centrados en el *Diseño, organi-*

zación y realización de diplomado, dos estudios sobre la docencia, un reporte de investigación y un seguimiento y análisis grupal de la experiencia docente. 4. En cuanto al Campo 3, se realizaron dieciocho productos que abarcan los cinco planteles.

Respecto de las áreas que cubren dichos materiales, destacan cuatro paquetes didácticos que apoyan el TLRIID I, dos paquetes didácticos que apoyan al TLRIID II, y otros dos paquetes que apoyan ambas asignaturas. Además, existen tres guías para el profesor, todas encaminadas al TLRIID II; hay una bibliografía comentada para un curso y una evaluación de un programa de estudio, centrados ambos en el TLRIID II; dos evaluaciones de un programa de estudio que apoyan a ambas asignaturas, es decir, TLRIID I y II; una preparación y análisis grupal de la experiencia docente que apoya ambos semestres del TLRIID; un seguimiento y análisis de la experiencia docente que apoya ambos TLRIID, y un *software* educativo para el TLRIID I.

A lo anterior, se suma lo elaborado en el marco del Campo 4, *Proyectos coordinados*, por parte de profesores adscritos a los planteles Azcapotzalco, Naucalpan y Oriente, todos apoyan al TLRIID I y II. Los trabajos realizados son los siguientes: un programa para la formación de profesores, un reporte de avances de investigación y una evaluación de un programa de estudio. Se consignaron dos libros que no han sido arbitrados bajo ninguna instancia institucional y que, sin embargo, son usados frecuentemente por profesores de los cinco planteles como un medio de lucro con los alumnos. Consideramos importante mencionar estos últimos no por representar un apoyo efectivo a la aplicación de los programas, sino porque en tanto que su finalidad no es académica sino económica, e interfieren con los materiales que han cumplido con los requisitos institucionales para su uso.

PROPUESTAS PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORES

Como se anotó anteriormente, el SCASIAPE recurrió a fuentes básicas para obtener información sobre la puesta en marcha de los programas de estudio del TLRIID y conocer la perspectiva de los profesores sobre la misma. Lo identificado también permitió al seminario observar necesidades de formación docente. Esto se enriqueció con los datos proporcionados por el Departamento de Formación de la Dirección General obtenidos de la Plataforma de Talleres y Cursos (Tacur) y resultados del EDA (2018-I y 2018-II), proporcionados por la Secretaría de Planeación.

Con base en la revisión efectuada por los miembros del SCASIAPE, se identificaron las necesidades y propuestas de formación que a continuación se mencionan. En las fuentes consultadas destaca la necesidad de formación didáctica en primer lugar y la formación disciplinaria en segundo. En tercero aparece el desarrollo de



habilidades transversales. Al margen de estas prioridades, los profesores perciben la necesidad de continuar desarrollando sus habilidades genéricas en torno al uso de las TIC y las TAC en la materia de TLRIID por un lado, y por otro, conocer y aplicar el Modelo Educativo, el sentido y orientación del Área en el marco de los nuevos programas de estudio.

Informes de Área Básica de profesores de carrera que imparten TLRIID I a IV (2016–2017 y 2017-2018)

La mayoría de los informes de los profesores de carrera de tiempo completo coinciden en señalar la necesidad de cursos sobre estrategias didácticas innovadoras, sobre métodos y técnicas de investigación documental y cursos para generar ambientes de aprendizaje en el aula.

En un segundo orden de prioridad, pero muy cercano al tema anterior, los profesores solicitan cursos de reconocimiento del perfil del adolescente, identificación y desarrollo de inteligencias múltiples, control de grupos numerosos, interacción y comunicación en el aula, así como cursos de motivación que permitan generar interés por el aprendizaje.

En un tercer orden de prioridad, se señalan necesidades de aplicación directa de algunos aprendizajes y temáticas relativas a los nuevos programas de estudio. En particular solicitan cursos sobre el análisis del texto literario (en particular poesía), ensayo, artículo académico, el debate, metodología de la investigación documental, el artículo académico expositivo y cursos sobre reseña crítica. Señalan la importancia de definir y mantener claridad respecto a los temas del “artículo académico expositivo”, la importancia de distinguir reseñas descriptivas y críticas, así como recursos para abordar el texto publicitario.

El resto de los profesores (aproximadamente un 30%) señaló una gran diversidad de temas relacionados con la necesidad del fortalecimiento de sus habilidades para comunicarse con sus alumnos, la necesidad del manejo de grupos en un ambiente inseguro y violento; solicita cursos sobre aprendizaje basado en problemas del adolescente, manejo de técnicas de grupos pequeños y la interdisciplina, entre otros.

Informes de los profesores de asignatura que imparten TLRIID (2016–2017 y 2017–2018)

Entre los profesores de asignatura del Colegio se repite la necesidad formativa sobre el conocimiento y aplicación de estrategias didácticas para implementar los nuevos programas de estudio, el conocimiento de material didáctico para jóvenes, así como temas vinculados a la evaluación de los aprendizajes y la didáctica organizativa para trabajar el aprendizaje colaborativo.

En orden de importancia destacan cursos como “Estrategias innovadoras en el aula”, “Material didáctico para jóvenes”, “Trabajo o aprendizaje cooperativo y colaborativo”, “Cultura y evaluación (instrumentos y elaboración)”, “Estrategias de escritura” y “Didáctica de la Lengua y la Literatura”, entre otros.

En segundo lugar, y bajo la misma metodología, se pudieron apreciar resultados con respecto a cursos del campo o área del dominio disciplinar donde es posible observar la necesidad por ingresar a cursos sobre formación literaria como poesía, el texto literario en general, análisis literario y ensayo, la reseña teatral, el texto argumentativo y publicitario entre otros.

En relación con el desarrollo de habilidades transversales de los profesores, el énfasis se ubica en “Herramientas de comunicación en el aula”, “Manejo de conflictos”, “Motivación” y “Manejo de grupos numerosos”, “Habilidades docentes transversales que se relacionan con el conocimiento y aplicación de valores en el aula”; también está el pensamiento crítico y el trato con alumnos que presentan algún grado de dependencia de drogas y estupefacientes.

En otro orden de prioridades, este sector de profesores siente necesaria la enseñanza de las TIC y TAC para la adquisición y desarrollo de habilidades genéricas y de aplicación de las nuevas tecnologías como recursos didácticos en el aula y fuera de ellas, así como la insistencia en continuar con cursos sobre el Modelo Educativo y Sentido y orientación del Área y el Enfoque comunicativo.

Resultados de la aplicación del Examen Diagnóstico Académico (EDA)

En el TLRIID II los docentes, expresaron que las unidades de poesía, anuncio publicitario y artículo académico son las que presentan mayor dificultad, tanto de enseñanza como de aprendizaje, pues se incorporan temas de difícil manejo, no sólo para el alumno también para el profesor. Los procesos de escritura son complejos y la intertextualidad no es fácil de trabajar. Además de que a los alumnos se les dificultan aprendizajes de análisis en la lectura de textos y de síntesis en la escritura. No obstante, se reconoce que el Taller debe continuar trabajando estos aprendizajes de manera constante. Los docentes proponen la apertura de cursos bajo esa temática.

Plataforma Talleres y cursos (Tacur)

Los resultados de detección de necesidades formativas considerando la plataforma TACUR de la Secretaría Académica en la Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, indican que en el Área Disciplinaria se requieren cursos de ensayo, Artículo Académico, Argumentación, Metodología de la Investigación, Acopio y Registro de Información, Literatura Mexicana, Nuevas Corrientes Literarias, Narratología, Nuevos Géneros Periodísticos, Poesía y Retórica.



En el Área didáctico-pedagógica, se requieren cursos sobre Elaboración de Estrategias de Aprendizaje, Evaluación del Aprendizaje, Elaboración de Rúbricas y Listas de Cotejo, Manejo de Grupo (Técnicas grupales), Escucha y Expresión Oral, Desarrollo de Habilidades de Lectura y Escritura. En el Área de manejo de TIC y TAC destacan cursos de Office básico, Presentaciones en *Prezi*, Elaboración de *Blog*, Usos del celular en clase (*Apps*), Uso de la tableta, Portafolio digital y exámenes en línea.

En el Área de habilidades cognitivas, socioculturales y afectivas destacan cursos sobre Modelo Educativo, Taller para Preparar un Curso, Cursos para Preparar Concursos de Oposición de Plazas de Carrera, Equidad de Género en el aula, Violencia, Derechos Humanos, Resiliencia, Autoestima, Comunicación Asertiva, Manejo del Estrés y Psicología del Adolescente.

CONCLUSIONES

En conclusión, es necesario el diseño de un Programa de Formación de Profesores que integre estos campos o áreas de formación con los cursos sugeridos por los profesores de manera integral, que considere, en primer lugar, la formación didáctica (incluyendo estrategias innovadoras orientadas a los jóvenes), transversales (inteligencias múltiples y ambiente áulico) y disciplinarias (géneros textuales: biografía literaria, poesía lírica y artículo académico expositivo, principalmente).

Este programa ha de tomar en cuenta momentos y trayectorias docentes distintas de tal manera que puedan atenderse de manera flexible las diversas necesidades de formación de nuestra diversidad docente.



Los programas de Inglés I y II:

perspectivas y retos en su aplicación

Autoras

Luisa del Socorro Luja Gamboa (plantel Oriente/DG)

Araceli Mejía Olguín (plantel Vallejo/DG)



INTRODUCCIÓN

En esta ponencia se presentan, de forma general, los resultados del seguimiento y aplicación de los programas de estudios actualizados, como producto del trabajo realizado por el Seminario Central de Inglés que se conformó para llevar a cabo el proyecto institucional: Apoyo a la Aplicación de los Programas de Estudio de las asignaturas de Inglés I y II, como parte del Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio (SCASIAPE) coordinado por la Dirección General, a través de la Secretaría Académica.

El Seminario Central de Inglés se apegó al objetivo de este proyecto sobre continuar el proceso de instrumentación y seguimiento de los programas de manera colegiada, buscando facilitar la instrumentación de los programas por parte de los docentes y mejorar así el aprendizaje de los alumnos. Así como, identificar aquellos elementos susceptibles de mejoras, para disponer de programas más sólidos en los aspectos disciplinarios, didácticos y pedagógicos, acordes con el Modelo Educativo del Colegio.

Particularmente, en el Seminario Central de Inglés I y II del ciclo escolar 2018-2019 donde participaron 11 profesoras del Departamento de Inglés¹, se trabajaron los siguientes productos: 1) Diagnóstico de dificultades y estado de la asignatura en cuanto a apoyos y recursos didácticos, 2) Propuestas de solución a los problemas encontrados, 3) Inventario de materiales revisados, 4) Propuestas para la formación de profesores.

Para realizar el diagnóstico de dificultades y estado de la asignatura en cuanto a apoyos y recursos didácticos, así como las propuestas para la formación de profesores, el Seminario Central de Inglés optó por hacer un análisis de las respuestas a las preguntas planteadas en los cuestionarios del Curso Taller de Reflexión de la Experiencia Docente 2018 en la materia de Inglés, el cual permitió detectar dificultades en los programas y su instrumentación, así como proponer soluciones a las mismas.

De este modo, en el Seminario Central de Inglés se revisaron 69 cuestionarios de los profesores (alrededor del 20% de la población de docentes del Departamento de Inglés), cuyas preguntas incluían una dimensión cuantitativa y otra cualitativa.

El análisis cuantitativo se hizo a través de la obtención de la frecuencia de las respuestas para cada ítem proporcionado por el cuestionario, mientras que en la dimensión cualitativa, se consideraron las razones de la selección del ítem. A partir de estas últimas, se hizo una categorización con el fin de registrar la incidencia de las diferentes explicaciones proporcionadas por los profesores.

¹ Angélica Barreto Ávila, Martha Eugenia Castillo Cervantes, Gabriela Jay Avilés, Ma de Jesús López Loera, Rosa María Martínez Maldonado, Martha Edith Padilla Sánchez, María Alejandra Rivera Ferreiro, María Elena Ruiz García, Daphne Yáñez Campuzano. Coordinadoras: Araceli Mejía Olguín y Luisa del Socorro Luja Gamboa.

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS

a) Estructura de los programas

De forma general, la estructura global de los programas es similar a la de otras materias, pues se realizó a partir de los lineamientos solicitados inicialmente por el Colegio a las Comisiones Especiales de Actualización de los Programas de Estudio (CEAPE) de las diferentes materias en los ciclos escolares de 2012-2013 y 2013-2014.

Al respecto, conviene señalar que cuando se conformaron los grupos de trabajo para la CEAPE, designados por el Colegio para elaborar los programas, el producto final consistió en los programas de las asignaturas de Inglés I a VI. Posteriormente, se realizó un trabajo de revisión y enriquecimiento de los programas del tronco común, a través de grupos de trabajo conformados nuevamente por el Colegio durante el ciclo escolar 2014-2015, donde finalmente se determinó institucionalmente que la materia de Inglés se seguiría impartiendo hasta el cuarto semestre. Esta situación implicó hacer cambios significativos a la versión inicial que se había elaborado en los trabajos de la CEAPE y, finalmente, se generó la versión actual de los Programas de Estudio del Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación Inglés I-IV.

En cuanto a la estructura general de los Programas de Inglés I a IV, es la siguiente: primero se presenta un marco conceptual con los siguientes apartados: 1) Presentación, 2) Relación de la materia con el Área y con otras asignaturas, 3) Contribución de la materia de Inglés al Perfil del Egresado, 4) Concreción de los postulados del Colegio y enfoques disciplinario y didáctico de la materia.





En segundo lugar, se expone la información específica para cada una de las asignaturas de Inglés I a IV, donde se presentan: 1) Planteamiento de los propósitos generales de la materia de Inglés I a IV, 2) La descripción de los programas de inglés, 3) Formatos de las cartas descriptivas, 4) Elementos de las cartas descriptivas, 5) Interrelación de elementos de las cartas descriptivas, 6) Contenidos temáticos para las diferentes asignaturas de Inglés I a IV. En este documento, de acuerdo con los resultados analizados en los cuestionarios del TRED, se abordarán principalmente los elementos de las cartas descriptivas, en especial aprendizajes, temática, estrategias y evaluación.

b) Aprendizajes y contenidos de mayor dificultad

Aprendizajes acordes con la adquisición de la cultura básica y contribución al Perfil de Egreso del Colegio

En la parte cuantitativa, la mayoría de los profesores consideran que los aprendizajes son relevantes para la adquisición de una cultura básica y que también contribuyen al Perfil del Egresado.

El 46% de los profesores estableció que están de acuerdo y el 50% están parcialmente de acuerdo, mientras que sólo el 4% manifestó estar en desacuerdo. En cuanto a la parte cualitativa, los profesores expresaron que los aprendizajes son relevantes y que el nivel A2 del MCER es lo básico en idiomas para la adquisición de una cultura básica de la materia y que, a su vez, son acordes al modelo educativo y perfil del egresado.

También, otra categoría que comentaron los docentes es la referente a posibles ajustes a los programas, y sugieren revisar su orden y jerarquía para la adquisición de una cultura básica de la materia. Otro aspecto señalado es que los aprendizajes no se ajustan a la realidad de los alumnos en cuanto a su vida cotidiana y en el aula, por lo que son inadecuados.

Además, se sugirió que se agreguen dos semestres más para que los alumnos adquieran una cultura básica de la materia. Como comentarios favorables los profesores mencionaron que los aprendizajes están acordes con las expectativas del nivel del MCER, en especial los programas de Inglés I y II.

Otro comentario favorable es que los aprendizajes se encuentran graduados de la comprensión a la interacción y permiten al alumno alcanzar un conocimiento suficiente de la lengua; aunque, en ocasiones, se excede el propósito general de la materia. Sin embargo, otros opinan que no ofrecen un reto al alumno y, particularmente, se debería incentivar a los estudiantes más avanzados.

Temática acorde con los aprendizajes de los programas

Otra pregunta del cuestionario del TRED se refería a determinar si la temática era adecuada para los aprendizajes. En cuanto a los resultados cuantitativos 54% de los profesores considera que la temática de los aprendizajes es adecuada, 43% la considera parcialmente adecuada y 3% la considera inadecuada.

En cuanto a la dimensión cualitativa, la mayoría de los profesores considera que la temática de los aprendizajes es adecuada porque se contemplan contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales y porque los temas básicos y actualizados están acordes con los Niveles A1 y A2 del MCER, los cuales se encuentran relacionados con el contexto real de los alumnos del Colegio.

Sin embargo, el 45.7% considera que la temática es parcialmente adecuada e inadecuada, principalmente porque el 33.3% opina que está fuera del contexto de los alumnos, alejada de su realidad inmediata y de su interés.

El 14.8% la considera inadecuada porque no se aprecian los contenidos necesarios para el desarrollo de la cultura básica, los contenidos actitudinales son ambiguos y la temática no corresponde con los aprendizajes.

El 11.1% opina que la organización (orden/secuencia) de la temática es inadecuada para el logro de los aprendizajes y; finalmente, parece existir una contradicción entre dos grupos: los primeros (18.3%) consideran que la temática es limitada y que podría tener un nivel de dominio de la lengua meta más elevado; mientras que los segundos (11.1%) la consideran excesiva porque es muy amplia y difícil de cubrir completamente o al menos lo más esencial.

No obstante, con base en sus comentarios, se puede aseverar que aquellos que consideran la temática limitada y repetitiva se refieren a los cursos de Inglés III y IV; mientras que la temática excesiva, amplia, extensa, se refiere a los cursos de Inglés I y II.

Tiempos asignados en los programas para el desarrollo de los aprendizajes

En cuanto a los resultados cuantitativos, poco más de la mitad de los profesores (54.3%) considera la relación aprendizajes-tiempo como parcialmente adecuada, el 35.7% respondió que la relación aprendizajes-tiempo es adecuada y, el 10% opina que la relación es inadecuada.

En lo cualitativo, se analizaron las razones por las cuales 64.29% de los profesores no consideraron adecuada la relación aprendizajes-tiempo y se obtuvieron las siguientes categorías: *poco tiempo*, *demasiado tiempo*, y *depende de las características del grupo*.

De este porcentaje, 51% de los profesores opina que el tiempo asignado a los aprendizajes es insuficiente, el 31.9% considera que el tiempo es demasiado y, el 17.02% considera que el tiempo depende de las características del grupo. No obs-



tante, debido a sus comentarios, nuevamente se establece que aquellos que consideran que hay poco tiempo se refieren a los cursos de Inglés I y II, al parecer por la carga excesiva de contenidos y por el nivel de dificultad de algunos de ellos (como el contraste entre el presente simple y el presente continuo), lo cual requiere mayor tiempo para reforzar y practicar en el aula; mientras que aquellos que opinan que el tiempo es demasiado se refieren a los cursos de Inglés III y IV que presentan menor carga de contenidos.

Estrategias en los programas acordes con los aprendizajes

En cuanto a los resultados cuantitativos, 24% de los profesores consideran que las estrategias son adecuadas, mientras que 69% mencionan que son parcialmente adecuadas y sólo 7% de los profesores las establecen como inadecuadas.

No obstante, en la parte cualitativa, aunque la mayoría de los profesores (69%) consideraron las estrategias como parcialmente adecuadas, al analizar sus argumentos, se puede afirmar que es debido a que reconocen las estrategias como incompletas, porque son sólo actividades correspondientes a un momento de las mismas que pueden ser de apertura, desarrollo o cierre.

El 24% de los profesores que consideran las estrategias como adecuadas afirman que su implementación ha resultado en el logro de los aprendizajes y propósitos de la unidad.

La mayoría de estos profesores también mencionan que adecuan las estrategias o que les sirven como guía para diseñar las propias y hacen énfasis en que son sugerencias útiles para instrumentar los programas de la materia. Con base en esta información, se puede afirmar que los profesores reconocen este componente dentro de las cartas descriptivas, y a su vez, están familiarizados con el concepto de estrategia como el conjunto de elementos que se planean para guiar las activi-



dades del profesor y del alumno para lograr de los aprendizajes, como se indica en el glosario de la asignatura.

Los profesores que consideran las estrategias parcialmente adecuadas (7%) están divididos en dos grupos. El primer grupo (63%) considera las estrategias como guía o propuestas útiles pero incompletas por el formato institucional de las cartas descriptivas. El segundo grupo (7%) las consideran insuficientes o incompletas porque no se logran los aprendizajes y las caracterizan como excesivas o reducidas en tiempo, ajenas al contexto y necesidades de los estudiantes.

Además, mencionan que las estrategias son similares entre ellas y no incorporan los conocimientos actitudinales para el logro de los aprendizajes de la unidad.

Formas de evaluación de los programas adecuadas a los aprendizajes

En cuanto a lo cuantitativo, 42% de los profesores establecen que son regularmente adecuadas, 36% establecen que son predominantemente adecuadas, 14% mencionan que son parcialmente adecuadas y sólo 4% considera que son totalmente adecuadas.

En lo cualitativo, tomando en cuenta la cantidad de profesores (42%) que optaron por la respuesta “regularmente adecuadas”, se observa que no tienen una opinión favorable sobre las formas de evaluación.

Asimismo, se aprecia que algunos de los comentarios de los profesores sugieren un desconocimiento de las *propuestas* de evaluación que presentan los programas, pareciera que esperan una sugerencia de evaluación ya terminada para cada aprendizaje.

Lo anterior nos ofrece indicios de que existe una contradicción en cómo se percibe la evaluación en los programas. Se hacen comentarios que se podrían considerar positivos en concordancia con las categorías totalmente, o predominantemente seleccionadas.

Sin embargo, algunos de estos mismos comentarios y los de las otras categorías arrojan también puntos de vista poco favorables. Algunos comentarios de los profesores sugieren que cada aprendizaje tenga su forma de evaluación; aunque varios de ellos optaron por hacer sugerencias a este respecto.

Entre las propuestas, destaca la incorporación de rúbricas; así como la necesidad de ofrecer elementos a los profesores para adecuar las formas de evaluación.

Aprendizajes de los programas que han representado mayor dificultad para los alumnos

En la parte cuantitativa, sólo 8% de los profesores mencionaron directamente a los aprendizajes; el 55% se refirieron a los contenidos lingüísticos, el 26% a las habilidades y un 4% a las actitudes.



Con base en estos resultados, se observó que 85% de los profesores contaron haciendo referencia a la temática en vez de aprendizajes, lo que indica una confusión de términos y un énfasis excesivo en los contenidos.

A su vez, estas respuestas se pueden dividir en tres subcategorías, de acuerdo con el tipo de temática: componentes lingüísticos (55%), habilidades lingüísticas-componentes pragmáticos (26%) y componentes actitudinales (4%).

Sin embargo, la problemática detectada es que el 55% de los profesores localiza las dificultades en el aspecto conceptual de la temática, mientras que en realidad es el conocimiento procedimental el más difícil de desarrollar.

Se destaca la baja incidencia de los contenidos actitudinales como fuente de dificultades, sobre todo considerando que su inclusión representó uno de los cambios más significativos en los programas vigentes.

Es decir, la lectura de los programas es problemática porque algunos profesores a veces no leen la tabla de aprendizajes, estrategias y temática de forma horizontal, por lo que no logran hacer el análisis y selección de los contenidos pertinentes de acuerdo con lo que se propone en aprendizajes y estrategias y con el propósito de la unidad.

Los profesores requieren orientación para leer los programas, de manera horizontal, instrumental, teórico-práctica y normativa, así como manejar los criterios necesarios para jerarquizar e identificar los contenidos centrales para el desarrollo de cada una de las habilidades lingüísticas congruentes con el enfoque y la disciplina.

Uno de los principales referentes debería ser el Modelo Educativo del CCH y lo que implica la cultura básica.

c) Apoyo y recursos didácticos

Apoyos institucionales requeridos para la instrumentación de los programas

De acuerdo con los resultados cuantitativos, el 33.7% de los profesores expresaron la necesidad de instalación de equipo y recursos electrónicos nuevos (computadora, bocinas, cañón, pizarrón electrónico, pizarrón blanco, grabadora, laptop con entrada de USB y lector de CD), en cada salón como principal requerimiento para la instrumentación de los programas.

En segundo lugar, el 18% de los docentes requiere Internet con buena señal en los salones; en tercer lugar, el 17% opina que es necesario tener cursos de actualización y asesoría tecnológica; el 10.1% considera que se requieren foros para compartir las experiencias docentes; seguido del 7.8% y 6.7% de opiniones dirigidas hacia el uso de materiales basados en los programas y acceso al servicio de fotocopiado, respectivamente.

Aspectos necesarios para mejorar el desarrollo y aplicación de los Programas

En este caso, los datos cuantitativos obtenidos muestran que 18% de los docentes refieren a los materiales didácticos como el elemento más requerido. Después, con el mismo porcentaje del 15% de los profesores mencionaron tanto a la formación docente en el ámbito didáctico como al trabajo colegiado.

Con el 13%, nombraron a la formación docente en el ámbito disciplinario y, después, con el 12%, mencionaron a la formación docente para la comprensión de los programas de estudio, así como dotar las aulas de infraestructura y equipo. Por último, el 11% de los docentes se refirieron a un acompañamiento en la instrumentación de los programas.

En cuanto a la parte cualitativa, los profesores opinan que es necesario elaborar materiales propios acordes a la realidad de los alumnos, ya que los libros comerciales tienen costos muy elevados y no se apegan al Modelo Educativo y programas del Colegio.

En lo referente a formación docente, mencionan el desarrollo de los ámbitos disciplinario y didáctico para la comprensión e instrumentación de los programas. También los profesores expresaron la necesidad de realizar trabajo colegiado, pues este elemento es parte importante del modelo educativo del Colegio y permite realizar proyectos donde se promueve la comprensión de los programas, así como poder plantear mejoras y adaptaciones.

En cuanto al equipo tecnológico, se destaca la insuficiencia y deterioro del equipo en el aula y solicitan continuar con el acceso a laboratorios y mediatecas.

Por último, se refieren al acompañamiento para la instrumentación de los programas, expresando que resulta conveniente para los docentes de nuevo ingreso, pues promueve la reflexión e instrumentación de los programas de estudio.

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS ENCONTRADOS

Las propuestas que se enuncian en este apartado se realizan a partir de las dificultades encontradas y expuestas en el diagnóstico formulado con base en los cuestionarios del TRED. Así también, de acuerdo con los resultados obtenidos, se pueden clasificar las propuestas en los siguientes grandes rubros: formación de profesores, instrumentación de los programas, ajustes a los programas, apoyos y recursos didácticos. El rubro de formación de profesores se presentará en el apartado 5 de este documento.



a) Instrumentación de los programas

De acuerdo con los resultados obtenidos es importante señalar que una parte importante de la muestra de profesores requiere apoyo en la instrumentación de los Programas para orientarlos en dirigir las actividades de los libros de texto a su realidad social y académica en el CCH, relacionar la temática con los aprendizajes, reconocer la flexibilidad de los programas y tomar decisiones fundamentadas metodológicamente para seleccionar y desarrollar los aprendizajes y contenidos esenciales.

En este sentido, se podría invitar a expertos en los temas que muestran mayor dificultad en la concreción para los profesores como son los conocimientos actitudinales, el desarrollo de la interacción oral y escrita y los postulados de aprender a aprender y aprender a ser, en la materia de inglés.

b) Ajustes a los programas

Se propone el desarrollo de una estrategia de seguimiento de los programas a partir del diseño y aplicación sistematizada de secuencias didácticas que den cuenta del logro de los propósitos y aprendizajes.

Con base en estos resultados, se tendrían argumentos para discutir la pertinencia de los aprendizajes, contenidos y tiempos asignados para hacer propuestas de cambios más finos en los programas, así como considerar la implementación de las asignaturas de Inglés V y VI en el mapa curricular del Colegio.

Al respecto, conviene mencionar la situación de que al haber planteado los programas de forma inicial en la CEAPE para cubrir las asignaturas de Inglés I-VI, el balance de los contenidos a lo largo de los semestres I al IV se vio sensiblemente afectado.

De forma general, se sugiere elaborar una propuesta de ajustes a los aprendizajes de los Programas de Estudio del Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación Inglés I – IV (2016), tomando en cuenta los comentarios de los participantes que sean pertinentes y viables.

Otra propuesta es que se promuevan foros y jornadas académicas periódicas que brinden a los profesores un espacio de reflexión, discusión y análisis sobre las fortalezas y debilidades de varios de los elementos en las cartas descriptivas de los programas de estudio.

En cuanto a la aparente contradicción entre considerar que el tiempo asignado a los programas es insuficiente o excesivo debido a la cantidad de contenidos en las diferentes asignaturas de Inglés I-IV, se sugiere elaborar un examen diagnóstico institucional con respecto al nivel de la lengua de los alumnos de nuevo ingreso, de tercer semestre y de aquellos que deseen asistir a cursos avanzados, para conocer el nivel de dominio de la lengua extranjera como institución.

c) Apoyos y recursos didácticos

Al respecto, las propuestas giran en torno a los equipos tecnológicos y recursos didácticos como libros de texto, por lo que se sugiere:

- Contar con un programa continuo y permanente de mantenimiento, reparación y actualización de equipo y recursos electrónicos.
- Cubrir la instalación de equipo faltante, tener un seguimiento de su uso responsable y evitar daños al equipo causados por su traslado constante de un espacio a otro.
- Instalar más repetidoras que brinden una señal inalámbrica adecuada y una calidad óptima de Internet, además de posibilitar la conexión alámbrica a la red.
- En relación con los materiales didácticos, es deseable hacer una revisión de los libros de texto que las diferentes editoriales comerciales ofrecen para seleccionar aquellos que mejor se adapten a las necesidades de la materia, así como evaluar los materiales elaborados por profesores del Colegio para asegurar que cumplan con los aprendizajes y la temática de los Programas 2016.
- Fomentar la elaboración de nuevos materiales por parte de profesores del Colegio. De este modo, se genera un doble proceso de aprendizaje, en cuanto a la elaboración del material, así como de conocimiento sobre los programas.
- Facilitar la reproducción de materiales didácticos auxiliares para las clases en todos los planteles, previa comprobación de su relación con la materia.
- Interrelacionar y vincular las actividades organizadas por las coordinaciones de Mediateca y Laboratorios Multimedia, del Programa Institucional de Asesorías y del Aula Telmex con actividades y cursos en línea que permitan a los alumnos desarrollar sus habilidades en el idioma inglés y orientarlos en la preparación de exámenes extraordinarios.

MATERIALES DE APOYO

Anteriormente, se expusieron los datos y respuestas obtenidas sobre apoyo y recursos didácticos a partir de lo expresado en los cuestionarios del TRED. Sin embargo, en esta sección, se expone la información sobre el trabajo realizado para cubrir otro de los productos solicitados por la definición de Apoyo a la Aplicación de los Programas de Estudio, que es un inventario de materiales existentes como apoyo para la instrumentación de la materia de inglés.

Los inventarios que se incluyeron fueron los siguientes: 1) Inventario de los libros/paquetes didácticos (comerciales y propios del Colegio) para instrumentar el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de los programas de Inglés I y II; 2) Inventario de los materiales didácticos disponibles dentro de los recursos tecnológicos como mediatecas y laboratorios; y 3) Materiales didácticos elaborados por los



profesores de carrera de Inglés como apoyo en la instrumentación de los Programas de Inglés I y II.

De los elementos antes citados, en el Seminario Central de Inglés se decidió revisar y analizar el contenido de los libros de texto de editoriales comerciales y paquetes didácticos elaborados por profesores del Colegio con los que cuenta nuestra materia, con la intención de detectar en qué medida apoyaban la instrumentación del proceso de enseñanza aprendizaje de los programas de Inglés I y II.

Para ello, se hizo un proceso de indagación bibliográfica, con el fin de elaborar una rúbrica para evaluar apropiadamente este tipo de materiales. La rúbrica formulada colegiadamente y se divide en tres grandes apartados: *atributos generales*, *temas en general* y *relación con varios de los componentes de los programas*, para determinar cómo está conformado el libro de texto y qué tan viable sería como apoyo para la instrumentación de Inglés I y II. En total se analizaron 23 libros de texto, de los cuales tres eran materiales elaborados en el Colegio y 20 pertenecían a editoriales comerciales.

De forma general, con base en las revisiones de los materiales y sus análisis, la principal dificultad de los libros de textos de editoriales externos es que no se apegan cabalmente a nuestros programas de estudios.

Todos ellos presentan algunos elementos, pero carecen de otros, lo cual es comprensible pues no están elaborados a partir de los programas. Sin embargo, a pesar de esta dificultad, el análisis realizado reflejó que la mayoría contienen aspectos que les permiten articularse con los programas, si se hacen las adecuaciones pertinentes.

Así también hubo otros materiales que no resultaron viables para su instrumentación con los programas. Otro resultado importante es que, en el rubro de propiedades generales como atributos físicos y utilitarios, así como materiales suplementarios, los materiales comerciales resultan, en general, favorecidos debido a la inversión económica significativa que realizan las editoriales.

Sin embargo, este aspecto en varios de ellos encarece su costo para los alumnos, lo que representa una desventaja. Así también, al ser su principal problema no apegarse de forma total a los programas, es necesario complementar su uso con otros recursos.

En lo referente a los materiales propios, se destaca que su principal ventaja es estar enunciados a partir de los Programas de Inglés I y II, lo cual facilita la labor del profesor al utilizarlos como apoyo durante el curso.

Esta situación favorece la labor docente pues la búsqueda y generación de materiales adicionales se reduce considerablemente. Sin embargo, también presentan dificultades, una de ellas es que el tiraje es muy pequeño, por lo que resulta insuficiente para la demanda del Colegio. Otra dificultad y quizá la más importante es que la calidad de los audios, videos e imágenes está muy por debajo de la de los materiales comerciales, lo que afecta la calidad del *input* en la fase de comprensión del proceso de adquisición de la lengua extranjera.

De este modo, la propuesta principal es que, si se utilizan materiales comerciales, los profesores deben realizar modificaciones para complementar su instrumentación a partir de los Programas de Inglés I y II, pero para ello deben tener un conocimiento sólido tanto de los programas como de las bases teórico-metodológicas de la enseñanza de una lengua extranjera.

De ahí se determinó llevar a cabo cursos durante el período interanual pasado, con el fin principal de que los profesores desarrollaran un marco teórico suficiente para analizar los materiales comerciales, adecuarlos y poder cumplir con lo solicitado en los programas.

En cuanto a los materiales propios, la recomendación es que se promueva aún más la elaboración de materiales didácticos en el Colegio, pues estos presentan la gran ventaja de estar formulados a partir de los programas institucionales y del conocimiento del contexto del Colegio a partir de la experiencia de los profesores.

PROPUESTAS PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORES

Las propuestas de formación de profesores que se presentan en esta sección se formulan y sintetizan a partir de las fuentes consultadas por el Seminario Central de la Materia de Inglés, para la detección y enunciación de dificultades del estado de nuestra materia. Estas fuentes son: a) análisis de los Cuestionarios de los TRED en 2018; b) Inventario de materiales didácticos; c) Análisis de libros de texto comerciales y propios para la materia de inglés; d) Recursos didácticos en mediatecas y laboratorios y; e) Materiales didácticos elaborados por profesores de carrera relacionados de forma directa con los Programas de Estudio de Inglés.

De acuerdo con la detección de dificultades realizada por el Seminario Central de Inglés, se observó que aunque los profesores tienen conocimiento sobre los diferentes aspectos que se involucran en los programas, este conocimiento en general tiende a ser parcial.

Debido a lo anterior, la propuesta principal del Seminario Central de Inglés es enriquecer la comprensión de los programas para una mejor instrumentación del proceso de enseñanza aprendizaje a partir de los programas de Inglés I y II, lo que alude directamente a una formación de profesores integral que abarque ambos aspectos.

Precisamente, para fomentar la comprensión de los programas, se requiere una formación disciplinaria y didáctica, con mayor énfasis en el segundo aspecto. Otro elemento sumamente importante para la formación de profesores es su instrumentación, por lo que en las propuestas se mencionan diferentes formas para llevarlas a cabo. Al respecto, se observan:



a) Propuestas de formación docente en el ámbito disciplinario

- Curso-taller sobre conocimientos generales acerca del proceso de adquisición en segunda lengua.
- Cursos para comprender los elementos incluidos en el enfoque disciplinario de los programas como el enfoque comunicativo y el enfoque accional del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. En este caso, se podría ampliar la información de cada uno de ellos.
- Seminario de profesores que refleje la concreción del Modelo Educativo del Colegio en la materia de Inglés.

b) Propuestas de formación docente en el ámbito didáctico

- Curso-Taller sobre la conformación de las cartas descriptivas para conocer cómo se articulan los elementos que las conforman: *propósitos, aprendizajes, temáticas, estrategias y sugerencias de evaluación*. La intención es que se traten minuciosamente los elementos de los programas y la manera correcta de entenderlo y aplicarlo en el aula. Así, se evitaría la lectura vertical o lineal de las cartas descriptivas que hacen algunos profesores.
- Continuar con los cursos-taller sobre planeación didáctica integrando el modelo educativo, enfoque comunicativo, enfoque accional y la metodología de los programas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Diseñar cursos con temáticas específicas. Ejemplo: Planeación didáctica para desarrollar la Unidad Programática 3 de Inglés II-Compartir actividades cotidianas. El objetivo sería conocer y desarrollar la planeación didáctica a partir del enfoque por tareas con ejemplos concretos de la selección de temáticas (sobre todo las relacionadas con la interacción oral y expresión escrita) para lograr el propósito de la unidad, retomando el Modelo Educativo del Colegio, así como el enfoque comunicativo y accional.
- Asesorías para orientar a los profesores en cuanto a material didáctico: dirigir las actividades de los libros de texto a su realidad social y académica en el CCH, relacionar la temática con los aprendizajes, reconocer la flexibilidad de los programas y tomar decisiones fundamentadas metodológicamente para seleccionar y desarrollar los aprendizajes y contenidos esenciales.
- Promover el trabajo colegiado para elaborar materiales didácticos, puesto que el proceso de elaboración permite a los profesores formarse y conocer mejor los programas. Además, se tendría el beneficio adicional de contar con materiales propios diseñados a partir de los programas de la materia para facilitar su aplicación.

- Diseñar e impartir un curso interanual o intersemestral donde se aborden temas relacionados con la evaluación en general y la evaluación propuesta en los programas en particular.
- Crear un *blog* donde los profesores puedan compartir sus propuestas de evaluación para los aprendizajes de los programas de Inglés I y II.
- Socializar los materiales y proyectos de investigación realizados por los profesores con más antigüedad y definitividad en el Colegio.
- Desarrollar un programa de formación continua de profesores para apoyar la labor docente en grupos con características particulares.
- Clasificar los cursos de formación de profesores a tres tipos de audiencia: profesores noveles de ingreso reciente y hasta 4 años de antigüedad docente en el Colegio; profesores con 5 a 9 años de antigüedad y, finalmente, los profesores con más de 10 años de antigüedad para una atención diferenciada.
- Desarrollar un diplomado para la materia de inglés, que integre varios de los temas esenciales de los ámbitos disciplinario y didáctico.

En general, los profesores tienen una opinión favorable sobre los programas de la materia de inglés; sin embargo, consideran necesario el proceso de revisión y ajuste para valorar la extensión de la materia a los semestres V y VI, la revaloración del nivel meta al término de los tres años del bachillerato, el orden y jerarquía de los aprendizajes y contenidos, el diseño de propuestas integrales de estrategias didácticas y de evaluación, así como la revisión de bibliografía vigente, básica y complementaria para los alumnos y profesores, entre los elementos más relevantes.

Otro aspecto importante es la necesidad de orientar a los docentes en la comprensión y aplicación de los programas, para evitar la lectura vertical o lineal de las cartas descriptivas y cambiar el foco hacia los aprendizajes en lugar de los contenidos.

FUENTES CONSULTADAS

- Barajas, S., B. (2018). *Plan General de Desarrollo Institucional 2018-2022 para la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades*. Disponible en: https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/PGDI_DGCCH_2018-22.pdf.
- Brown, H. D. (2007). *Teaching by Principles. An Interactive Approach to Language Pedagogy*. USA: Pearson.
- Colegio de Ciencias y Humanidades. (1996). *Plan de Estudios Actualizado*. México: CCH, UNAM.
- Colegio de Ciencias y Humanidades. (2016). *Programas de Estudio de Inglés I-IV. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación*. México: UNAM.

- 
- Centro Virtual Cervantes. (2018). *Diccionario de términos clave de ELE*. Disponible en: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/enfoquetareas.htm
- Delors, J. (1996). "Los cuatro pilares de la educación" en *La educación encierra un tesoro*. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. España: Santillana, Ediciones UNESCO
- Díaz Barriga, A. (2013). "Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas?" en *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 17(3). Disponible en: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev173ART1.pdf>
- Díaz Barriga A., F. & Hernández R., G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Segunda Edición. México: McGraw-Hill.
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades. (2018). "Cuadernillo de orientaciones 2019-2020" en *Suplemento Especial. Gaceta CCH*, Número 4, 3 de mayo. México: CCH.
- Ellis, R. (2003). *Task-based Language Learning and teaching*. China: Oxford University Press.
- Goodrich, H. (1997). Understanding Rubrics. *Educational Leadership. Teaching for Authentic Student Performance*. December 1996/January 1997, 54(4). Disponible en: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/dec96/vol54/num04/Understanding-Rubrics.aspx>
- Graue, W., L. (2017). *Plan de Desarrollo Institucional. 2015-2019*. Rectoría de la UNAM. México: UNAM.
- Instituto Cervantes. (2002). *Common European Framework for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Disponible en: <http://cvc.cervantes.es/obref/marco>
- Larsen-Freeman, D. & Anderson, M. (2011). *Techniques & Principles in Language Teaching*. (3° ed.). China: Oxford University Press.
- Lucas, M. G. y Á. Suárez M. (2010). "El banco de recursos didácticos como eje clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje" en: *Campo Abierto*, vol. 29, nº 2: 129-146.
- Omaggio H., A. (1993). *Teaching Language in Context*. (2° ed.). Boston, Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers.
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades. (2008). "Protocolo de Equivalencias para el Ingreso y la Promoción de los Profesores Ordinarios de Carrera del Colegio de Ciencias y Humanidades", 3ª Versión 2008. *Suplemento Especial. Gaceta CCH*, Número 4, 23 de mayo. México: CCH.
- Tomlinson, B. (2003). *Developing Materials for Language Teaching*. London: Continuum.



Retos y problemáticas en la formación del profesorado de **francés en la ENCCCH**

Autoras

Verónica Carmen Bolaños González (plantel Azcapotzalco/DG)

Cipactli Adriana Nava Mota Dávila (plantel Sur/DG)



INTRODUCCIÓN

Este trabajo es la síntesis de los resultados obtenidos en el Seminario Central de Apoyo al Seguimiento, Instrumentación y Ajuste de los Programas de Estudio de Francés I y II.

Un primer instrumento que nos apoyó en la recolección de la información fue un cuestionario compuesto por nueve preguntas diseñado y aplicado por las coordinadoras y el profesor David Méndez García.

Un segundo instrumento consistió en las minutas de las reuniones de trabajo que nos brindaron un panorama de las prácticas didácticas en el aula. Finalmente, los trabajos elaborados por los docentes durante su participación en el seminario.

Primero esbozamos las principales problemáticas señaladas por los profesores, las cuales clasificamos en distintos tipos. De aquí se desprenderán retos para la formación del profesorado de francés y finalizamos con una propuesta integral de actualización docente para nuestro departamento.

Desde el Primer acercamiento a los Programas de Francés I-II publicado en 2011 que marcaba el cambio de la comprensión de lectura al desarrollo también de las habilidades de expresión e interacción, el Departamento eligió adoptar la Perspectiva Accional como metodología de enseñanza. Después de ocho años, nos hemos dado cuenta de que una gran parte de los profesores se ha interesado por llevar dicho enfoque a las aulas y desarrollar y evaluar el aprendizaje por medio de la elaboración de Tareas.

El departamento de francés está formado por 37 profesores. Con la finalidad de conocer sus problemáticas y propuestas de solución elaboramos un cuestionario¹ compuesto por nueve preguntas. El cuestionario fue respondido por 29 profesores, es decir, un 80% aproximadamente. De estos, sólo dos admitieron no trabajar los aprendizajes a partir de tareas y uno dice que a veces. Esto significa que existe un esfuerzo real por seguir el enfoque que marcan los Programas Actualizados.

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE FRANCÉS I Y II

De inicio, los Programas se dividen en dos partes, el Marco Teórico y las cartas descriptivas. La primera parte describe las líneas generales del Modelo Educativo, cómo contribuye nuestra materia al Perfil del Egresado, en especial en lengua extranjera, cuál es el enfoque teórico y didáctico de la materia, la importancia de las TIC en nuestra asignatura, y por último, formas e instrumentos de evaluación acordes con el enfoque.

¹ Ver Anexo 1.

La segunda parte, especifica los propósitos, de cada semestre y de cada unidad, así como sus aprendizajes, temáticas y sugerencias de actividades para alcanzar los aprendizajes.

Los cuatro semestres de Francés comprenden 12 unidades, tres por semestre. Cada unidad contiene cuatro o cinco aprendizajes que van desde la comprensión hasta la producción e interacción.

Consideramos que para llegar a la habilidad de interacción, de mayor dificultad, se requiere iniciar por la comprensión que es de menor dificultad. Esta organización de los aprendizajes fue producto de la reflexión colegiada, fruto del cuestionario elaborado por nosotras, las coordinadoras, para elaborar el diagnóstico. En este instrumento, los profesores subrayaron que esta progresión es muy adecuada.

De esta manera, los cuatro programas de francés comprenden doce unidades, seis en el primer año y seis en el segundo. (Ver esquema).

Además, por la naturaleza de la asignatura, los programas de francés contienen un cuadro de temática adicional que resulta pertinente y clarificador. Así los profesores destacan que en éste se clasifiquen de manera detallada los contenidos de cada unidad.

Además, otro acierto de los programas es brindar a los profesores una propuesta de evaluación con una Tarea contextualizada para que la que los alumnos den cuenta de los aprendizajes trabajados en la unidad. Esta se complementa con una tabla de criterios e indicadores, lo que permite homogeneizar el nivel que queremos alcanzar en los alumnos.

APRENDIZAJES Y CONTENIDOS DE MAYOR DIFICULTAD

Durante el primer y segundo semestre los profesores casi no reportan aprendizajes complicados. Específicamente es la segunda unidad de Francés II donde los alumnos deben aprender a desplazarse, y los profesores mencionan dificultades para situarse en el espacio. También en esta unidad existe el aprendizaje de dar consejos. Algunos profesores mencionan que no saben bien como ligar este aprendizaje a los demás de la unidad y que en general es la unidad más pesada de las tres de segundo semestre.

Por otro lado, a lo largo del primer año, la temática que algunos profesores expresan como complicada es la asociada a la fonética pues no es clara su progresión. En general todos la abordamos, sobre todo en primer semestre, pero qué sonidos y en qué momento debemos introducirlos es muy libre y para algunos maestros debería haber más lineamientos al respecto.

Estos son, principalmente, los dos aspectos que resaltan los profesores como complejos a lo largo de los dos primeros semestres de la asignatura. Sin embargo,



en general, no representan un obstáculo o un problema grave que impida el logro de los propósitos.

Los profesores califican de manera positiva la progresión y coherencia general entre propósitos, aprendizajes y contenidos de las 6 unidades que comprenden Francés I y II.

APOYO Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Al abordar las principales problemáticas a las que se enfrentan los docentes encontramos los siguientes.

El problema más señalado por la mayoría de los académicos no es un aspecto del programa sino la falta de recursos tecnológicos o su actualización, ejemplos son el *software* caduco de los laboratorios y la mediateca, la carencia de salones equipados, por lo que cada profesor debe llevar sus propios dispositivos electrónicos, a lo que se suma la falta de Internet.

Observamos una necesidad urgente brindar a los profesores un espacio apropiado para impartir una clase-taller de lengua extranjera.

En segundo lugar, están las dificultades metodológicas la principal consiste en el tiempo que se necesita para conseguir documentos audiovisuales para la comprensión oral y la elaboración de estrategias de enseñanza para desarrollar esta habilidad.

Si bien en Internet existe mucho material, no es tarea fácil encontrar los materiales adecuados para nuestros alumnos y nuestros programas. La formación de un grupo de trabajo o el diseño de curso para profesores podría apoyar esta necesidad.

También los académicos expresan su preocupación por desarrollar mejor las habilidades de expresión e interacción oral y escrita, así como la manera de trabajar documentos auténticos.

En general, notamos un interés por integrar completamente la perspectiva accional, sin embargo, esto nos lleva a pensar que es necesario crear espacios de formación docente especialmente sobre dicha perspectiva que define la metodología de nuestra materia.

Para la sistematización de la producción escrita también se necesitan estrategias de enseñanza, pues mencionan que para atenderla se recurren a los talleres de la mediateca o a los que imparten algunos asistentes franceses. Consideramos que de igual forma se podría conformar un grupo de trabajo que atendiera de manera específica este rubro.

En tercer lugar, otra de las dificultades que indican la mayoría de los docentes se encuentra en el número excesivo de alumnos, mencionan que esta situación obstaculiza el trabajo de la pronunciación y la expresión oral y no se puede brindar retroalimentación de manera eficiente, por lo que es necesario diseñar estrategias

específicas para este tipo de grupos o limitarlos a 25 alumnos como en el caso de otras materias.

Finalmente, por el tiempo que se invierte, es un problema la búsqueda de material complementario para poder abordar los aprendizajes. Esto nos indica la necesidad de que el Departamento de Francés cree su propio material para cada semestre. De esta manera, estaría totalmente adecuado a los Programas actualizados.

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS ENCONTRADOS

En cuanto a la unidad 2 (“Reglas e instrucciones: *Pour arriver à...*”) de Francés 2 se sugiere seleccionar un tema como eje rector de la unidad y a partir de esta temática desarrollar cada uno de los aprendizajes.

Otra estrategia que se sugiere es el aprendizaje invertido con la finalidad de apoyar la autonomía de los alumnos.

En lo que concierne a la temática de fonética, el trabajo sobre el sistema fonológico del francés es importante para la transmisión de significado.

En muchas ocasiones los alumnos aprenden las estructuras comunicativas necesarias, pero tienen problemas al comunicar por falta de trabajo a nivel fonológico, en especial ritmo y entonación del francés. Se pueden programar sesiones específicas para el trabajo sobre los grupos rítmicos de este idioma, así como la entonación afirmativa e interrogativa e insistir en que los alumnos pronuncien de acuerdo con los grupos rítmicos. Otra propuesta es atender los temas de fonética a partir de actividades lúdicas de forma dinámica y divertida como el uso de los trabalenguas.

Otra inquietud por parte de los profesores se refiere al desarrollo de una metodología para trabajar la comprensión oral. Conocer las habilidades específicas y las etapas en que esta puede ser abordada para diseñar estrategias de enseñanza apropiadas para desarrollar esta habilidad en los alumnos.

Asimismo, la interacción oral es muy difícil de desarrollar en los alumnos. Se sugiere diseñar estrategias didácticas que incorporen varios ejercicios de sistematización cada vez más complejos. Comenzando por mini diálogos: una pregunta-una respuesta para posteriormente ir aumentando el grado de dificultad, como el que participen 3 ó 4 personas en un dialogo o bien una entrevista con 4 ó 5 preguntas.

También, para algunos profesores desarrollar la interacción oral, es decir, la formulación de preguntas y respuestas, resulta bastante complicado. De manera específica, para el aprendizaje de Francés 1: formular preguntas para presentar a una tercera persona. Se propone el diseño de actividades lúdicas para sistematizar algunas estructuras lingüísticas como: *Qui est-ce?*

En cuanto a la producción escrita, mencionan dificultades de los alumnos para redactar mensajes breves con enunciados sencillos para presentar a una tercera



persona. En ocasiones intentan elaborar frases largas y complejas cometiendo varios errores como la omisión de elementos de la oración como el sujeto, el verbo o complemento. Se propone una explicación de los elementos de la oración y realizar varios ejercicios de sistematización y práctica guiada para la redacción de frases sencillas.

El tratamiento pedagógico de documentos auténticos también es motivo de interés por parte de los docentes. Destacaron que en ocasiones los documentos deben ser editados para adaptarlos al nivel de nuestros alumnos. Resaltaron que un análisis del documento es indispensable para poder diseñar las estrategias didácticas más adecuadas.

Finalmente, frente a la falta de salones equipados, de tecnología o de Internet, la solución a estas problemáticas está fuera del alcance de los profesores.

RETOS PARA LA FORMACIÓN DE LOS DOCENTES DE FRANCÉS EN LA ENCCH

En el Plan General de Desarrollo Institucional de la ENCCH 2018-2022 (Barajas, 2018) el rubro de la formación docente constituye un eje rector del Plan de Trabajo del Director General de nuestro Colegio. En este proyecto se busca rescatar el Programa de Fortalecimiento y Renovación Institucional de la Docencia (Profored) dirigido a la formación de profesores de nuevo ingreso en los ámbitos disciplinario, didáctico y pedagógico, decisión que consideramos necesaria para atender la formación continua del profesorado del Colegio.

Resulta importante la integración de un área de investigación educativa que ayude al seguimiento, a la reflexión y búsqueda de soluciones a los problemas que enfrenta el profesor dentro del aula.

El trabajo del seminario nos permitió reflexionar sobre la importancia de reorganizar la formación de los docentes de nuestro departamento y detectar principalmente las siguientes necesidades:

- Diseñar estrategias de enseñanza-aprendizaje para atender las seis habilidades.
- Conocer y apropiarse de la perspectiva accional.
- Desarrollar las etapas de la unidad didáctica.
- Vincular el trabajo en las mediatecas y la práctica en el aula.
- Desarrollar una metodología para enseñar la fonética.

Antes de describir nuestra propuesta consideramos pertinente señalar algunas precisiones que han realizado investigadores sobre la formación docente y que orientan nuestro trabajo.



En cuanto a la definición del concepto de *formación de profesores*, Carlos Marcelo la define como el campo de conocimientos, investigación y de propuestas teóricas y prácticas que dentro de la didáctica y organización escolar que estudia los procesos mediante los cuales los profesores “se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje, a través de las cuales adquieren o mejoran su intervención profesional en el desarrollo de la enseñanza del curriculum y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los estudiantes” (Marcelo, 2001, 13).

En efecto, consideramos que el profesorado debe ser el sujeto protagonista de su formación, por lo que resulta indispensable propiciar las condiciones institucionales para la construcción de espacios de diálogo colegiado, de reflexión, de innovación para buscar resultados efectivos, ante todo, a mediano, y a largo plazo.

En el ámbito de la enseñanza de la lengua extranjera Da Silva Helena (2008) menciona que el constructo formación de profesores ha evolucionado desde el énfasis en el estudio de la búsqueda de fundamentos teóricos sobre la naturaleza del lenguaje, hasta aquella que estudia los procesos cognitivos y el uso de la lengua dentro y fuera del salón de clase.

Las reflexiones anteriores involucran tres ámbitos de la formación de profesores: la disciplina, la investigación y los aspectos metodológicos.

A su vez se destaca la formación como un proceso continuo, sistemático y organizado que el profesor puede construir de manera individual y colectiva a partir del intercambio de experiencias de aprendizaje. En cuanto al papel de la investigación, esta permite reflexionar sobre el vínculo entre los supuestos teóricos y la realidad de lo que acontece en el aula.

Díaz Barriga (1990) señala que el constructo *formación de profesores* es relativamente reciente en el ámbito nacional. Destaca la correlación entre este concepto y el contexto socio-histórico que ha determinado las orientaciones que ha tenido la formación desde la década de los setenta, decisiones que no siempre articulan la formación con las necesidades reales del aula.

De acuerdo con Tedesco (2011) para que las reformas realmente “lleguen al aula” y se modifiquen las relaciones y los resultados de aprendizaje, la variable clave es el docente, sus métodos, sus actitudes y sus representaciones.

En este sentido la formación docente debe rescatar el papel de la investigación de y dentro del salón de clases como una práctica que le ayude a comprender mejor lo que acontece en su aula. La clase es un campo rico en experiencias que ponen al profesor muchas veces en situación de incertidumbre ante distintas problemáticas y para las cuales no siempre tiene respuestas inmediatas.

Por otro lado, las iniciativas que centran la formación en el manejo de técnicas novedosas no implican necesariamente un trabajo verdaderamente productivo o eficaz, sustentado en la reflexión de la práctica profesional, pues “se instrumenta para no reflexionar” (Díaz Barriga, 1990, p.39).



Al respecto, en las materias de Idiomas tenemos de manera concreta la Mediateca y los laboratorios de lengua, espacios cuyo atractivo es el uso de las TIC y TAC, sin embargo, aunque sabemos que son una buena herramienta, la tecnología no es innovadora en sí misma, lo importante es el uso que se le da y en nuestro caso es indispensable que se relacione directamente con los aprendizajes que marcan los Programas actualizados. La manera en cómo aprovechar al máximo estos espacios también debe formar parte de una propuesta de formación docente de los profesores de LE.

De acuerdo con Aguilar Nery Jesús (2015) la formación docente ha sido un tema pendiente no sólo en la agenda de las políticas educativas, sino también en la investigación educativa. El investigador señala que a nivel gubernamental la construcción de un sistema de formación del profesorado a nivel medio superior estuvo en el abandono hasta finales de la primera década del siglo XXI.

Según Alcántara y Zorrilla (2010) esta formación ha quedado supeditada a lo que cada institución educativa puede brindar al cuerpo docente, por medio de cursos, seminarios y otras ofertas heterogéneas que suelen ser desordenadas y no siempre pertinentes, tampoco ha tenido seguimiento y generalmente carecen de mecanismos rigurosos de evaluación.

HACIA UNA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS PROFESORES DE FRANCÉS

Algunas sugerencias

El diagnóstico que elaboramos nos brinda información valiosa para conocer mejor el conjunto de los profesores de francés.

En cuanto a la esperanza de vida docente observamos que tres cuartas partes mantienen una larga trayectoria en el Colegio. Aunque también los profesores con una antigüedad entre 1 y 10 años componen el 43%. Otro dato interesante es que los profesores conviven en espacios académicos cuyas edades oscilan entre los 30 y 59. Y por otro lado, la permanencia de los profesores en el Colegio, es también notable, entre 1 año y 39.

Otra variable es la categoría: tenemos que 24 profesores son definitivos, lo que representa el 60%, mientras que 26 profesores son interinos, siendo el 40%. Por ello, señalamos que hay una correlación entre la definitividad y la antigüedad. La relación entre profesores de asignatura (por horas) y profesores de tiempo completo es de 85% y 15% respectivamente, señalando que los tiempos completos se ubican solamente en dos planteles: Azcapotzalco y Sur.

Lo anterior nos lleva a la reflexión de cómo se interrelacionan estas generaciones y cómo logran crear los vasos comunicantes necesarios para cohabitar y compartir

su experiencia. A su vez nos cuestionamos sobre la formación que debe brindarles el Colegio para atender distintas problemáticas y necesidades académicas.

Los profesores reportan que la mayor utilidad de los cursos que reciben en el Colegio resulta del intercambio de experiencia con sus pares. Por ello, creemos que la oferta en la formación ha sido en ocasiones desordenada y de poca utilidad para los profesores.

Cabe destacar que desde el 2010 hasta el 2018 se han ofertado diversos cursos sobre la actualización y seguimiento de los programas. Esta orientación en algunos momentos ha hecho énfasis en un aspecto de la práctica docente, como son los programas, es decir el eje teórico que rige nuestra práctica, sin tomar en cuenta cómo estos propósitos o aprendizajes se llevan a la práctica en el aula.

Es decir, es necesario que exista un programa de formación de profesores que establezca un vínculo real entre los cursos que se ofertan año con año y un seguimiento dentro de la realidad en el salón de clase.

Como lo mencionamos al inicio de este apartado es indispensable una reflexión sistemática entre estos dos ámbitos.

Coincidimos con la propuesta de Aguilar Nery (2015) de pasar de una formación estándar a una formación que se acerque a las problemáticas *in situ*, de la individualidad al trabajo colaborativo, del objeto de la formación al sujeto de la formación, de la formación aislada a la formación comunitaria.

El desafío es inmenso, pero pensamos que el diseño de un sistema de formación debe incorporar el binomio teoría y práctica en la que ambos conceptos de manera dialéctica se relacionen y modifiquen de manera mutua.

En la enseñanza de los idiomas en el Colegio hemos transitado por distintos enfoques como el discursivo y el comunicativo que han orientado la metodología de nuestro trabajo.

Actualmente la perspectiva accional configura el marco teórico de nuestros programas y a su vez sustenta la propuesta didáctica de la enseñanza del francés en el Colegio. El trabajo del seminario nos permitió identificar que los profesores tienen ideas heterogéneas sobre esta perspectiva, algunos la siguen construyendo y tratan de incorporarla a su quehacer cotidiano, pero otros continúan enseñando principalmente contenidos gramaticales.

Las reflexiones emanadas dentro del seminario nos hacen ver que aún los docentes no logramos incorporar la perspectiva accional de manera eficaz en nuestra aula. Por lo que resulta necesario crear espacios académicos que promuevan una comprensión y reflexión crítica de sus sustentos teóricos y de las propuestas metodológicas que buscan concretarla en el salón de clase.

Por un lado, nuestra propuesta de formación docente busca vincular la experiencia de los profesores en el manejo de la perspectiva accional con los sustentos teóricos de esta metodología.

Y por otra, coincidimos con Da Silva en que la teoría en la enseñanza de una lengua extranjera debe abarcar otros aspectos como: los procesos cognitivos de



los sujetos mediante los cuales adquieren una lengua; las acciones o los procedimientos de actuación en el salón de clase; las características o los papeles de los participantes en dicho ámbito; la procedencia y los propósitos de los materiales con los que se trabaja; la comunicación o cómo y de qué se habla dentro del salón de clase de lengua; el trabajo individual o de grupo, por mencionar sólo algunos (Da Silva, 2008, 43).

Así, nuestra propuesta apunta hacia una formación docente integral que busca fomentar una visión crítica de la misma práctica basada en principios psicopedagógicos.

El espacio ideal para hacer este ejercicio son los seminarios o grupos de trabajo, por lo que este fue uno de los apoyos institucionales que los profesores destacaron ya que fomentan la apropiación de los programas y permiten profundizar en la actividad docente. Además, debe existir un seguimiento o acompañamiento permanente.

Tomando en cuenta todo lo anterior, proponemos una formación dividida en tres módulos. El primero se enfoca en los aspectos propios de la disciplina, se trata de que el profesor mantenga un buen nivel de lengua. Un curso para preparar el DALF C1, por ejemplo, podría ser una buena opción. Incluso el CCH podría buscar el apoyo de la embajada para becar a los profesores. Estos cursos se desarrollarían de manera paralela a los otros dos. El segundo módulo busca establecer el vínculo entre la disciplina y la didáctica de la materia. Es aquí donde proponemos varios cursos a elegir. Y el último módulo propone un seminario permanente centrado en la observación, reflexión y análisis de lo que sucede en el aula (ver Figura 1).****

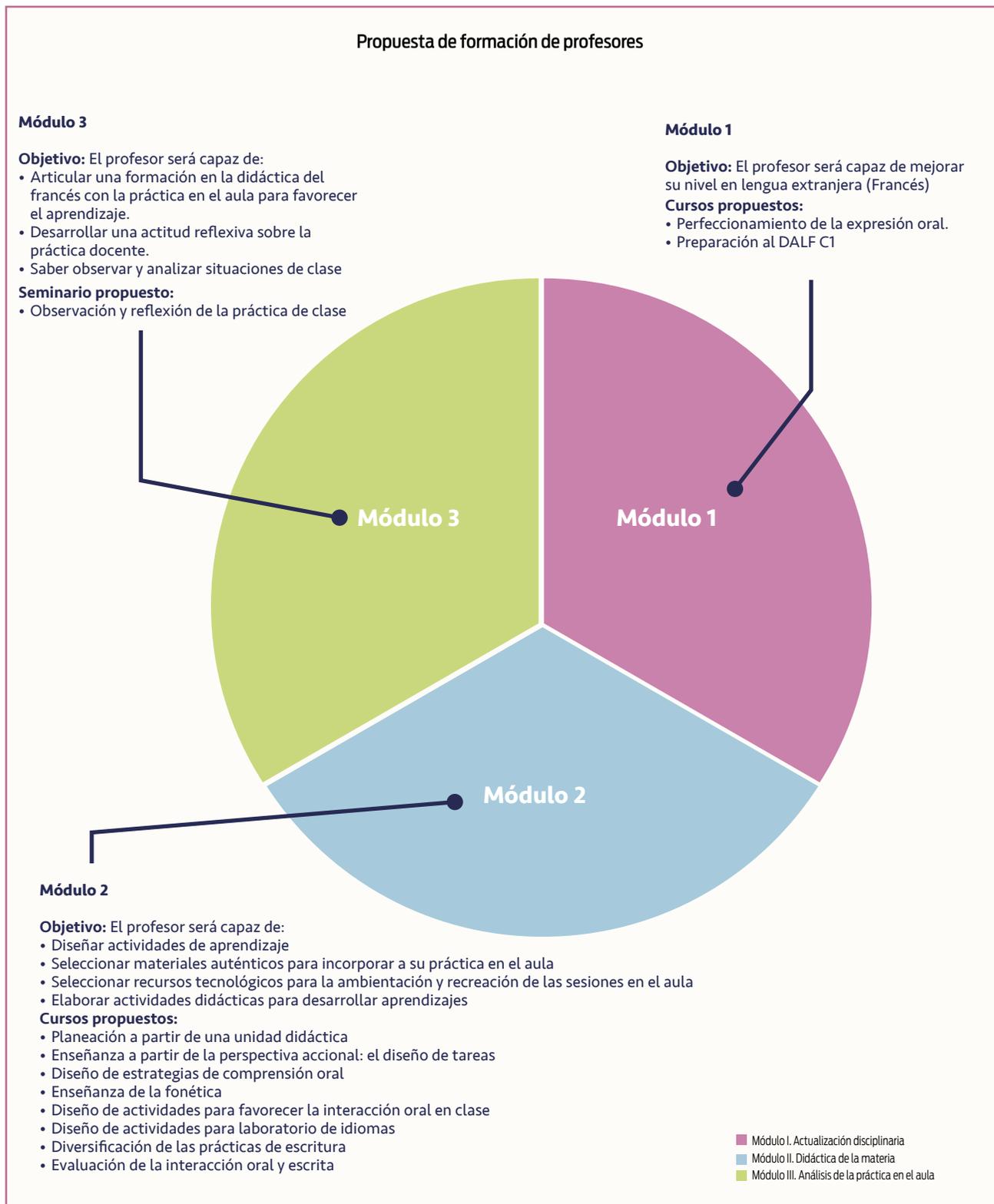
CONCLUSIONES

Los profesores de francés hemos tenido que modificar nuestra práctica docente conforme los cambios en el currículum oficial. La transición no ha sido fácil pues también ha estado acompañada de decisiones que no siempre han favorecido a nuestra materia.

Hemos transitado de una modalidad como la comprensión lectora a un manejo de seis habilidades, de un enfoque discursivo a la perspectiva accional en cohabitación con el enfoque comunicativo, lo que requiere de un desarrollo distinto en las habilidades que por décadas el profesorado debía manejar.

Con el trabajo logramos indagar sobre las principales problemáticas que hoy en día enfrentan los docentes de francés y algunas prácticas didácticas que emplean para solucionar las situaciones que enfrentan en el aula. Así como las principales necesidades metodológicas que enfrentamos al buscar implementar la perspectiva accional en nuestras aulas.

Figura 1

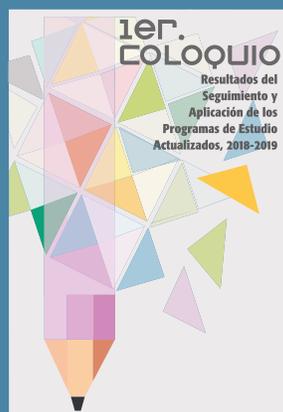




Hoy es un reto de la Institución sentar las bases en el camino de una construcción colegiada de sus profesores. Creemos que una formación integral de los profesores de francés en los tres niveles propuestos contribuirá a lograr un desarrollo de los conocimientos y las habilidades requeridas por un profesor de lengua-cultura en la lengua extranjera.

FUENTES CONSULTADAS

- Aguilar Nery J. (2015). "Desafíos en la investigación en formación docente del nivel medio superior en México" en *Perfiles Educativos*. Vol. XXXVII, número especial. ISSUE-UNAM. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v37nspe/v37nspea7.pdf>
- Alcántara Armando y Juan Fidel Zorrilla (2010). "Globalización y educación media superior en México: en busca de la pertinencia curricular" en *Perfiles Educativos*, Vol. XXXII, núm.127.
- Díaz Barriga A. (1990). "Investigación educativa y formación de profesores. Contradicciones de una articulación" en *Cuadernos del CESU*, Núm 20, México: Coordinación de Humanidades, Centro de Estudios Sobre la Universidad, UNAM.
- Marcelo Carlos (2001). "Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento" en *Revista Complutense de Educación*. Vol. 12 Número 2. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0101220531A.PDF>
- Medioni Alice (2009). *L'enseignement -apprentissage des langues: un agir ensemble qui s'affirme*. APLV. *Langues Modernes*. Disponible en: <https://www.aplv-languesmodernes.org/spip.php?article2168>
- Pluskwa Dominique (2009). "L'approche actionnelle en pratique: la tâche d'abord, la grammaire ensuite!" en *L'approche actionnelle dans l'enseignement des langues*. Barcelona: Maison des Langues.
- Puren Christian (2006). *Comment harmoniser le système d'évaluation français avec le Cadre européen commun de référence*. APLV Régionale de Grenoble, Asssemblée Générale du 22 mars 2006 p.56. Sur le site de la APLV. Disponible en: <https://www.aplv-languesmodernes.org/spip.php?article30>
- Puren Christian (2016). *Grille d'analyse des différents types actuels de mise en œuvre de l'agir dans les manuels de fle*.
- Rosen Évelyne (2009). «Perspective actionnelle et approche par les tâches en classe de langue» en *Le Français dans le monde/Recherches et applications*, Núm, 45, Disponible en: <https://muse.jhu.edu/article/390805/pdf>
- Tedesco, Juan C. (2011). *Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI. Formación docente*. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/11/importancia-formacion-docente.html> y en *Revista Eutopía*: https://www.cch.unam.mx/comunicacion/sites/www.cch.unam.mx/comunicacion/files/subidas/eutopia_11.pdf



La alfabetización física en el CCH fortaleciendo la formación integral de los estudiantes

Autora

María Esther Izquierdo Alarcón (plantel Vallejo/DG)



INTRODUCCIÓN

Una de las prioridades institucionales a desarrollar de acuerdo al Plan de Trabajo para la Dirección General de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades para el periodo 2018-2022 era continuar con la Revisión y Actualización de los Programas de Estudio del CCH cuyo objetivo era dar seguimiento y evaluar los resultados de los Programas de estudio (PE) actualizados para hacer los ajustes necesarios en beneficio del aprendizaje de los alumnos.

Esta ponencia se realiza como resultado de lo elaborado al interior del seminario central, que atendió la línea de acción de la conformación de seminarios, coordinado por la Dirección General, a través de la Secretaría Académica.

El trabajo de este seminario está inscrito en el Campo 4 del Cuadernillo de Orientaciones 2018-2019, cuyo propósito es: "Impulsar los programas prioritarios convocados por la Dirección General del Colegio y coordinados por sus Secretarías, con el apoyo de las direcciones de los planteles para la atención de necesidades específicas".

Estos se enlistan en una serie de líneas de atención que retomamos para este seminario como la instrumentación, el seguimiento y la evaluación del PE actualizado de la asignatura de educación física (EF).

Los objetivos que como seminario central se diseñaron, se especifican a continuación:

- Valorar la pertinencia del enfoque y de los propósitos del programa de estudio de EF, en relación con el Plan de Estudios, el Modelo Educativo del Colegio y el Perfil del Egresado.
- Detectar las dificultades que presenta la aplicación de las asignaturas y proponer soluciones a las mismas.
- Evaluar el resultado de la aplicación de los programas de estudio actualizados y considerar su pertinencia para hacer los ajustes necesarios, con el apoyo de los cuerpos colegiados.

Es oportuno manifestar que los objetivos enlistados arriba, se lograron en un 95%, a través de las actividades realizadas en el seminario.

En esta ponencia se presentarán los principales hallazgos encontrados en la evaluación del PE de la asignatura de educación física (EF), resultados a partir de los instrumentos aplicados para conocer los aciertos y desaciertos en la instrumentación y aplicación de los mismos. Para ello, acudimos como sujetos de investigación a profesores de EF, al alumnado de la clase y a los coordinadores del área de los cinco planteles. Estos trabajos se fundamentaron en varios autores, uno de los más destacados para ello, es John Dewey.

Para Dewey, la experiencia educativa es un elemento muy importante en la práctica docente, que muchas veces se omite. Él no cuestionaba la importancia de la experiencia en el corazón de la educación sino más bien en el peligro de que la experiencia no fuera concebida de manera adecuada.

Por lo mismo, según Dewey, la educación requiere de una buena filosofía de la experiencia y su posterior instrumentación para construir lo que él llamó el “continuo de la experiencia” (1938).

Quizá debido al grado de dificultad identificado por Dewey, una filosofía y praxis de la experiencia educativa ha sido difícil de alcanzar. Las voces que promueven la experiencia todavía permanecen como figuras marginales en oposición a las prácticas educativas dominantes.

Por lo anterior, en el contexto en el cual nuestra disciplina es una actividad extracurricular con un Programa de Estudios actualizado después de casi 29 años, resulta importante escuchar esa experiencia para fortalecer la docencia.

En la concepción de John Dewey, la educación como reconstrucción experiencial, se utiliza el presente y se aprovechan las experiencias que el hombre es capaz de tener. El individuo debe darle sentido a la experiencia y sacarle provecho para operar. En la educación es una constante reconstrucción de la experiencia la forma de darle cada vez más sentido, habilitando a las nuevas generaciones a responder a los desafíos de la sociedad. Educar, más que reproducir conocimiento, implica incentivar a las personas para transformar algo.

Por otro lado, para la realización de este trabajo retomamos la *investigación evaluativa*.



La investigación evaluativa ha ido perfilándose como una metodología concreta en los últimos quince años. Esta metodología queda delimitada por una terminología propia, un conjunto de herramientas conceptuales y analíticas específicas, y unos procesos y fases también específicos”.¹

El conjunto define un campo de actuación en el que realmente lo específico es la mezcla y no las partes constitutivas. Para Alvira (1991), algunas circunstancias que han contribuido a conformar este campo de actuación serían:

- a) **Mayor interrelación entre las actividades de evaluación y programación.** Si en una perspectiva clásica la evaluación se realiza después de las actividades de planificación, programación y desarrollo de la intervención, en la actualidad ambas actividades caminan de forma paralela.
- b) **La investigación evaluativa es investigación** (con todos los considerandos epistemológicos, metodológicos y técnicos que ello entraña), pero es más que investigación, ya que se entiende como un proceso cuya finalidad es aplicar procedimientos para acumular evidencia válida y fiable sobre la manera y grado en que un conjunto de actividades producen resultados o efectos concretos. Intenta determinar el valor de la acción educativa, buscar soluciones a problemas concretos o mejorar las estrategias de actuación.
- c) **Se produce una mayor implicación de las partes interesadas** (observación participante, investigación acción).
- d) **Pueden integrarse estrategias de investigación muy diversas**, tanto cuantitativas como cualitativas. Es un campo de trabajo que posibilita la utilización simultánea y sucesiva de diferentes metodologías para el tratamiento de los temas objeto de estudio e intervención. Será la naturaleza específica del programa y su pericia

METODOLOGÍA

Algunos autores señalan que la investigación evaluativa es el método concreto de la evaluación, pues aporta las herramientas de la investigación social para hacer más preciso y objetivo el proceso de evaluar.

En su forma de investigación, la evaluación establece criterios claros y específicos que garanticen el éxito del proceso, reúne sistemáticamente información, pruebas y testimonios de una muestra representativa de las audiencias que conforman el programa para evaluar, traduce dicha información a expresiones valorativas y las compara con los criterios inicialmente establecidos y finalmente saca conclusiones.²

1 Colás, P. y Rebollo, M^a A. (1993): Evaluación de programas. Una guía práctica. Sevilla, Kronos p46

2 Correa S., Puerta A. y Restrepo B. (2002). "Investigación Evaluativa". Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Colombia. 3 Op. Cit.

La investigación evaluativa podría definirse, entonces, como “[...] un tipo especial de investigación aplicada cuya meta, a diferencia de la investigación básica, no es el descubrimiento del conocimiento. Poniendo principalmente el énfasis en la utilidad, la investigación evaluativa debe proporcionar información para la planificación del programa, su realización y su desarrollo. La investigación evaluativa asume también las particulares características de la investigación aplicada, que permite que las predicciones se conviertan en un resultado de la investigación”.³

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA EVALUACIÓN DE LOS PE DE LOS PROGRAMAS

Durante el desarrollo del proyecto, se realizaron de forma general las siguientes actividades, para el diagnóstico del programa de estudios la técnica FODA y encuesta a profesores de EF con base a un instrumento de evaluación de PE realizado por la ANUIIES.

Para la instrumentación se realizó un cuestionario de conocimientos a los alumnos y además, entrevistas. Lo que realmente se aprende en todos y en cada uno de los estadios de la experiencia, constituye el valor de esa experiencia y la finalidad primordial de la vida –desde esta visión– la que se enriquecería en todo momento.

Así, la educación es reconstrucción y reorganización de la experiencia que otorga sentido a la experiencia presente y aumenta la capacidad para dirigir el curso de la experiencia subsiguiente y experiencias posteriores.

FODA, PARA EVALUAR EL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN FÍSICA

Este diagnóstico se realizó a través de la técnica FODA, con la participación de todos los integrantes.

Para evaluar la pertinencia de programas educativos con FODA se deben considerar primero las fortalezas y debilidades (análisis interno) para después revisar sus oportunidades y amenazas (análisis externo).

Este análisis debe realizarse de manera proactiva, es decir, no sólo tener la iniciativa de realizarlo “de oficio”, sino con la responsabilidad de hacer que las cosas sucedan, decidiendo qué se debe hacer y cómo se va a hacer.

El análisis interno en el ámbito educativo debe evaluar los siguientes puntos: objeto de estudio, objetivos del programa, justificación del programa, campo de desempeño, investigación, proyección social, competencias, modelo pedagógico, evaluación del aprendizaje, educación continua y posgrados.

De tal forma que nos organizamos en pequeños grupos para realizar un FODA de un apartado específico del Programa y después el resultado se le pasó a otro



equipo para complementar el instrumento; posteriormente, se presentaron en plenaria donde se abrió el debate sobre los rubros que deberían y no estar ahí, a través de una discusión organizada, después de dos sesiones se obtuvieron los instrumentos elaborados que se detallan a continuación:

- **Universo:** 89 profesores de Educación Física del Colegio de Ciencias y Humanidades.
- **Muestra:** 25 profesores, integrantes del Seminario.
- **Organización:** *Panel*. Esta técnica se divide en equipos de expertos o especialistas en la materia, que discuten un tema en forma de diálogo o conversación ante el grupo. El tema en este caso fue el Programa de Educación Física. En el panel se reúnen varias personas para exponer sus ideas sobre un determinado tema ante un auditorio. La diferencia consiste en que en el panel los “expertos” no “exponen”, no actúan como “oradores”, sino que dialogan, conversan, debaten entre sí el tema propuesto, desde sus particulares puntos de vista, cada uno se ha especializado en una parte del tema general. En el panel, la conversación es básicamente informal, pero con todo, debe seguir un desarrollo coherente, razonado, objetivo, sin derivar en disquisiciones ajenas o alejadas del tema, ni en apreciaciones demasiado personales.



Los resultados de estos paneles se reflejan en la elaboración de los FODA los cuales presentamos a continuación:

Resultados de Foda para la evaluación del PE de Educación Física

Fortalezas	Debilidades
<p>F.1. Los docentes aplican el programa actualizado del CCH.</p> <p>F.2. Docentes comprometidos con el desarrollo y aplicación del programa de la asignatura.</p> <p>F.3. Gusto por la actividad física por parte de los alumnos.</p> <p>F.4. Asistencia a la clase de E.F. de un 90% de la población de alumnos de 1º y 2º. Semestre que les corresponde recibir el servicio de la especialidad (aunque no tenga créditos).</p>	<p>D.1 Los docentes no implementan el trabajo interdisciplinario y de transversalidad.</p> <p>D.2. Los docentes tienen desconocimiento del programa actualizado que no permite que el enfoque se alcance.</p> <p>D.3. Los alumnos no tienen conocimiento de la asignatura ni hábitos de una vida saludable (ejercicio, nutrición, etcétera).</p> <p>D.4. El docente utiliza pocos instrumentos de evaluación de las fases iniciales, formativa y sumativa de las unidades.</p> <p>D.5. Suspensión de clases.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>O.1. Se cuenta con un programa actualizado por el H. Consejo Académico del CCH.</p> <p>O.2. La autoridad ofrece instalaciones deportivas y digitales para las actividades de Educación Física.</p> <p>O.3. La autoridad proporciona material didáctico y deportivo.</p>	<p>A.1. Falta de espacios ex profeso para la materia de Educación Física.</p> <p>A.2. La falta de recursos: material deportivo bibliográfico y de cómputo, software, etcétera.</p> <p>A.3. La autoridad proporciona poco material didáctico y de mala calidad.</p> <p>A.4. Falta obligatoriedad y de créditos de la asignatura.</p> <p>A.5. Falta de espacios para el almacenaje de materiales didácticos.</p> <p>A.6. Falta de conocimiento de las autoridades con respecto a las actividades que se realizan.</p> <p>A.7. Falta de referencias bibliográficas digitales.</p> <p>A.8. Falta de espacio pedagógico (aulas, salas de proyección, etc.) para abordar los contenidos conceptuales.</p>

Encuesta en línea a docentes de Educación Física

Definida como una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población

La encuesta es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los individuos.

En una encuesta se realizan una serie de preguntas sobre uno o varios temas a una muestra de personas seleccionadas siguiendo una serie de reglas científicas que



hacen que esa muestra sea, en su conjunto, representativa de la población general de la que procede.

De lo anterior, se desprende que:

- Las técnicas de la encuesta se adaptan a todo tipo de información a cualquier población.
- Las encuestas permiten recuperar información sobre sucesos acontecidos a los entrevistados.
- Las encuestas permiten estandarizar los datos para un análisis posterior, obteniéndose gran cantidad de datos a un precio bajo y en un periodo de tiempo corto.
- Las encuestas se pueden realizar sobre el total de la población o sobre una parte representativa de la misma que llamaremos muestra.

Aplicación

Universo: 89 profesores de Educación Física del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Muestra: 25 profesores.

Se aplicó un cuestionario a los docentes integrantes del Seminario sobre los aspectos y criterios que influyen en la instrumentación de un PE, ya que la evaluación que realizamos no se dirigió a solo una parte de los actores del proceso educativo.

El diseño y aplicación del cuestionario constituyó cuarenta y cuatro (44) reactivos con dos opciones de respuesta: Sí/No; el instrumento se aplicó por medio de una aplicación de Google. Los reactivos se agruparon en seis categorías de análisis que se describen a continuación:

1. **Campo disciplinar.** Bases metodológicas, teóricas, filosóficas y científicas que comprende una disciplina. Los componentes del campo disciplinar son: Cuerpo de conocimientos de la disciplina. Sustento de la disciplina, considera el desarrollo histórico.
2. **Estructura curricular** y programas de estudio. Agrupación y ordenamiento de los contenidos curriculares que integran unidades coherentes de aprendizaje, conforme al modelo y modalidad educativa.
3. **Instrumentación del programa.** Este apartado se refiere al tiempo destinado para desarrollar el programa, las unidades, los materiales adjuntos de apoyo para la puesta en marcha del programa como guías u otros.
4. **Contenidos y Aprendizajes.** Rubros que intentan conocer la congruencia entre los objetivos del programa, con los contenidos y aprendizajes que se plantean alcanzar, atendiendo al mismo tiempo al Modelo Educativo.

5. **Infraestructura y Material.** Este ámbito hace referencia al conjunto de muebles y equipamiento instalados en el Colegio para desarrollar las actividades curriculares y administrativas. El mobiliario y los espacios específicos para estudiantes y docentes es un recurso esencial para que el proceso educativo se desarrolle en condiciones óptimas y coadyuve al alcance de los aprendizajes en lo específico del programa de estudios evaluado.

6. **Evaluación.** Son aspectos que indagaron si el programa ofrece posibilidades para fortalecer y consolidar los aprendizajes, así como los logros de los objetivos o propósitos en cualquier campo de estudio. La evaluación permite evidenciar cuáles son las necesidades prioritarias que se deben atender y —desde la perspectiva educativa— debe mostrar congruencia entre saber y desempeño, esta fórmula es la que puede encausar a la educación hacia la llamada calidad.

A manera de resumen, se concluye que la estructura del programa de nuestra asignatura es coherente con los lineamientos institucionales, pero son necesarios varios ajustes en cuanto a los puntos 3, 4 y 6, para adecuarlos a las necesidades actuales de los estudiantes.

Aprendizajes y contenidos de mayor dificultad

Cuestionario de medición de impacto del PE de EF al alumnado del Colegio

Se realizó mediante la comparación entre el estado población objetivo (línea de base) y otro de “comparación” que es la situación existente después de un tiempo de operación del proyecto (línea de comparación) eliminando la incidencia de factores externos. Los modelos para medir efectos e impactos son los mismos, sólo cambian los indicadores utilizados. Existe una familia de modelos cuyo objetivo es medir el impacto, en que se basa es un Modelo no experimental. Utilizamos el que se ocupa con mayor frecuencia que es el Modelo Antes-Después (sin grupo de comparación).

Se efectuó una medición “antes” que se aplicara el programa de Educación Física y se comparan los valores obtenidos con los resultados derivados de levantar una línea de comparación y “después” que el programa había concluido.

Este diseño no permitió eliminar el efecto del contexto, y por tanto, tampoco es posible determinar en qué medida los cambios registrados son imputables al proyecto.

De esa manera se realizó el siguiente diagnóstico:



Universo: 19,000 alumnos de 1er. Semestre de los cinco planteles del CCH (Generación 2018).

Muestra: 2016, alumnos.

Resultados, análisis e interpretación (a manera de ejemplo)

Es importante conocer los conocimientos previos de los alumnos, sus respuestas y su interés; ya iniciado el semestre es notorio su manera de percibir y manifestar las interpretaciones de lo que es la Educación Física para ellos, el contenido de la unidad 1 Cultura física, viene a poner en claro las diferencias de lo que significa el deporte, la recreación, la corporeidad, la educación física, etc.; por lo tanto la ambigüedad de sus respuestas al inicio con relación al final se disipan ampliamente.

Encuesta a través del cuestionario en línea (CAB)

Universo: 87 profesores de Educación Física del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Muestra: 17 profesores, pero solo contestaron 16.

Este se realizó por el Consejo Académico del Bachillerato de la UNAM (CAB), en conjunto con la Secretaria Académica del CCH en colaboración con los seminarios centrales.

En el caso de Educación Física, se invitó a los coordinadores de los planteles turno que son diez y a los integrantes del seminario. Es importante mencionar que algunos integrantes del seminario son al mismo tiempo coordinadores. Los resultados más particulares de este cuestionario se presentaran a través de una publicación del Colegio, sin embargo de forma general presentamos los resultados de este primer instrumento utilizado.

Resultados globales del Cuestionario Institucional de seguimiento a los Programas de Estudio (CAB)

El instrumento institucional mide la percepción que los docentes poseen acerca del programa de estudio de Educación Física. Se diseñó con base en los siguientes indicadores:

- Con respecto a los apartados o estructura del programa, considera:
 1. Introducción.
 2. Propósitos y Aprendizajes.
 3. Temática.
 4. Tiempo Didáctico.
 5. Estrategias Didácticas.
 6. Evaluación del Aprendizaje
 7. Fuentes de Consulta.

En lo referente a los criterios académicos que definió el CAB para la revisión de planes y programas, tenemos los siguientes:

- Adecuación.
- Congruencia.
- Factibilidad.
- Relevancia.
- Vigencia.

El cuestionario cuenta con un total de 46 enunciados, mismos que se encuentran divididos por apartado y asignados a un criterio específico. Después de analizar estos datos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Del cuadro anterior, el 83% de los profesores está de acuerdo o totalmente de acuerdo con el programa de estudio. Sin embargo, el 17% manifiesta su desacuerdo o total desacuerdo en algunos aspectos.

Entrevistas al estudiantado

La entrevista consiste en “la recogida de información a través de un proceso de comunicación, en el transcurso del cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador”.

Según Kerlinger (1997), la entrevista del tipo estructurada sería mejor que los cuestionarios autoadministrados para sondear el comportamiento de las personas, sus intenciones, sus emociones, sus actitudes y sus programas de comportamiento.

La entrevista estructurada se caracteriza porque se realiza a partir de un cuestionario previamente elaborado, el cual es aplicado inflexiblemente, tanto en el contenido de las preguntas como en su orden.

Por esa razón, se realizó la entrevista a alumnos de primer semestre que estaban cursando Educación Física, bajo los siguientes parámetros:

Universo: 9,500 alumnos de primer semestre.

Muestra: 50 alumnos, 10 por cada plantel, 5 por plantel turno.

Entrevistas a coordinadores del Departamento de E.F. Plantel/ turno

Se realizó una entrevista semiestructurada a los dos coordinadores de cada plantel para conocer el porcentaje de profesores que aplican el programa de estudios, cuántos lo conocen, cómo evalúan, si se desarrollan reuniones de seguimiento e instrumentación del programa.

Los resultados de este instrumentó son interesantes porque complementan en gran medida los resultados finales, pero el formato es complicado.



Después de analizar los datos de los instrumentos mencionados anteriormente, llegamos a las siguientes conclusiones.

CONCLUSIONES

Los aprendizajes con mayor dificultad de encuentran principalmente en las unidades I y IV de nuestro programa (Cultura Física y Formación para la Recreación), pero se encontró que en la Unidad III (Formación para el Deporte) donde los alumnos solicitan deportes alternativos. Y en la Unidad II (Formación para la Salud) se les dificultan los temas referentes a la nutrición y a los trastornos alimentarios.

Apoyo y recursos didácticos

Se realizó un análisis muy completo por medio de un instrumento que permitió registrar a cada integrante del seminario los materiales bibliográficos existentes en cada plantel, para determinar su viabilidad en cuanto al programa, y se encontró que la mayoría de ellos estaban desactualizados. De acuerdo con ello, se solicitó la actualización de estos materiales.

Propuestas de solución a los problemas encontrados y consideraciones generales

Los integrantes del Seminario presentamos las siguientes consideraciones después de realizada la evaluación:

- Es importante tener un Programa de Estudios de la materia porque nos da una línea de acción que nos permite brindar las herramientas necesarias para fortalecer la apropiación de destrezas, habilidades, capacidades físicas e intelectuales que le permitan al alumno aplicarlo en su vida cotidiana.
- El porcentaje de profesores que participo en la elaboración del Programa de Estudios fue del 70%, porque la actualización fue un proceso de cerca de cuatro años donde participaron dos consejos académicos diferentes, una comisión especial revisora, y se enviaron instrumentos para levantar la opinión de casi todos los profesores que integra el Departamento de Educación Física.
- La mitad de los docentes de educación física no están de acuerdo con el Programa ya que estaban acostumbrados por muchos años a atender a los alumnos con un programa específico para la materia. Mientras la otra mitad sí están de acuerdo, porque el programa anterior ya no cubría con las necesidades tanto de alumnos como del contexto actual.
- Consideramos que la aplicación del Programa es pertinente ante las grandes problemáticas de salud que presenta el grupo poblacional del adolescente



principalmente como la obesidad, el sedentarismo, trastornos alimenticios, y por otro lado es pertinente porque atiende el desarrollo integral del estudiante del CCH desde una perspectiva crítica atendiendo el Modelo del Colegio. Esto es viable porque existen espacios y horarios en los alumnos del primer y segundo semestre donde se puede desarrollar la clase.

En conclusión, consideramos viable el Programa pero se requiere diseñar un instrumento que nos permita conocer su alcance.

En ese sentido, se requiere sensibilizar a los docentes en su aplicación. Necesitamos instrumentos para mejorar su aplicación y evaluación. Es necesaria la actualización constante y que los docentes dediquen tiempo a la planeación, así como el diseño de estrategias innovadoras.

Materiales de apoyo

En este rubro y de acuerdo a diversos análisis, el seminario determinó que es necesario que contemos con materiales didácticos actuales como Objetos de Aprendizaje Interactivos y Multimedia, Apps, Podcast, Videos Educativos, entre otros que permitan abordar los temas conceptuales sin restar tiempo de clase práctica.

Propuesta para la formación de profesores

Consideramos que es necesario contar con cursos que apoyen las temáticas de las unidades 1 y 4 de nuestro programa, así como cursos de actualización deportiva que tengan también un enfoque sobre deportes alternativos e inclusivos.

De igual forma, se requiere actualización con respecto al desarrollo y utilización de nuevas tecnologías, así como de modelos pedagógicos actuales.



REFERENCIAS

- Bausela, E. (2004). "Metodología de Investigación Evaluativa" en *Boletín de estudios e investigación*. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. España.
- Cardozo Brum, M. (2003). "Evaluación de Políticas de Desarrollo Social" en *Revista Política y Cultura* No. 020. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Correa S., Puerta A. y Restrepo B. (2002). *Investigación Evaluativa*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Colombia.
- Díaz Alcaraz, Francisco.(2002) *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, España.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una visión constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Devis, Devis J. y Peiró Velert C. (1992) *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: La salud y los juegos modificados*. INDE. Barcelona, España. 1992.
- Delors, Jacques (1997). *La educación encierra un tesoro*, Santillana, Ediciones UNESCO.
- Fernández Pérez, M.(1994) *Las tareas de la profesión de enseñar. Práctica de la racionalidad curricular. Didáctica aplicable*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- UNAM. 12 Suplemento Especial número 11. *Gaceta CCH*, (2017) Cuadernillo de Orientaciones 2018 -2019, 16 de mayo de 2018.
- ENCCH. UNAM (2017) *Programa de Estudios de la Actualizado. Educación Física*.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. ENRIQUE GRAUE WIECHERS
 DR. LEONARDO LOMELÍ VANEGAS
 MTRO. HUGO ALEJANDRO CONCHA CANTÚ
 DR. LUIS ÁLVAREZ ICAZA LONGORIA
 DRA. PATRICIA DOLORES DÁVILA ARANDA
 LIC. RAÚL ARCENIO AGUILAR TAMAYO
 MTRO. NÉSTOR MARTÍNEZ CRISTO

RECTOR
 SECRETARIO GENERAL
 ABOGADO GENERAL
 SECRETARIO ADMINISTRATIVO
 SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
 SECRETARIO DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA
 DIRECTOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL



ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DR. BENJAMÍN BARAJAS SÁNCHEZ
 LIC. MAYRA MONSALVO CARMONA
 LIC. ROCÍO CARRILLO CAMARGO
 LIC. MARÍA ELENA JUÁREZ SÁNCHEZ
 MTRA. DULCE MARÍA E. SANTILLÁN REYES
 MTRO. JOSÉ ALFREDO NÚÑEZ TOLEDO
 MTRA. ARACELI MEJÍA OLGUÍN
 LIC. HÉCTOR BACA ESPINOZA
 ING. ARMANDO RODRÍGUEZ ARGUIJO

DIRECTOR GENERAL
 SECRETARIA GENERAL
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 SECRETARIA ACADÉMICA
 SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE
 SECRETARIA DE PLANEACIÓN
 SECRETARIO ESTUDIANTIL
 SECRETARIA DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES
 SECRETARIO DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL
 SECRETARIO DE INFORMÁTICA

Mtra. Martha Patricia López Abundio
 Lic. Patricia Trejo Martínez
 MVZ. Genaro Romero González
 Lic. Veidy Salazar De Lucio
 Lic. Felipe Dueñas Domínguez
 Lic. Antonio Nájera Flores

C. Adriana Astrid Getsemaní Castillo Juárez
 Mtra. Martha Contreras Sánchez
 Lic. Verónica Andrade Villa

Mtro. Keshava Quintanar Cano
 Mtra. Verónica Berenice Ruiz Melgarejo
 Mtra. Teresa de Jesús Sánchez Serrano
 Ing. Damián Feltrín Rodríguez
 Lic. Elizabeth Hernández López
 Biól. Ma. del Rosario Rodríguez García
 LDG. Isaac Hernán Hernández Hernández
 Lic. Ana Rocío Alvarado Torres
 Ing. María del Carmen Tenorio Chávez
 Lic. Reyna I. Valencia López

Lic. Maricela González Delgado
 Mtro. Manuel Odilón Gómez Castillo
 Lic. Blanca Adela Zamora Muñoz
 Mtra. María Xóchitl Megchún Trejo
 Lic. María del Rocío Sánchez Sánchez
 Lic. Armando Segura Morales
 Lic. Carlos Ortega Ambríz
 IQ. Georgina Guadalupe Góngora Cruz

Mtra. María Patricia García Pavón
 QFB. Reyes Flores Hernández
 Mtra. Alejandra Barrios Rivera
 Mtra. Martha Maya Téllez
 Mtra. Cecilia Espinosa Muñoz
 Dra. Elsa Rodríguez Saldaña
 Mtra. Claudia Verónica Morales Montañón
 Ing. Angélica Nohelia Guillén Méndez

Lic. Susana de los Ángeles Lira de Garay
 Lic. Noé Israel Reyna Méndez
 C.P. Erasto Rebolledo Ávalos
 Mtro. Ernesto Márquez Fragoso
 Mtro. Armando Moncada Sánchez
 Dra. Georgina Balderas Gallardo
 Mtro. Reynaldo Cruz Contreras
 Mtra. Nohemí Claudia Saavedra Rojas
 Mtra. Clara León Ríos

AZCAPOTZALCO

DIRECTORA
 SECRETARIO GENERAL
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 SECRETARIO ACADÉMICO
 SECRETARIO DOCENTE
 SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
 SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE
 JEFA DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN
 SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN
 SECRETARIA PARTICULAR Y COORDINADORA DE GESTIÓN

NAUCALPAN

DIRECTOR
 SECRETARIA GENERAL
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 SECRETARIO ACADÉMICO
 SECRETARIA DOCENTE
 SECRETARIA DE SERVICIOS ESTUDIANTILES
 SECRETARIO DE APOYO AL APRENDIZAJE Y CÓMPUTO
 SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
 SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN
 COORDINADORA DE GESTIÓN Y PLANEACIÓN

VALLEJO

DIRECTORA
 SECRETARIO GENERAL
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 SECRETARIA ACADÉMICA
 SECRETARIA DOCENTE
 SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
 SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE
 SECRETARIA TÉCNICO DEL SILADIN

ORIENTE

DIRECTORA
 SECRETARIO GENERAL
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 SECRETARIA ACADÉMICA
 SECRETARIA DOCENTE
 SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
 SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
 SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN

SUR

DIRECTORA
 SECRETARIO GENERAL
 SECRETARIO ADMINISTRATIVO
 SECRETARIO ACADÉMICO
 SECRETARIO DOCENTE
 SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
 SECRETARIO DE APOYO AL APRENDIZAJE
 SECRETARIA TÉCNICO DEL SILADIN
 JEFA DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN



REVISIÓN
 Benjamín Barajas Sánchez
 Marcos Daniel Aguilar

EDICIÓN
 Héctor Baca Espinoza

DISEÑO
 Elena Pigenutt