



Nuevos Cuadernos del Colegio

13



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y
Seguridad Universitaria

Dr. Mónica González Contró
Abogada General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social



COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Dr. Benjamín Barajas Sánchez
Director General

Mtro. Ernesto García Palacios
Secretario General

Lic. María Elena Juárez Sánchez
Secretaria Académica

Lic. Rocío Carrillo Camargo
Secretaria Administrativa

Lic. Guadalupe Mendiola Ruiz
Secretaria de Servicios de Apoyo al Aprendizaje

Lic. Maricela González Delgado
Secretaria de Planeación

Lic. Mayra Monsalvo Carmona
Secretaria Estudiantil

Lic. María Isabel Díaz del Castillo Prado
Secretaria de Programas Institucionales

Lic. Héctor Baca Espinoza
Secretaria de Comunicación Institucional

Ing. Armando Rodríguez Arguijo
Secretario de Informática

Directores de los planteles

Dr. Javier Consuelo Hernández
Azcapotzalco

Mtro. Keshava Quintanar Cano
Naucalpan

Mtro. José Cupertino Rubio Rubio
Vallejo

Lic. Víctor Efraín Peralta Terrazas
Oriente

Mtro. Rosalío Luis Aguilar Almazán
Sur

**NUEVOS CUADERNOS DEL COLEGIO
Número 13**

Responsables

Dr. José de Jesús Bazán Levy

Lic. María Isabel Díaz del Castillo Prado

Octubre, 2019

Contenido

Presentación.....	5
María Isabel Díaz del Castillo Prado	
Para ayudar a crear actitudes	7
María del Carmen Calderón Nava	
La clase – taller en la asignatura de Historia Universal Moderna y Contemporánea de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.....	11
Martha Maya Téllez	
La lectura extensiva de textos literarios en el TLRIID	17
José Miguel Góngora Izquierdo	
¿Está el alumno en el centro en nuestros cursos?.....	25
Cutberto Zoilo Ramírez Maldonado	
Segunda Ley de Newton	31
Cutberto Zoilo Ramírez Maldonado	
Sobre una Teoría del Cambio Educativo en el Sistema Escolar	45
Trinidad García Camacho	
Epifanías del Modelo Educativo.....	53
José de Jesús Bazán Levy	
El papel de los cuerpos directivos en la docencia.....	61
José de Jesús Bazán Levy	
¿Qué tiene que tener un maestro del Colegio?	63
María del Carmen Calderón Nava	
Reflexiones en torno a las experiencias del Colegio y los retos para su futuro.....	67
Luisa del Socorro Luja Gamboa	
La refundación del Colegio de Ciencias y Humanidades en el Sur-Sureste de México	71
Eduardo José Fuentes de la Fuente	

Presentación

En el Número 11 de Nuevos Cuadernos del Colegio publicamos un conjunto de breves reflexiones de los profesores participantes en el Seminario sobre el Modelo Educativo del Colegio en torno al tema analizado durante su novena etapa: los elementos del modelo educativo y las prácticas docentes y de gestión institucional relevantes que se derivan de éste. Algunos de estos trabajos han sido complementados o reelaborados por sus autores y se sumaron nuevos trabajos. Siendo el propósito principal de esta publicación compartir y difundir las experiencias del trabajo docente de nuestra comunidad en la concreción de nuestro Modelo Educativo, nos parece pertinente retomar e incluir en el primer segmento de este Número las nuevas versiones y los textos agregados. Cerramos este segmento con un artículo en el que se hace un ejercicio de análisis conceptual acerca del cambio educativo en los espacios escolares, destacando las relaciones entre las acciones de los sujetos y las prácticas estructurales, en especial, en relación con el nivel medio superior.

El segundo segmento lo constituye un conjunto de textos derivados del trabajo de la décima etapa del Seminario sobre el Modelo Educativo del Colegio, cuyo tema de reflexión versó sobre las experiencias académicas del CCH y la proyección de su futuro, para lo que se contó con la presencia de connotados integrantes de la comunidad del Colegio que en distintas etapas de su desarrollo tuvieron una participación relevante en sus procesos académicos y de gestión institucional quienes, bajo la modalidad de charlas informales, hablaron de su experiencias en el Colegio, narraron sucesos que marcaron la trayectoria del Colegio y compartieron sus visiones acerca de la situación actual del Colegio y los retos que deberá superar en los próximos años. Incluimos en este segmento el contenido de una de estas charlas y algunas reflexiones de los profesores participantes en el Seminario.

María Isabel Díaz del Castillo Prado,
Profesora del Colegio de Ciencias y Humanidades.
Octubre, 2019.

Para ayudar a crear actitudes

Profesora María del Carmen Calderón Nava

Área Histórico-Social:

Filosofía I-II

Plantel Sur

macarc@hotmai.com

Resumen

En este artículo se señala la importancia de las actitudes como parte integrante de la formación de los alumnos, se explica su carácter cognitivo-conductual, la transversalidad curricular que implica la formación de las actitudes, enfatizando que cada materia y asignatura tienen implícita o explícitamente una tarea en este ámbito de formación del alumno y se apuntan las preconcepciones que dan lugar a que éste no sea considerado como parte de la labor y responsabilidad docente y por lo tanto, se encuentre desatendido. El artículo concluye con un planteamiento acerca de la forma en que se pueden gestar las condiciones en el aula que permitan la formación de actitudes a partir de un código ético construido por el grupo.

7

Palabras clave: actitudes, valores, formación de las actitudes, transversalidad curricular, carácter cognitivo-conductual de las actitudes, código ético.

En la enseñanza de la asignatura de Filosofía, impartida en el quinto y sexto semestre, encontramos como un obstáculo recurrente para el logro de cualquier aprendizaje, la vinculación entre lo abstracto y lo cotidiano enfatizando que se tiene como propósito el crear condiciones de posibilidad para crear actitudes, entendidas éstas como esa disposición adquirida con una dirección favorable o desfavorable hacia un objeto o situación.

Las actitudes concebidas desde el punto de vista de la filosofía práctica (Williams) se conciben como la suma entre creencias más emociones, más deseos, con lo que se realiza una síntesis entre la dimensión de carácter cognitivo (creencias) con la dimensión afectiva y conductual (valores) Asimismo las actitudes siguiendo a Salmerón (la filosofía de las actitudes) se caracterizan por su carácter disposicional, intencional, selectivo y repetitivo, lo que no sólo no anula, sino enfatiza la parte reflexiva del sujeto.

Las actitudes tienen que ver con valores morales que se expresan dentro y fuera del salón de clases (por ejemplo, no maltratar, ofender o dañar a los otros) contribuyendo a la congruencia del sujeto.

De hecho, cada asignatura contribuye a la formación de sus propias actitudes o actitudes específicas en función de su sentido, razón de ser y objetivos, de ahí que al ser observables en diversas situaciones y tener que ver con el comportamiento escolar, sea importante para el docente en propiciar condiciones para crear nuevas actitudes. (por ejemplo, disposición para solucionar problemas, disposición para la reflexión).

La formación de las actitudes es un problema compartido, transversal de todas las asignaturas sobre el que no se ha puesto la debida atención por un lado por creer que concierne a situaciones de moral, y por tanto externas a la clase, o por considerarlo un procedimiento de carácter mecánico, o bien por verlo como un problema teórico de relevancia solo a los estudiosos de la ética.

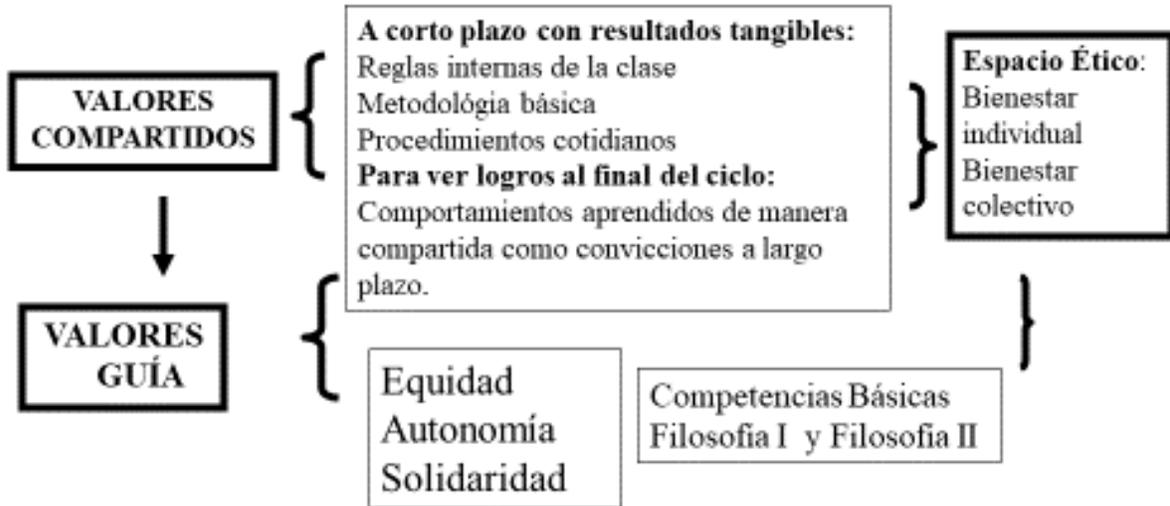
De ahí que se proponga primeramente que cada disciplina identifique las actitudes que le son propias, que se promuevan estrategias que motiven el interés por las mismas en relación con la repetición que tengan en la vida cotidiana.

Se puede comenzar a crear condiciones de posibilidad para la posible formación de actitudes, el comenzar creando con la ayuda de los alumnos un código ético o de comportamiento interno en clase.

El punto de partida consiste en preguntarle a los alumnos que valores creen se comparten al interior del grupo dando razones de su respuesta. A partir de aquí se realiza un listado y, de éste, se observa si hay respuestas que se pueden subsumir creando una nueva selección que se denominará "valores guía". Los procedimientos cotidianos fomentan resultados observables y tangibles a corto plazo, lo que ayuda a crear condiciones de posibilidad para la construcción de un espacio educativo en donde los alumnos saben que ellos son lo primordial.

Si nos referimos a los logros que se pueden obtener al finalizar el ciclo escolar, podemos argumentar que la cotidianidad, al contar con el factor de reproducción diaria de un acto, gesto, mirada, imagen etc. produce un verdadero efecto que nos permite introducir, según la asignatura, competencias transversales derivadas de los derechos humanos fundamentales, siendo un trabajo no teórico sino de práctica constante, de ahí los resultados positivos.

ELEMENTOS METODOLÓGICOS BÁSICOS PARA UN CODIGO ÉTICO



Este ejercicio ayuda a fomentar conductas disposicionales en el alumno, las cuales, sin grandes reproducciones teóricas permiten, dada su cotidianeidad, un logro de bienestar colectivo.✘

La clase – taller en la asignatura de Historia Universal Moderna y Contemporánea de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades

Profesora Martha Maya Téllez

Área Histórico-Social:

Historia Universal Moderna y Contemporánea I-II

Departamento de Inglés:

Inglés I-VI

Plantel Oriente

mayahist@yahoo.com.mx

Resumen

En este artículo se describe y explica la noción de clase – taller como uno de los componentes constitutivos del Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades

Palabras clave: docencia y aprendizaje, función docente, relación entre evaluación y aprendizaje.

11

La noción de una clase – taller comenzó a concebirse de forma conjunta con la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades, a fin de adaptarse a la nueva propuesta educativa que representaba nuestro bachillerato. No obstante, fue hasta 1996 que la concepción de clase – taller comenzó a ser descrita de forma general como parte del Modelo Educativo de nuestra institución, contenido en el Plan de Estudios Actualizado (PEA, 1996). De acuerdo con ello, una clase – taller se define como una sesión de “dos horas...para facilitar el trabajo en taller, el desarrollo de habilidades y la participación de los alumnos”.

Tal descripción, empero, no dejaba clara la concepción de construir conocimiento en el aula. De suerte que, a partir de entonces, se han llevado a cabo diversos esfuerzos por explicarla plenamente. Como resultado de tales esfuerzos, a través de las diferentes versiones que han experimentado los programas de estudio del Colegio, se puede encontrar que, en actualizaciones recientes de los mismos, la clase – taller es considerada como una dinámica de trabajo en el aula, o mejor dicho como la metodología principal del enfoque didáctico que permea todas las asignaturas del Plan de Estudios del CCH.

En el programa actualizado de la materia de Historia Universal Moderna y Contemporánea I – II (2016), se encuentra una definición explícita sobre lo que implica la concepción de un curso - taller: "...un curso es la explicación orgánica de una disciplina y... taller se entiende el lugar donde se realiza un trabajo práctico". Derivado de lo anterior, se puede inferir que una clase – taller implica tanto la construcción del conocimiento teórico de una disciplina, como la construcción y práctica para el aprendizaje del conocimiento teórico, lo cual, continuando con la cita derivada del programa de estudio, posibilita al alumno "la adquisición de aprendizajes y el dominio de capacidades". Mejor aún, a través de una clase – taller se orienta a los alumnos hacia la adquisición de aprendizajes que les permitan desarrollar habilidades intelectuales, "a fin de comprender procesos históricos y un manejo adecuado de los conceptos centrales de cada una de las unidades" que componen el programa de Historia Universal (Programas de Estudio, 2016).

A partir de lo anterior, se podría afirmar que en una clase taller existen dos fases principales: la construcción del conocimiento teórico disciplinario y la apropiación de tal conocimiento a través de la práctica. En la primera fase, la participación e interacción del formador con el alumno resulta un imperativo. Es el momento en que el docente transmite la parte esencial del conocimiento a construir, el denominado "qué" del propósito educativo. En la segunda fase, marcada por la práctica, el alumno es el principal actor. Es el momento de llevar a cabo estrategias de aprendizaje centradas totalmente en el alumno, y por tanto corresponden al "cómo" y "para qué" del propósito educativo.

12

Llevar a cabo estas dos fases principales de la clase – taller implica considerar también dos procesos clave para la ejecución de la misma: el proceso previo y la clase - taller misma con la conclusión correspondiente.

Proceso previo a la clase – taller

La ejecución de una clase – taller representa sólo una parte del amplio proceso educativo que comienza con las políticas educativas internacionales y nacionales, así como de la concepción educativa institucional. Políticas y concepciones que derivan de las necesidades educativas ubicadas en contextos específicos, siendo su principal característica la calidad en la educación, es decir, que respondan a las necesidades educativas de la sociedad a la cual se atiende (Fuentes Molinar, 1990).

En el caso de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, y de acuerdo al Modelo Educativo de la misma, la calidad educativa se hace explícita en la filosofía y la misión del Colegio. A grandes rasgos la filosofía de nuestra institución parte de la concepción general sobre el ser humano como un ser en proceso, indefinidamente perfectible, sensible a todo lo que le rodea; práctico, creador, social, histórico,

consciente, único, libre, responsable de su propio destino, con la capacidad de integrar acción, pensamiento, palabra y pasión (PEA, 1996).

A partir de esta visión filosófica, en el Colegio se ha establecido como misión esencial la formación integral del alumnado en una cultura básica, por lo cual será capaz de comprender los conocimientos que se le ofrecen, juzgarlos, relacionarlos con su propia experiencia y realidad, así como adaptarlos y asimilarlos crítica y personalmente, e incluso, trascenderlos y reelaborarlos o sustituirlos por otros mejor fundados. De ahí que el alumno deberá saber y saber hacer, uniendo conocimientos al dominio inicial de metodologías, procedimientos de trabajo intelectual, técnicas, prácticas, así como tecnologías en un nivel general (PEA, 2006). Procedimientos y actividades que sin duda comienzan a realizarse en una clase – taller. Por ello se hace necesario que, previo al desarrollo de una clase – taller, se deba conocer ampliamente el Modelo Educativo para llevarlo a la práctica.

Este proceso previo debe complementarse con el conocimiento y comprensión del Programa de Estudios correspondiente, en el caso de la presente reflexión, de la materia de Historia Universal. Esto conlleva el análisis y comprensión de todos los elementos que lo constituyen, así como comprender la articulación existente entre todos ellos. A saber: Presentación, Enfoque disciplinario, Enfoque didáctico, Objetivo General, Propósitos por unidad, Aprendizajes, Contenidos, Estrategias, Evaluación y Bibliografía propuesta.

Resulta importante señalar que a través de la Presentación del Programa se establece el vínculo con los lineamientos generales del Modelo Educativo en relación al perfil de egreso del alumno y del enfoque didáctico, lo cual se encuentra estrechamente relacionado con la filosofía del Colegio y la misión del mismo. Por su parte, con el Objetivo General de la materia se busca cumplir con el perfil de egreso del alumno. La comprensión sobre los propósitos de cada unidad que componen nuestro programa de estudios permite conocer de forma global los procesos históricos que se abordan en las unidades, cómo se analizan y para qué se estudian. En estrecha correspondencia con los propósitos se encuentran los aprendizajes, a través de los cuales se articulan los conocimientos factuales o declarativos, los procedimentales y los actitudinales. En el ámbito de las estrategias se incluyen tanto las estrategias de enseñanza, como las estrategias de aprendizaje, es decir, aquello que realiza el profesor y lo que lleva a cabo el alumno para el logro de los aprendizajes. Dentro de este procedimiento, la evaluación cobra esencial importancia, pues permite al docente valorar el desempeño de todos los elementos involucrados en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, a fin de realizar ajustes o cambios al proceso mismo. Por último, el conocimiento bibliográfico representa un gran apoyo, tanto para el conocimiento disciplinario del profesor como para la construcción del mismo por parte del alumno.

A partir de la comprensión de todos los elementos de la propuesta institucional, y apoyados en la libertad de cátedra (que implica la obligación de alcanzar objetivos, propósitos y aprendizajes con la libre elección de procedimientos y de acuerdo al estilo de enseñanza de cada profesor), se estará en posibilidad de planificar una clase – taller de dos horas que responda a las fases teórica y práctica, para cada aprendizaje establecido en el programa. Por supuesto, habrá de considerar que cada contexto presenta particularidades, por lo que habrá de recordar contar siempre con un plan A y un plan B, dado que los alumnos en cada ciclo escolar, en cada aula, en cada turno, en cada día varían indefinidamente.

Para concluir este punto, habrá de señalarse la importancia de adquirir conocimiento psicopedagógico. Es decir, investigar y conocer a quién se enseña, en qué nivel educativo se enseña, quién aprende y cómo aprende, así como las diferentes teorías de enseñanza y aprendizaje, a fin de articularlas con el conocimiento disciplinario, y asegurar con ello el éxito en el proceso educativo.

Durante la clase – taller

A partir de la planificación, la ejecución de una clase – taller resulta un proceso sumamente interesante, pues a través de la planeación ya se han establecido y articulado objetivos, propósitos, aprendizajes, estrategias de enseñanza y aprendizaje, formas de evaluación, así como la bibliografía a utilizar. Ahora sólo es cuestión de ejecutarlas.

Es altamente recomendable que la fase teórica de la clase – taller siempre de inicio con el establecimiento del objetivo particular o aprendizaje de la misma. Con esta sencilla acción, el alumno sabrá cuál será el aprendizaje conceptual que deberá cubrir, los procedimientos que deberá realizar para ello y la importancia en su adquisición, en este caso, dentro del proceso histórico a abordar, lo cual le facultará para tener una visión general de lo que realizará en la clase – taller. Para el docente, el establecimiento del objetivo particular o aprendizaje representará el asidero que le permitirá desarrollar el proceso de enseñanza y de aprendizaje de forma gradual y progresiva.

Una vez establecido el objetivo particular o aprendizaje, el docente debe dar inicio a la presentación del tema, lo cual puede realizar a través de diferentes procedimientos. Ya sea a través de cuestionamientos directos, a partir de la lectura y análisis de un breve texto, a partir de una pregunta retórica, a partir de la exposición del profesor o a partir de la exposición del propio alumno. El procedimiento inicial debe corresponder a la práctica teórica, y definitivamente parte del estilo de enseñanza de cada profesor.

A manera de ejemplo, si la fase teórica de la clase – taller da inicio con una exposición por parte del docente o por parte de los alumnos, se considera conveniente el uso de organizadores gráficos en la clase de historia. De esta forma el alumno tendrá una visión general sobre el contenido disciplinario, amén de presentarse de forma organizada, categorizada, o incluso jerarquizada. La presentación, empero, debe ser interactiva, es decir, con una continua interacción docente – alumnos. Para ello, es recomendable que a lo largo de la exposición se recurra a preguntas sobre conocimientos previos que ayuden a la comprensión del tema actual; a preguntas generadoras que conlleven la inferencia o la reflexión sobre el contenido temático; a la analogía para promover aprendizajes significativos; así como a la reflexión sobre la complejidad de la historia, que implica el eterno viaje del presente al pasado y del pasado al presente (Carr, 1981). Considerar además enfatizar siempre la utilidad del nuevo conocimiento para la comprensión de los problemas sociales actuales.

Una vez concluida la exposición o abordaje de la fase teórica, y a fin de que el alumno se apropie del aprendizaje propuesto, se debe continuar con la fase práctica de la clase – taller, la cual, si bien está totalmente a cargo del alumno, no exime al docente de su compromiso como guía y facilitador de ambientes de aprendizaje. Motivo por el cual su principal compromiso durante esta fase será la de monitorear, asistir al alumno ante cualquier duda e incluso realizar preguntas reflexivas y sugerencias para el buen desarrollo de las actividades de aprendizaje. Es importante también considerar que, al inicio de esta fase, las instrucciones para el alumno deben ser claras y comprensibles, por lo que se debe corroborar la comprensión para la realización de las actividades correspondientes. En la clase – taller de Historia Universal, tales actividades pueden ser la elaboración de un mapa histórico para ubicar los procesos históricos en el espacio; la realización de una línea del tiempo, de un friso cronológico o de una cronología para ubicar el proceso histórico en el tiempo; la elaboración de un organizador gráfico (mapa conceptual o mental; cuadro sinóptico; cuadro de llaves, cuadro comparativo), etc., a fin de llevar a cabo procedimientos complejos que le permitan apropiarse significativamente del proceso histórico abordado. De igual forma, se pueden realizar infogramas, trípticos, análisis de imágenes, guiones de videos o entrevistas, es decir, todo aquello que le permita al alumno construir el conocimiento disciplinario de forma sustantiva. Recordemos siempre que la creatividad es parte esencial en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Resulta también relevante recordar que el proceso de evaluación debe realizarse a lo largo de toda la clase – taller. Debido a que el proceso de enseñanza y de aprendizaje conlleva valoraciones continuas sobre el progreso en la adquisición de conocimiento, el docente debe evaluar constantemente todos los elementos involucrados en tal proceso, desde su propia actuación, pasando por el uso de materiales, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, hasta los resultados de aprendizaje en el alumno, los cuales derivan de la articulación de todos estos

elementos. La evaluación nos permitirá entonces llevar a cabo ajustes necesarios para alcanzar con éxito los aprendizajes establecidos para la clase - taller.

Conclusión de clase – taller

Con la conclusión de la clase – taller se lleva a cabo tanto el cierre de la misma, como la evaluación sobre el aprendizaje establecido. Para la materia de Historia Universal es recomendable realizar preguntas metacognitivas que permitan al alumno reparar sobre el proceso histórico abordado y la forma en que éste fue construido. Análisis general sobre el lugar que ocupa el conocimiento histórico recién adquirido en el complejo histórico total. Analogías entre el pasado y el presente. O bien, promover la reflexión en general sobre el proceso histórico abordado para la comprensión de los problemas sociales en el presente.

Como puede observarse, a través de la clase – taller, las orientaciones pedagógicas del Colegio se hacen patentes: el alumno aprende a aprender al desarrollar una autonomía en la adquisición de conocimientos, lo cual le facilita la construcción de nuevos y mejores saberes. Aprende a hacer a partir de la adquisición de habilidades, así como de métodos diversos y transversales que le permitan la aplicación del conocimiento. Aprende a ser al adquirir valores humanos, éticos, cívicos y de sensibilidad estética a lo largo del estudio de todos los contenidos disciplinarios y de su reflexión sobre los mismos en el largo proceso de la historia humana. Se convierte en un alumno crítico al juzgar la validez de los conocimientos que se le presentan. Todo ello en un contexto de Interdisciplinariedad al abordar los diferentes campos del saber en la construcción del conocimiento histórico, para comprender el desarrollo de la humanidad a través del tiempo, para generar una conciencia histórica y para desarrollar un compromiso social ante los problemas que aquejan a la sociedad del presente. ☒

Bibliografía

- Carr. E. H. (1981). ¿Qué es la Historia? Barcelona: Ciencias Humanas. Planeta/Seix Barral.
- Fuentes Molinar, Olac. (1990). "Democracia y Calidad de la Educación". Contactos. Volumen 10 Núm. 3. pp. 26 – 33.
- Plan de Estudios Actualizado. (1996). México: UNAM-Colegio de Ciencias y Humanidades. Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato.
- Programas de Estudio Área Histórico Social. Historia Universal Moderna y Contemporánea I – II. (2016). México: UNAM - Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.
- Revisión del Plan de Estudios. Tercera Etapa. Orientación y Sentido de las Áreas. Documento de Trabajo. (2005). México: UNAM – CCH.

La lectura extensiva de textos literarios en el TLRIID

Profesor José Miguel Góngora Izquierdo

Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación:

TLRIID I-II

Plantel Azcapotzalco

rwf6@hotmail.com

Resumen

Este artículo aborda el tema de la lectura extensiva de literatura en el contexto de la materia del TLRIID, como una estrategia para el desarrollo de las habilidades lingüísticas básicas, la formación literaria, así como de la cultura básica del estudiantado. Se ofrecen una serie de argumentos en torno al fomento de la lectura extensiva y propuestas en torno a los criterios para brindar materiales de lectura pertinentes para alcanzar los propósitos planteados en el Programa de la materia.

Palabras clave: lectura extensiva, textos literarios, planes de lectura.

Uno de los propósitos fundamentales de la materia de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental (TLRIID) es el que se refiere a la lectura de textos literarios, dado que es para el alumnado una fuente de conocimientos de diferentes contextos, formas de vida y manifestaciones culturales, en la medida de que la literatura es punto de confluencia entre todas las áreas del conocimiento, además de que en su dimensión ética propicia la reflexión en torno a los valores y actitudes indispensables para convivir en sociedad.

Entre muchas otras razones, la lectura de textos literarios es una de las aportaciones más importantes que promueve el TLRIID a la cultura básica de los estudiantes, por lo cual merece un lugar preponderante tanto para el desarrollo de las habilidades lingüísticas básicas, como para la aspiración de contribuir a la formación integral del alumnado.

Por otro lado, nada mejor que la literatura para promover otro de los principios del CCH como lo es el fomento a la interdisciplinariedad, porque las obras literarias, sobre todo las grandes obras literarias, son compendio del saber de los distintos campos del conocimiento, permiten entender los problemas que enfrenta la sociedad, y comprender las vicisitudes de la condición humana.

Es por esta razón que es de vital importancia fomentar el contacto intenso de los estudiantes con la literatura, para lo cual en el Programa del TLRIID plantea en sus dos

primeros semestres que se realice la llamada lectura extensiva para cumplir este alto propósito. Como un primer planteamiento, cabe decir que en la lectura extensiva lo que importa es la comprensión global del texto, en la medida que el estudiante entienda la obra en lo general, aunque no la desentrañe del todo, por lo que está más orientada al disfrute que al análisis.

En contraste, en el TLRIID también se practica la lectura intensiva, que consiste en la lectura de textos relativamente cortos con el objetivo de comprender el significado del texto hasta en los más mínimos detalles. Su práctica es enriquecedora sobre todo si se lleva a cabo en clase, y al seleccionar un texto para desarrollarla, el profesor en general tiene en cuenta los criterios de extensión y léxico.

En definitiva, la lectura extensiva se orienta a promover el hábito de la lectura, y es por ello que tiene múltiples beneficios de aprendizaje, especialmente por la posibilidad de leer libros completos. Entre las ventajas que pueden enumerarse de la lectura extensiva están: desarrolla la fluidez en la lectura y reduce el temor a los textos extensos, aumenta el vocabulario y consolida estructuras lingüísticas previamente aprendidas, permite que los jóvenes lean a su propio ritmo, y fomenta la autonomía del estudiante dado que el aprendizaje ocurre fuera del aula.

Asimismo, la práctica de la lectura extensiva es una alternativa para despertar la motivación de los estudiantes e involucrarlos en los aspectos estéticos de la obra literaria. La lectura extensiva es clave para el desarrollo de las habilidades lingüísticas básicas (el aumento de vocabulario, la ortografía y la escritura). En el terreno de la enseñanza de la lectura en lengua extranjera, las últimas tendencias apuntan hacia la utilización de la lectura extensiva como motor para desarrollar la animación y el gusto por la lectura.¹

Los autores Richard Day y Julian Bamford han establecido diez principios para la enseñanza de la lectura extensiva: los estudiantes tienen que leer la mayor cantidad de material posible; tiene que haber disponibilidad de materiales con una temática variada; los estudiantes seleccionan lo que quieren leer de un repertorio que les ofrece el docente; los objetivos de la lectura se relacionan con el placer de leer, conseguir información o enfocarse a la comprensión general; la lectura es un premio en sí misma. La lectura no debería orientarse únicamente hacia fines de evaluación; los materiales de lectura deben encontrarse dentro del margen de competencia lingüística de los estudiantes; la lectura es un acto individual y se realiza en silencio, y posteriormente los alumnos pueden poner en común su experiencia y socializarla; la velocidad lectora suele ser mayor puesto que el objetivo no es una comprensión pormenorizada, ya que al no tener que comprender al cien, el lector decide que partes del texto puede leer más rápido o más lento; los profesores actúan como

¹ Richard Day y Julian Bamford. *Extensive Reading in the second language classroom*, pássim.

orientadores para que se consigan los objetivos del programa, guían las lecturas de los estudiantes a fin de que saquen el mayor provecho posible, y el docente es tomado como lector modelo por los estudiantes, por lo que es importante que éste comparta sus propios hábitos lectores con los alumnos.²

Además, la lectura extensiva pone el énfasis en la comprensión global del texto y, aunque no pretende el desarrollo de aspectos gramaticales, de manera indirecta sí se nutre de todos los elementos que conforman el texto, por lo que mediante su práctica se adquiere fluidez en la lectura y se amplían todas las competencias lingüísticas.

También, cabe recalcar que para el fomento del hábito de la lectura es más valioso para el alumnado tener la oportunidad de leer todos los libros que pueda, puesto que le permite vivir la experiencia de las historias que se cuentan, y cuantos más mundos experimente el joven lector, mayor será la posibilidad de constituirse como lector autónomo. Difícilmente un sujeto puede desarrollar el hábito de la lectura si su experiencia se reduce a dos o tres obras, especialmente si se piensa que nuestros alumnos son adolescentes, con poca experiencia lectora y limitado aprecio por ella.³

Es muy importante subrayar que el contacto de los estudiantes con muchos libros de todos los géneros posibilita forjar un hábito lector. Por supuesto, el simple contacto no garantiza nada, pero al menos quedará la experiencia de leer mucha literatura y, eventualmente, los jóvenes se sentirán atraídos hacia ella.

Ahora bien, si estamos convencidos de promover la lectura extensiva entre el alumnado, cabe hacernos la pregunta: ¿qué libros hay que dar de leer a los jóvenes estudiantes para seducirlos con la literatura? Dice la autora Louise M. Rosenblatt que para tener impacto una obra no tiene que tratar circunstancias explícitamente similares a la situación del lector, ya que el poder de un libro puede residir en su estructura emocional subyacente, en su configuración de los impulsos humanos. También afirma que no basta con pensar en lo que deberían leer los estudiantes, pues las elecciones tienen que reflejar un sentido de los posibles vínculos entre esos materiales y su experiencia previa, así como su nivel de madurez emocional.

El asunto de la selección de lecturas es uno de los temas más complejos en el ámbito de la enseñanza de la literatura en el bachillerato. Quizá el principal problema es que en la práctica los profesores estamos entre dos extremos: tenemos una lista de obras basada en el canon o, a veces, leemos libros que vamos encontrando en el camino sin más criterio de selección que la creencia de que les podría interesar a los jóvenes.

² "Top ten principles for teaching extensive reading". *Reading in a Foreign Language*. Volume 14, Number 2, October 2002. <http://nflrc.hawaii.edu/rfl/>, consultada el 1º de diciembre de 2018.

³ Seminario de Estudio para el Análisis de la Enseñanza de la Literatura, *Comprender el mundo: leer literatura en el bachillerato*, pp. 8-9.

A final de cuentas, quien decide qué leer en la clase es el profesor, con base en su experiencia y conocimientos.

Sin embargo, indica Rosenblatt, el docente realmente interesado en ayudar a sus alumnos a desarrollar un sentido vital de la literatura no debe considerar solo los materiales que está tratando de ofrecerles, sino que tiene que entender a las personas que han de experimentar esa literatura, tiene que estar dispuesto ante el hecho de que las reacciones de los estudiantes se darán, de manera inevitable, en términos de sus propios temperamentos y antecedentes.

Por su parte, la autora Guadalupe Jover recomienda para desarrollar la competencia literaria de los adolescentes, ayudarles a ampliar el abanico de títulos que estén en condiciones de disfrutar y enriquecer la calidad de sus lecturas, habremos de proceder con cautela.

Para la planeación de nuestros cursos un buen punto de partida es conocer qué es lo que los alumnos han leído, para estar en condiciones de seleccionar los textos y las estrategias didácticas pertinentes que nos permitan contribuir tanto a su competencia lectora como al desarrollo de su competencia literaria. Esta tarea nos dará una visión panorámica del contacto que han tenido los estudiantes y aporta al docente bases para forjarse un primer criterio de lo que sería conveniente ofrecer a los jóvenes con base en sus experiencias previas.

Por otra parte, Jover propone una serie de sencillas preguntas pueden servir para conocer el bagaje de los estudiantes, por ejemplo: ¿qué libros han leído?, ¿qué les han parecido?, ¿cuáles leyeron con gusto y cuáles dejaron a la segunda página?, ¿qué efectos tuvieron tales lecturas en su desarrollo personal? Las respuestas de los jóvenes servirán, sin duda alguna, para que el docente empiece a pensar en una lista de libros adecuados al grupo.

Como punto de partida, es adecuado presentar textos que el alumno seguramente ha conocido fuera de la escuela: textos de "buena" lectura infantil, textos provenientes de la tradición popular, cuentos de hadas, leyendas, juegos de palabras, refranes. Como dice Teresa Colomer, hay una larga y fecunda tradición de clásicos juveniles, por lo que la literatura infantil y juvenil puede dar pistas importantes tanto de las convenciones literarias con que están familiarizados los adolescentes como acerca de qué textos les resultan accesibles y comprensibles.

Del mismo modo, Guadalupe Jover sugiere que hay que averiguar qué tipos de géneros y subgéneros les interesan más, ya que puede ayudar a establecer la distancia adecuada entre destrezas adquiridas y aprendizajes propuestos, entre los textos que ya resultan accesibles en el momento de inicio de curso y aquéllos que habrán de resultar accesibles al término del mismo.

Un criterio importante para seleccionar los libros para los estudiantes es el de un mayor/menor acercamiento a la "cultura" del alumnado, entendiendo como cultura el conjunto de sus experiencias lingüísticas, y sus modelos de referencia. Si lo que queremos es hacer ver la lectura como algo gratificante, este principio hay que observarlo puesto que puede tener un efecto determinante en el acercamiento de los jóvenes hacia la literatura. De igual forma, si estamos pensando en incluir obras contemporáneas, hay que ser cuidadosos con la mayor/menor adaptación del texto a las reglas propias del género: cuanto más innovador es un texto respecto de las corrientes literarias, tanto más difícil puede resultar su lectura.

La mayoría de los autores considera que debemos procurar un cierto balance entre los géneros, tanto en lo que respecta a la narrativa, la poesía y el teatro, como en los textos literarios no "fantásticos". La literatura infantil y juvenil contemporánea, por ejemplo, es esencialmente narrativa, por lo que habría que completar el panorama de los estudiantes con la poesía y el teatro.

Hay muchas propuestas concretas sobre el canon literario. Sólo por mencionar una muy interesante, en *Libros. Todo lo que hay que leer*, Christiane Zschirnt ofrece una selección que, desde su punto de vista, ayuda a comprender a la sociedad occidental, y a diferencia de muchos otros autores que presentan el canon en orden cronológico, ella ordena los libros por temas que afectan nuestra vida cotidiana: el amor, la política, el sexo, la economía, las lecturas escolares, el ciberespacio.

Otra propuesta para la selección de lecturas es la siguiente: la literatura canónica de todos los tiempos, los "clásicos de la literatura juvenil", y a literatura infantil y juvenil contemporánea. La línea por la cual hay que inclinarse dependerá de la madurez personal, gustos o intereses de los alumnos, de su competencia lectora; de su contexto escolar y las características de cada grupo. En este caso, lo ideal es que el docente cuente con un corpus de buena literatura que le permita hacer la selección adecuada para cada situación concreta de enseñanza-aprendizaje.

Al igual que Zschirnt, Jover propone trazar itinerarios de lectura, a los que llama "constelaciones literarias", por ejemplo: amores difíciles (incluye amistad, las relaciones familiares, la vida en la escuela), sed de aventuras, lucha entre el bien y el mal, la guerra y la paz, el ser humano y la naturaleza. Asimismo, sugiere que se hagan lecturas "en contrapunto", es decir, obras clásicas/obras de actualidad; textos literarios/científicos; textos de ficción/ensayos; lírica contemporánea/canción actual; género epistolar/e-mails.

Otro criterio interesante es procurar un equilibrio entre autores de habla hispana y universal, puesto que no se debe restringir el horizonte de los alumnos únicamente a autores hispanoamericanos. Este precepto puede causar cierta polémica dado que hay profesores que, con gran sentido nacionalista, opinan que los jóvenes estudiantes

deberían conocer primero literatura en su lengua materna y posteriormente conocerla en otros idiomas. En un mundo globalizado como el que vivimos hoy, resulta importante asomarse a realidades distintas a las que conocemos en nuestro ámbito latinoamericano, pues ayuda a entender la diversidad y complejidad del mundo.

Un aspecto fundamental es que los textos deberán estar organizados con base en su tipología lingüístico-estructural, que en el caso del texto literario coincide con el de género, puesto que conduce a los alumnos a distinguir, en primer lugar y grosso modo, los principales géneros literarios y, asimismo, les permite identificar una serie de “reglas” del género, crearse una serie de expectativas respecto a los textos, y afinar gradualmente los instrumentos más adecuados para el análisis de los diversos textos.

El gran objetivo de la enseñanza del texto literario es que el estudiante adquiera una actitud positiva hacia este tipo de textos y que desarrolle un gusto autónomo por la lectura. Para alcanzar este noble propósito algunas opciones pueden ser: una aceptación inicial hacia el fenómeno del texto literario en sus formas más comunes y populares; los gustos del joven; alternar momentos de lectura obligatoria con momentos dedicados a la lectura opcional; la iniciación de una lectura “crítica”, que tenga su punto de partida en las reacciones individuales de cada uno de los lectores.

Por último, para los criterios de selección de los libros para dar a leer a los estudiantes hay que considerar siempre la posibilidad de que los textos puedan relacionarse de forma intelectual y afectiva con la experiencia lectora y de vida de los jóvenes, así como incluir fenómenos actuales como la difuminación de las fronteras entre las distintas formas artísticas (cine y literatura, por ejemplo).✠

Fuentes consultadas

Colomer, Teresa. *Andar entre libros. La lectura literaria en la escuela*. México: Fondo de Cultura Económica, 2005.

Jover, Guadalupe (coord.). *Constelaciones literarias. Sentirse raro. Miradas sobre la adolescencia*. Málaga: Junta de Andalucía, 2009.

Lomas, Carlos (coordinador), Teresa Colomer, Luci Nussbaum, Andrés Osoro y Amparo Tusón. *La educación lingüística y literaria en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1996.

Programas de Estudio. Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. *Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV*. México: CCH, 2016.

⁴ Teresa Colomer: “La didáctica de la literatura: temas y líneas de investigación e innovación”. En Carlos Lomas *et al.* *La educación lingüística y literaria en la enseñanza secundaria*, p. 141.

Rosenblatt, Louise M. La literatura como exploración. México: Fondo de Cultura Económica, 2002.

Seminario de Estudio para el Análisis de la Enseñanza de la Literatura, Comprender el mundo: leer literatura en el bachillerato, México, 2008.

¿Está el alumno en el centro en nuestros cursos?

Profesor Cutberto Zoilo Ramírez Maldonado

Área de Ciencias Experimentales:

Física I-IV

Plantel Sur

zoilorm@yahoo.com.mx

Resumen

En este artículo, el autor hace una reflexión acerca de las condiciones reales en que opera el modelo educativo del Colegio en las prácticas educativas que se desarrollan en las aulas y laboratorios. Hace énfasis en la distancia que guardan estas prácticas con los postulados de este modelo educativo y señala el punto que considera central para acercar la realidad al proyecto trazado para el Colegio.

Palabras clave: modelo educativo, centralidad del alumno en la educación, planeación didáctica, materiales didácticos.

Cuando fueron seleccionadas las piedras básicas, para que, con ellas, como fundamento, fuese edificado el Modelo Educativo del CCH, no se asoció aquel proceso a ninguna *corriente didáctica*, sino que, a mi juicio, se aplicó una visión más amplia que la usada por estas corrientes. Pienso que fueron identificados dos problemas principales como obstáculos a remover para abrir paso a una transformación profunda de la educación: el primero fue el autoritarismo esencial del sistema educativo, en el cual los alumnos son los más subordinados en una pirámide elevadísima que deja caer sobre ellos un sofocante (acaso aniquilante en muchos casos) peso; el segundo fue la anárquica presentación de contenidos disciplinarios, dispersos, aislados entre sí.

Contra esos dos males levantaron la voz nuestros *padres fundadores* y encontraron amplia receptividad entre los, en aquel entonces, jóvenes que se incorporaron como nóveles y muy improvisados profesores; eran la generación del '68 y las mejores inquietudes intelectuales se empapaban del espíritu libertario de la época. Un reducido sector del medio educativo, con el foco en el Colegio, abrigaron ilusiones y *las academias* fueron cuarteles para las intensas discusiones sobre dos nociones: democratización de la enseñanza y fomento de los vínculos entre las disciplinas para conseguir una formación de personas de una nueva mentalidad, con una preparación mejor apropiada a las exigencias de una sociedad que se transformaba

con paso acelerado. Fue una concepción visionaria, quizá sin un entorno nacional que la soportara.

El “Modelo” ha tenido enunciados diversos: los *cuatro “saberes”* de inspiración delorsiana o la *centralidad del alumno* de origen constructivista. Para orientarnos en el tupido bosque en el que hoy ocurre la educación, me parece ventajoso *eleva la mirada*, para, digamos, darles espacio a los conceptos más fundamentales, en un entorno llamémosle filosófico, donde no se subordinen a las técnicas procedimentales. Creo que, con frecuencia, los fragmentos operativos nos maniatan para reconocer la sustancia de la educación: la formación de seres humanos; el inestable tráfico tecnológico puede entrañar el grave riesgo de que perdamos entre los detalles el alma de nuestros alumnos.

El núcleo duro de todo proceso educativo son los contenidos disciplinarios y el cultivo de las destrezas que permiten la aplicación del conocimiento; los recursos didácticos tienen elementos de validez general y, también, especificidades. Si la primera parte, los contenidos, carecen de *idoneidad cognitiva*, son inútiles los esfuerzos técnicos que se hagan para un aprendizaje exitoso limitados. Llamo *idoneidad cognitiva* al conjunto de características que deben tener los contenidos seleccionados –que han de ser la base del Programa Indicativo- para el desarrollo exitoso de la formación en la rama, nivel de estudio y modelo formativo en el que se han de operar.

Me permitiré mostrar mi idea con un ejemplo de los cursos de física. La Segunda Ley de Newton es un pilar de las ciencias físicas y juega un papel en la cultura contemporánea; su asimilación social ha ocurrido, en diversos países, por vías diversas y ha sido, siempre, un proceso complejo. En nuestra sociedad tiene una presencia muy pobre. Debe estar presente en todos los niveles educativos, pero el acercamiento del alumno a su conocimiento es un asunto intrincado; de su enorme riqueza hay que seleccionar los aspectos a programar, hacer una delimitación de los mismos tal que permita una coincidencia básica entre los cursos que cada profesor realiza (delicado aspecto de una institución con el profesorado numeroso, de formación heterogénea, carente de formación magisterial... como el nuestro) y con la definición de una *forma de tratar* ese contenido. Todas estas elecciones constituyen la *concreción del modelo educativo institucional* y la certeza de las mismas decide, desde el fundamento mismo, la suerte del servicio que, **en la práctica**, reciben los estudiantes atendidos.

Una limitación grave que aqueja la vida pública nacional es la simulación; encubre, eficazmente, el autoritarismo y la corrupción, bien lo sabemos. Pero también oculta la pobreza de resultados y tengo la percepción de que nos ha penetrado en grado significativo. Su presencia no sólo limita la identificación de aspectos negativos, sino que, además, encubre las fuentes principales, los manantiales de los que se nutren las

fallas; el grado en que pueda estar entre nosotros decide, nada menos, si nuestra función fundamental ha extraviado sus objetivos. Es de la mayor importancia.

Una noción crucial es la centralidad del alumno en los miles de cursos que cada semestre ofrecemos. Es evidente que no ocurre en la totalidad de ellos, pero las preguntas pertinentes son: ¿cuál es el porcentaje en el que se presenta? ¿Hay diferencias entre la dificultad de lograrlo en las diversas materias de nuestro currículo? ¿cómo se instrumenta, en cada curso, este propósito? ¿cuáles son los indicadores para evaluar el grado en el que se consigue?

Si uno de los numerosos obstáculos a superar para detectar los puntos débiles de nuestro desempeño es la simulación, un paso necesario es la definición de la centralidad del alumno. ¿Alguien lo asocia con el orden de las columnas en la impresión de los programas? Es ventajoso crear un ambiente de respeto para que se expresen los diversos puntos de vista, las diferencias que su práctica implica entre las cuatro áreas; además del ambiente propicio, su discusión institucional necesita instancias, oportunidades colegiadas e instrumentos de socialización.

Me parece que un elemento clave para que los alumnos tengan iniciativas propias en los cursos es que los **contenidos temáticos** del programa tengan *idoneidad cognitiva*:

- a) que sean *sustantivos* en la presentación actualizada de la disciplina en cuestión;
- b) que sean *vinculables* con los rasgos específicos de **nuestros** alumnos, en el México de hoy;
- c) que sean *enunciabiles* -didácticamente hablando- para su aplicación educativa en nuestra institución: con nuestro nivel de preparación como profesores y, desde luego, con las características socio-demográficas de nuestro alumnado.

Además de la elección de los contenidos, se necesita formular el tratamiento específico de los mismos en nuestro sistema educativo, con apego y como desarrollo de nuestro Modelo. Esta tarea atañe, sobre, todo a los materiales didácticos; el refuerzo de la vida colegiada es un factor necesario para crear condiciones para la generación y desarrollo de materiales didácticos de buena calidad. Un ejemplo: los libros de texto ajenos a nuestro modelo difícilmente contribuyen a que la relación entre profesor(a) y alumnado, en clase, fomente una participación creativa del alumno; entre nosotros se han producido libros de texto, pero han carecido de *acompañamiento institucional*, las secretarías de Servicio y Apoyo al Aprendizaje han de incorporar, entre sus funciones, la del intercambio de experiencias entre los autores

de diferentes materias, de seguimiento de los resultados obtenidos por los profesores que los usan, de las adecuaciones legales para dar estabilidad -durante varios años- a las revisiones, nuevas ediciones y mejoramiento de nuestros materiales didácticos usados. A la vuelta de algunos años podríamos contar con libros de texto propios, en modalidades de presentación eficaces y con los complementos audiovisuales o de otro tipo que se vayan desarrollando.

La versión del principio de la centralidad del alumno que propondría es que se logra cuando el grueso del alumnado (entiendo por esto porcentajes superiores al 60 %, digamos) se siente, en el curso, en un *ambiente comprensible*, donde sabe "de qué trata la materia" y conoce -en un grado que le sea útil- qué se espera que aprenda y esté convencid@ de que eso tiene justificación cultural. Comparto una experiencia inolvidable: en un curso del bachillerato se me exigió aprenderme que Tales afirmó que el agua es lo principal de la naturaleza, pero Anaxímenes el aire y no sé quién el fuego... mi imagen del profesor es de lo más deleznable; luego, muchas veces, he encontrado esas afirmaciones, cambian los personajes, varían las razones (asuntos de temperatura y humedad, cosas del estado físico de las sustancias, vínculos con la fisiología humana y los humores y mucho más) para que aquellos pensadores hasta se pelearan (sus discípulos más) por algo sin el menor sentido. Hoy creo que darle valor cultural, para el grueso de la población, a esa información es imposible; con limitado conocimiento, me opondría a su inclusión en nuestros programas; entiendo el papel fundacional de la racionalidad occidental de tales aportes y, por ello, que mucho entusiasmen a los especialistas, pero ¿a un joven del bachillerato?

Con la base de saber "de qué trata la materia" al alumno se le debe, creo, los medios para adquirir **interés** por comprender los contenidos; hay nociones en las que ningún alumno (o casi) tendrá interés *a priori* o incluso habrá reticencias, sobre todo cuando se requiere esfuerzo, porque la ignorancia desmotiva hacia el conocimiento. Sin embargo, los logros perceptibles para el(a) propi@ estudiante despiertan entusiasmo y un entorno de progreso impulsa a casi todos los participantes. Entre los profesores son frecuentes comentarios sobre las características de los jóvenes *nativos de las modernas tecnologías* y es indudable que están apareciendo fenómenos sociales desconocidos por la humanidad; ello sugiere la necesidad de una indagación sistemática para que contemos con mejores elementos para *conectarnos* con ellos.

Un par de criterios que, parece, indican la presencia de la centralidad en un curso son la participación del alumnado en clase, con interés por esclarecer sus ideas (diferente, claro, a las *participaciones* administrativas por puntos para la calificación), por hacer conjeturas, preguntas... son expresiones contundentes las aportaciones de ejemplos, ilustraciones o lo que muestre tal interés.

El otro indicador contundente es la satisfacción en participar; éste por lo menos muestra condiciones positivas de comunicación y procedimientos, pero si, además, coincide con el mencionado interés, parecen dos indicadores de que el alumno se siente *en su casa*, que ocupa un lugar importante en la función principal de su escuela. El porcentaje de cursos en los que tal ocurra señalará el grado en que nuestro Modelo educativo tiene vigencia real. ☒

Segunda Ley de Newton

Profesor Cutberto Zoilo Ramírez Maldonado

Área de Ciencias Experimentales:

Física I-IV

Plantel Sur

zoilorm@yahoo.com.mx

Resumen

En continuidad al artículo anterior, el autor nos presenta un ejemplo del tratamiento didáctico diseñado para el abordaje de la Segunda Ley de Newton, un contenido que, como lo comenta en el texto anterior, es un pilar de las ciencias físicas y juega un papel en la cultura contemporánea, pero presenta un alto nivel de dificultad en su comprensión para los alumnos debido a su complejidad. El ejemplo nos permite constatar la importancia que para el aprendizaje tiene que los contenidos se aborden a partir de situaciones en las que el alumno esté en el centro, en las que juegue un papel activo y se relacionen con su realidad cotidiana.

Palabras clave: Segunda Ley de Newton, rapidez, magnitud, cambio, tiempo, intensidad, situaciones cotidianas.

31

Primera parte

Esta famosa ley tiene muchos aspectos. Vamos a ir por partes, su profundidad la hace compleja y no es posible, para nadie, “tragarla” de un bocado: se le atora, a todo el que lo intente, en la *garganta* cognitiva.

Su corazón es éste: los cambios **muy rápidos** dependen de fuerzas **intensas**. La segunda ley —también conocida como *ley de las fuerzas*— se forma con muchas partes, pero la principal es con la que comenzaremos. Hablamos de la **rapidez** con la que ocurren cambios en los movimientos mecánicos, como cuando una pelota que se mueve con cierta velocidad choca contra una pared. La pelota tenía un movimiento ANTES del choque y otro diferente DESPUÉS; ¿cuándo ocurrió el cambio del primero al segundo? **Durante el choque**, por lo tanto, las fuerzas de la que habla esta ley son las que actúan mientras dura el contacto entre la pelota y la pared.

Para hacerse una idea sobre la rapidez con la que ocurre un cambio de movimiento hacen falta dos piezas: la magnitud del cambio (qué tan grande es el cambio) y el tiempo en el que se realiza el cambio. Con estas dos piezas determinamos la **rapidez con la que sucedió el cambio**: el núcleo de esta ley es identificar esta rapidez de un

cambio. Los cambios que duran MÁS tiempo en realizarse son MENOS violentos, es decir: involucran fuerzas más débiles o menos intensas. Por el contrario, los que ocurren en tiempos más cortos, son MÁS violentos e implican fuerzas más intensas.

Empezaremos a exponer la idea central de esta ley comparando tres cambios de movimiento. Los tres cambios ocurrirán al mismo vehículo (un coche, digamos). Supondremos un movimiento inicial, en los tres casos, de 80 km/h; en los tres casos el movimiento final será el de reposo respecto del pavimento. En los tres procesos la **magnitud del cambio** es la misma: cambio de 80 hasta 0 km/h. Recuerda que la otra pieza para evaluar la *rapidez del cambio* es el tiempo que dura el cambio; como es el mismo objeto el que tiene un cambio en su movimiento y, además, el valor del cambio es igual en los tres casos, concentra tu atención en sólo un elemento: el tiempo que dure en ocurrir el cambio.

Estos son los tres casos:

Caso 1: el conductor *mete frenos* muy suavemente y el coche tarda en detenerse, desde 80 km/h hasta que queda inmóvil, **40 segundos** (más de medio minuto).

Caso 2: ahora el frenado es muy violento: en sólo **2 segundos** pasa de su velocidad inicial de 80 km/h hasta el reposo. El tiempo que tarda el cambio es 20 veces **menor**; su violencia creció.

Caso 3: esta vez choca contra una pared rocosa. La duración del impacto es de **0.02 s**; ¡Cien veces más breve que en el Caso 2, es decir: 2000 veces más violento que en el Caso 1!

Recuerda que estudiamos la **ley de las fuerzas**, así que concentrémonos en la relación entre el tiempo que dura el cambio y las fuerzas que intervienen.

En el Caso 1 las fuerzas se presentan en dos partes: en el sistema de frenos del coche y, como consecuencia, entre llantas y pavimento. Por la gran duración (40 s) el cambio es mínimamente violento, muy suave y, por lo tanto, -dice Newton- las fuerzas son débiles; las consecuencias de estas fuerzas son mínimas por ser débiles. No hay aquí cambios bruscos sino más bien pausados, tranquilos; las fuerzas que los producen son débiles o pequeñas y sus consecuencias son mínimas: las piezas del freno casi no se desgastan y las llantas rozan ligeramente el suelo.

En el Caso 2 (2 s) las fuerzas también se concentran en los frenos del coche y entre llantas y pavimento. Pero el *chirrido* de las llantas ya es espectacular: sonido intenso y producción de humo por el *frenazo*; si una pieza de los frenos es vieja se pudo quebrar. Las fuerzas son 20 veces más intensas que las del Caso 1. (Recuerda que comparamos el mismo coche y el *tamaño* del cambio es también igual).

El Caso 3 ya es otra cosa. Sus fuerzas son 100 veces más intensas que en el 2, pero 2000 veces más grandes que las del 1, a causa de que ahora el cambio ocurre en sólo **dos centésimas de segundo**; ya no bastan fuerzas en frenos y llantas, podrían ni intervenir. Este caso se presenta en un **choque**. Ahora las fuerzas actúan en muchas piezas de la carrocería, los vidrios, portezuelas, quizá el motor... y, por supuesto, en el obstáculo contra el que choca el auto, que puede ser una roca, otro vehículo, un árbol... los tripulantes también quedan involucrados. Las consecuencias de este tercer caso son desastrosas: las fuerzas, muy intensas, deforman la carrocería, quiebran vidrios y quizá huesos de los tripulantes.

En este último caso es ilustrativo conocer el efecto de los cinturones de seguridad y bolsas de aire: quienes se protejan con ellos salen mejor librados. ¿Por qué los protegen? Porque hacen que el cambio de movimiento **tarde** más en terminar, es decir, **alentan** el cambio para ellos, hacen que dure un poco más tiempo: otra vez la 2ª Nw. Es muy claro que, si el cambio para los tripulantes sucede, por ejemplo, en tres centésimas de segundo y no en dos, las fuerzas que los afectan valdrán **menos** que las fuerzas que dañan al resto del coche.

Comparando las consecuencias de las fuerzas en cada caso vemos la idea principal de la segunda ley de Newton: a mayor violencia, mayor intensidad de las fuerzas; o sea: mientras el cambio dure **menos tiempo** las fuerzas que producen el cambio son **mayores o más intensas**.

También podemos ilustrar esta ley imaginándonos -mejor todavía si puedes reproducirlo *en vivo*, aunque no puedas usar muchas pelotas diferentes- pelotas que rebotan en una pared. Ya mencionamos el ejemplo al inicio; analicémoslo más en detalle.

Vámonos a casos extremos: Caso A: pensemos que la pared está muy acolchonada y que la pelota no está completamente inflada. Caso B: la pared es MUY rígida, por ejemplo, de concreto armado y la pelota es de un plástico que no se deforma (no la podemos *apachurrar*). El choque del Caso A será menos violento que el del Caso B, porque dura **más** tiempo sucediendo; en otras palabras, el A sucede más lentamente que el B. Lo que la grandiosa Segunda Ley de Newton dice es que las fuerzas involucradas en el Caso A son de MENOR INTENSIDAD que las otras fuerzas, o sea que las fuerzas del choque B son más intensas. Una experiencia general ocurre con los vidrios de ventanas cuando pega una pelota: el mismo vidrio se quiebra más fácil en el caso B porque el cambio de movimiento es en menos tiempo y esto sólo ocurre con fuerzas más intensas.

En ambos casos hay un evidente cambio de movimiento: la pelota va inicialmente en una dirección y, luego del choque, se mueve en el sentido contrario (quizá hasta la

velocidad de cada parte del movimiento es diferente, por ejemplo, puede ir más lento “de regreso”). La 2ª Nw asegura dos cosas:

- a) puesto que hay cambio del movimiento en ambos casos, en los dos tienen que intervenir fuerzas; si no aparecieran fuerzas, sería **IMPOSIBLE** que hubiera cambiado el movimiento.
- b) La intensidad de las fuerzas causantes del cambio es **directamente proporcional** a la rapidez con la que ocurra el cambio: mientras más rápido sea el cambio, más intensas son las fuerzas y, al revés, cuando el cambio ocurra más lentamente, las fuerzas serán menos intensas.
- c) El tiempo que dura ocurriendo el cambio es **menor** mientras la fuerza sea **mayor** (es decir: más intensa); hay una **relación inversa** entre el tiempo del cambio y la magnitud de la fuerza.

Hemos visto los cambios en el frenado del coche y los rebotes de pelota, pero la 2ª Nw se refiere a **TODOS** los cambios de movimiento que ocurren en la vida diaria, en una fábrica, en el movimiento de los planetas, en movimientos de moléculas... en fin, en cuanto se le ocurra a uno o pueda oír que se menciona en cualquier país o época histórica. En una palabra: en **TODO**. Un caso que conviene mencionar es que en el movimiento de las partículas “subatómicas” (electrones, protones, etc.) esta ley se aplica con un procedimiento matemático especial, pero su **alma** se conserva.

Todos conocemos la diferencia en los movimientos entre los jóvenes y los adultos mayores: el mayor inicia sus actos con mayor lentitud, es decir tarda más en reaccionar porque sus músculos, en la mayor parte de los casos, tienen menos fuerza que los del joven; de nuevo: con fuerzas menos intensas más tiempo dura en ocurrir el cambio, otra vez la **proporción inversa**.

Segunda parte

En los impactos de diversos objetos contra obstáculos volvemos a identificar la segunda ley de Newton, conforme vayan más rápido los móviles ocurrirá un cambio **mayor** y ello se relaciona con fuerzas **más intensas** por lo cual tienen consecuencias más dramáticas.

Recapitulemos. La magnitud de la fuerza es directamente proporcional a la *violencia* del cambio. Idea sencilla, pero nos deja un problema: ¿qué es la *violencia*? Es cosa difícil, por eso vamos por partes y un poco lento. La *violencia* de un cambio de movimiento tienes dos partes (como se dijo): la **magnitud del cambio** y **el tiempo que tarda en ocurrir o darse el cambio**. Usamos el concepto de *violencia* como puente,

porque tenemos la imagen muy clara de que los cambios *violentos* ocurren en lapsos de tiempo muy cortos, son cambios muy rápidos.

El ejemplo típico de un cambio *violento* es el producido por una explosión. Un cohete de feria, por ejemplo, *truena* en un lapso muy breve; las bombas bélicas o cualquier explosión, ocurre sin darle tiempo a nadie para reaccionar. En todos estos casos el cambio consiste en que algo inmóvil (con velocidad 0 m/s) adquiere una velocidad importante en un lapso breve; como todavía no concentramos la atención en la "magnitud del cambio" usamos el concepto de *violencia* para destacar la brevedad del tiempo implicada en lo *violento* del cambio. Adelante usaremos todos los elementos y usaremos los nombres técnicos.

Para darle mejor fundamento a la comprensión de la 2ª Nw conviene afirmar el concepto de cambio de un movimiento mecánico. Si un objeto está inmóvil y sigue así, es obvio que no le ocurre ningún cambio; pero si se está moviendo y **continúa moviéndose igual** tampoco hay cambio, no importa que el movimiento sea tan rápido como lo puedas imaginar, mientras siga igual NO HAY CAMBIO. Así que la *violencia* en el cambio de un movimiento es completamente diferente a la rapidez del movimiento.

La rapidez forma parte de otro concepto muy importante que es la velocidad. Adelante lo precisaremos, por el momento lo importante es que la rapidez o la velocidad nos indican una propiedad de todo movimiento (recuerda, lo inmóvil tiene $V = 0$ m/s) y que mientras un objeto en movimiento siga con igual rapidez NO CAMBIA su movimiento. De estas situaciones NO habla la 2ª Nw, sólo se refiere a los cambios en el movimiento de un móvil; estos cambios tienen su propia duración, pueden ser cambios rápidos o violentos, pero también pueden ocurrir en lapsos largos de tiempo y podríamos calificarlos como *suaves*, pero así no llegamos lejos. Tanto "violento" como "suave" son conceptos **sin cuantificar**: no podemos medirlos y asignarles un valor NUMÉRICO. La física necesita **cantidades precisas**, éste es uno de sus instrumentos que la hacen tan poderosos.

Por el momento, lo importante es que los lapsos de tiempo breves se relacionan con fuerzas intensas. Es decir, una fuerza intensa hace pequeño el tiempo en que ocurre un cambio o, lo que es lo mismo, si un cambio se realiza en poco tiempo es que fue producido por una fuerza intensa.

Un ejercicio útil es que identifiques CAMBIOS DE MOVIMIENTO en las cosas que te sean familiares, en tu hogar, escuela, deporte o toda actividad que hagas. Trata de identificar la fuerza que produce cada uno de estos cambios, pero no te preocupes si no puedes identificar con claridad las fuerzas, ahora lo importante es **enfocar** el CAMBIO. Trata de escribir en qué consisten los cambios principales. Son dos componentes lo importante: magnitud del cambio y tiempo en el que sucede.

Tercera parte

Vamos a trabajar con la **intensidad de una fuerza**. En la vida diaria estamos acostumbrados a identificar la intensidad de las fuerzas porque hay muchas consecuencias que nos indican qué tan intensas son: las fuerzas más intensas producen sonidos, quebraduras, dolores. Hay fuerzas intensas en golpes, deformaciones, objetos de gran masa y otras situaciones, pero aquí vamos a **enfocar** la atención en las fuerzas relacionadas con movimientos mecánicos: de una raqueta, bate o la mano sobre una pelota; de movimientos en el hogar (cocina, recámaras, etc.); en cualquier oficio que conozcas; en los transportes, ya sea como pasajero o viendo el movimiento de vehículos.

Un ejemplo obvio son las caídas: nacemos con un instinto de temor a las alturas que la evolución de las especies nos hereda, porque asociamos las caídas de mayor altura con peores consecuencias: dolores, fracturas... a mayor altura, mayores son las fuerzas al caer, es decir, durante el lapso en que la primera parte de nuestro cuerpo toca el suelo y cuando quedamos inmóviles. Cuando sea inevitable caer de una altura peligrosa un remedio es doblar las piernas para *amortiguar* la caída, porque así hacemos que *tarde más* el cambio de venirse moviendo hacia abajo y, luego del choque, dejar de moverse con respecto al suelo: hacemos más lento al cambio, menos *violento*. Las fuerzas del impacto violento son más intensas que las del choque *amortiguado*.

Los cambios de velocidad de vehículos ilustran las fuerzas más o menos intensas. Un coche inmóvil puede echar a andar de dos formas: *suave* o *bruscamente*; en ambos casos una fuerza muy importante es la de fricción entre las llantas y el pavimento. La fuerza de fricción en el *cambio lento* es de menor intensidad, pero la del cambio violento pueden ser tan intensa que el caucho se calienta tanto que se quema; también el asfalto se calienta. Lo intenso de las fuerzas produce efectos diferentes.

La caída de objetos al piso también es ilustrativa. Lo que caiga de una mesa, del techo o de nuestra mano gana velocidad conforme más tiempo dure cayendo. El tiempo que dure el choque de algo que cae con el piso es breve y difícil de medir, así que vamos a simplificar el estudio suponiendo que todos los choques duran igual tiempo; como las cosas caen de diferentes alturas, mientras lleven mayor velocidad al instante de chocar **mayor es la magnitud del cambio** porque luego del choque todo queda inmóvil (velocidad cero) pero antes del choque se movía más rápido el que cayera de mayor altura y su cambio de movimiento es **más grande**. Las fuerzas del choque son mayores conforme más grande sea el cambio del movimiento de lo que caiga, por lo tanto, las fuerzas de la mayor caída son más intensas: los objetos pueden quebrarse por las fuerzas mayores, es sonido es mayor también y hay, en

general, efectos más notorios cuando las fuerzas del choque contra el piso sean más grandes o, mejor dicho: **más intensas**.

El ejercicio ahora es dejar caer objetos desde diferentes alturas e identificar los **diferentes efectos**, los causados por fuerzas de choque más o menos intensas. Las fuerzas más intensas corresponden a las mayores alturas.

Cuarta parte

Además del concepto de **fuerza**, otro básico es el de la **aceleración**. Si comprendes estos dos conceptos: fuerza y aceleración, ya vas de gane con la 2ª Nw.

Hemos mencionado que los *cambios de movimiento* tienen magnitud: si algo se mueve lentamente y su cambio consiste en detenerse (quedar con velocidad cero) su cambio es "pequeño", pero cuando una bala choca y termina en reposo tuvo un cambio muy grande: iba muy rápido y terminó inmóvil, igual que el objeto lento. Un ejemplo de cambio pequeño es el de un vehículo (coche, bici..., lo que sea) en movimiento lento que se detiene de alguna forma; si el mismo vehículo cambia su movimiento de muy rápido a quedar inmóvil ocurre un cambio de mayor magnitud.

Pero estudiando los fenómenos como en el párrafo anterior no se llega lejos. Esto del "tamaño de movimiento" es poco preciso; la física debe su éxito a que no se conforma con ideas vagas. Recuerda que el mayor poderío de la física se demuestra cuando puede **cuantificar** los conceptos que usa en sus leyes; una de las más poderosas es la que estamos estudiando, así que es fácil darse cuenta de que necesitamos más precisión para dejar de hablar de cambios de movimiento *mayores o menores*. Hemos de poder **medirlos**.

El nuevo paso es definir la **aceleración** ya mencionada y de la que has oído varias veces en tu vida. Es una **rapidez**: la rapidez con la que ocurre un cambio de movimiento mecánico; usamos el concepto de *rapidez* en muchas situaciones: al leer, comer, caminar, hablar... también tienen rapidez los autos, el viento, los ríos, el avance de los animales, los planetas...

Cualquier **rapidez** tiene dos componentes: la cantidad que cambia y el tiempo en que ocurre el cambio. Se come "rápido" cuando la cantidad de comida es bastante y se ingiere en *poco* tiempo, así que hay dos formas de *augmentar la rapidez* al comer: más comida y menos tiempo, es una RELACIÓN entre estas dos cantidades. Al escribir también hay rapidez y se define de igual manera: es una relación entre el número de palabras escritas y el tiempo usado; a nadie se le ocurre ser "más rápido" para escribir porque sólo pinta una rayita en su cuaderno. También hay dos formas de modificar una rapidez al escribir: más palabras o menos tiempo invertido, los dos cambios producen aumento en la rapidez.

Una forma cómoda de comparar dos rapidezces (por ejemplo, la rapidez de lectura de dos estudiantes) es FIJAR una de las dos cantidades: el número de palabras leídas o el tiempo usado. Para decidir, observa esta relación: la rapidez **mayor** se relacionará con **mayor** cantidad de palabras, es decir, a más palabras más grande la rapidez, la relación es DIRECTA, mientras que con el tiempo sucede otra cosa: la **mayor** rapidez le corresponde al **menor** tiempo y, por lo tanto, la relación entre rapidez y tiempo es INVERSA: si el tiempo aumenta, la rapidez disminuye. Por esto, es más cómodo y se usa más en la práctica, fijar el tiempo (a un minuto casi siempre) y hacer tablas de *rapidez de lectura* indicando el número de palabras leídas *por minuto*, o sea durante un minuto. Se podría hacer lo contrario: dar al alumn@ un texto con 1000 palabras, por ejemplo, y medirle el tiempo usado (en unidades de minuto), pero entonces calcularemos su rapidez **dividiendo** las 1000 palabras entre el tiempo necesitado; esto se aclara recordando que la relación entre rapidez y tiempo usado es INVERSA: a más tiempo corresponde menor rapidez.

De cuando estudiaste “relaciones y proporciones”, tal vez recuerdes que si dos relaciones son proporcionales se puede encontrar una “constante de proporcionalidad directa”. Por ejemplo, la relación o razón $12/4$ es proporcional a la relación $11.1/3.7$ porque si hacemos la división de 12 entre 4 (tres) obtenemos igual cantidad al hacer la división de 11.1 entre 3.7; la constante de proporcionalidad entre las dos relaciones es el cociente, que tiene el mismo valor en ambos casos, por eso se le dice *constante*. Si alguien lee 350 palabras en 3.5 minutos (3 min y 30 s) su rapidez ($350 \div 3.5$) es de 100 palabras/minuto; como ecuación: $R = NP/t$, R es la rapidez, NP el número de palabras leídas y t el tiempo, en minutos.

Cualquier rapidez, al formarse por dos piezas: la cantidad “procesada” (masa de comida, palabras escritas o leídas, agua desplazada en un río, masa del aire que pasa por cierto punto...) y el tiempo usado en el proceso, constituye, también, una relación o razón, porque definimos la rapidez como la cantidad de “algo” procesado en cierto tiempo: palabras por minuto (tradúcelo así: CADA minuto), litros por segundo (tradúcelo también), kilómetros por hora, kilogramos de peso perdidos por mes. En todos los casos tenemos dos formas de medir una rapidez: como razón (315 bocados/225 segundos) o, de forma más simple, haciendo la división: 1.4 bocados/s.

La aceleración mecánica se define como **la rapidez con la que cambia la velocidad** de cualquier objeto en movimiento. Usaremos metro (m) para distancias y segundo (s) para los lapsos necesarios para que el objeto recorra las distancias, así que la velocidad se mide en m/s y la ecuación correspondiente es $V = \Delta d / \Delta t$, donde usamos Δd (el símbolo Δ es la letra griega “delta” en mayúsculas y esto se lee así: “delta d”) para remarcar que en esta ecuación se considera un **tramo** de distancia, así como “ Δt ” remarca que se considera un **lapso** de tiempo; hay otras formas de usar la “d” o la “t”, pero aquí son “tramos” y “lapsos”, unidos por el movimiento del objeto. El

término genérico para las nociones de "tramo de distancia", "lapso de tiempo", "cantidad en que aumenta una velocidad".... es **incremento**.

Para calcular las aceleraciones también usaremos la expresión ΔV para indicar que hablamos de UN CAMBIO de velocidad, un incremento de valores de la velocidad o, simplemente, "incremento de V". Matemáticamente, un incremento se define como la resta de un valor **final** de la magnitud **menos** el valor **inicial**; para la velocidad tenemos: $\Delta V = V_f - V_i$ que representan: V_i la velocidad que el móvil tiene **antes** de empezar el cambio, V_f la velocidad con que se mueve **al terminar** el cambio que nos interesa y, al restarle a lo que tiene al final del cambio lo que tenía al comenzar, tenemos cuánto cambió, es decir el **incremento** que representamos con " ΔV ". Los incrementos se usan con frecuencia, salimos de la casa con cierta cantidad de dinero (inicial) y, casi siempre, regresamos con menos, aquí la resta nos indica que se redujo nuestro capital y decimos que el incremento es *negativo*. Iniciamos las fiestas navideñas con cierto peso (inicial) y terminamos con otro mayor, al restarle el peso inicial (menor) al final (mayor), es *incremento* resulta positivo. Así vivimos cambios de estatura, de miembros de la familia, de juguetes o mensajes guardados, de número de blusas o camisas...El incremento de cualquier magnitud es **cero** si sus valores inicial y final son iguales.

Volvamos a la aceleración. En la vida diaria se usan, a veces, la velocidad y la aceleración de modo parecido, pero para describir bien los movimientos mecánicos hemos de distinguirlas con claridad. Si las velocidades inicial y final en cierto intervalo del movimiento son **iguales**, su resta es cero y la aceleración debe serlo ($\Delta V/\Delta t$) porque cero entre cualquier lapso de tiempo que sea da cero como cociente; cuando un movimiento tiene la propiedad de que, en cualquier intervalo que tomemos en cuenta, al calcular el incremento de V **siempre** obtenemos cero, es un *movimiento uniforme* o *movimiento con velocidad constante* y, claro, su aceleración es CERO m/s^2 . La aceleración puede variar también, pero este caso no se estudia en el bachillerato. Sólo tomaremos en cuenta los movimientos en los que la aceleración es constante: en ellos la velocidad cambia "al mismo ritmo", de manera directamente proporcional al tiempo que dure el movimiento: mientras mayor sea el lapso de duración del movimiento, el móvil irá, cada vez, con mayor velocidad. Si la aceleración es constante y, claro, diferente de cero, la velocidad **aumentará contantemente** de modo interminable. Es obvio que en la naturaleza o la realidad práctica no pueden existir los movimientos que tengan aceleración positiva durante un tiempo infinito y que, como dijo Aristóteles (en una de las pocas cosas correctas que afirmó sobre el movimiento de los cuerpos): "*son imposibles los movimientos con velocidad infinita porque entonces el mismo objeto estaría en todas partes en el mismo momento*".

Una **idea básica** es que la 2ª Nw NO trata de movimientos con velocidad **constante** (a estos movimientos se refiere la Primera Ley de Newton: sin FUERZAS la velocidad es constante, es imposible que cambie). Las fuerzas modifican las velocidades y, sin fuerzas, predomina la INERCIA: "nada cambia solo, ningún objeto puede modificar *por sí mismo* la forma en que se mueve: no "puede" aumentar su velocidad, no puede frenar y ni siquiera puede cambiar la DIRECCIÓN de su movimiento".

Es muy importante que te acostumbres a calcular aceleraciones, remarcando, **siempre**, tres cosas:

- a) que donde haya una aceleración *diferente de cero* la velocidad cambia: aumenta o disminuye;
- b) que la aceleración NO SOLAMENTE indica un cambio de velocidad sino la **RAPIDEZ** con la que cambia la velocidad y
- c) que cuando cambia la velocidad FORZOSAMENTE está actuando una **FUERZA**.

La expresión $a = \Delta V / \Delta t = (V_f - V_i) \div (t_f - t_i)$, (donde ΔV es la cantidad de velocidad en que cambió el movimiento durante el lapso de tiempo Δt) causa desconcierto con frecuencia, sobre todo al aplicarla; si fuera posible garantizar que **todos** los movimientos partieran del **reposo** la ecuación $\Delta V = V_f - V_i$ sería más sencilla: $\Delta V = V$ porque la velocidad con que se moviera el objeto, en un instante dado, siempre sería la velocidad final, V_f , puesto que la velocidad **inicial** V_i sería CERO m/s al iniciar a moverse desde el reposo. Pero en física, como en cualquier ciencia, es necesario usar ciertas *formas de hablar* porque cuando ya se conocen puede llegarse más lejos en la comprensión y aplicación de esa ciencia (son *tecnicismos*). En este caso lo que se gana es *generalidad*: con esta forma de expresar $\Delta X = X_f - X_i$ la cantidad en que cambia cualquier variable (digamos X), como la resta (o diferencia) del valor que en cierto instante tenga la variable X **menos** el valor que tenía al **empezar** a estudiar el cambio, se toman en cuenta todas las situaciones, con inicio en el reposo o en cualquier punto del movimiento del cuerpo. Un ejemplo es el movimiento de la Tierra, al que no le encontraríamos *inicio*, sino que debemos limitarnos a estudiar cambios en su movimiento a partir de alguna convención **nuestra**, no de ella: ¿cuánto cambia su velocidad durante, por ejemplo, una hora o un minuto?: ¿en qué instante (t_i) empezamos a contar ese lapso de tiempo? Por consiguiente, en ese instante se mueve con V_i y durante el lapso Δt subirá (o bajará si la aceleración es negativa) hasta el valor V_f .

Una última recomendación: al iniciar tu entrenamiento en el cálculo de aceleraciones acostúmbrate a escribir la unidades así: $(X \text{ m/s} - Y \text{ m/s}) \div (\Delta t \text{ s})$ para reafirmar tu hábito de leer que $a = 9.81 \text{ m/s}^2$ quiere decir que un objeto que caiga libremente (o con cualquier otro valor de a) ganará (o perderá) 9.81 m/s durante **cada lapso** de 1 s que

dure su cambio de velocidad, es decir, en la parte de su movimiento afectada por cierta fuerza causante de esa aceleración.

Quinta parte

Al llegar a esta parte, ya superaste lo más difícil de la segunda ley de la mecánica. Hagamos un resumen: la **aceleración (rapidez** con la que cambia la velocidad de cierto cuerpo en movimiento) es *directamente proporcional* a la intensidad de la **fuerza** que produce el cambio. Dicha fuerza es, como sabemos, resultado de una INTERACCIÓN entre el móvil y *algo más* (este *algo* puede ser otro objeto, pero también un *campo*, como el *campo gravitacional* creado por la Tierra y en que vivimos nuestra vida completa); la fuerza no depende sólo del objeto que se mueve, sino que es, en cierto grado, **externa** al móvil. Es válido preguntarse: ¿y el objeto no “*opina*” en la determinación de qué tan grande es la aceleración que esa fuerza le produce? Claro que su “*opinión*” cuenta. Interviene con su **masa**.

Un hecho muy importante es que la relación entre la aceleración y la masa es recíproca: si **m** es más grande se reduce la aceleración que produce una fuerza de la misma intensidad en ambos casos. La fuerza es causante o promotora de la aceleración, mientras que la masa es una resistencia a la aceleración, es decir, la masa es “*conservadora*” y la asociamos con la resistencia al cambio de velocidad, por estas dos razones en la ecuación de la aceleración tienen dos lugares opuestos la **a** y la **m**:

$$a = f / m$$

La fuerza es proporcional a la aceleración: fuerza **más intensa** significa **mayor** aceleración, mientras que una masa **más grande** significa **menor** aceleración. Es importante habituarse a relacionar las expresiones matemáticas con el papel de las magnitudes físicas en los fenómenos naturales; en este caso la proporcionalidad directa entre la **a** y la **f** explica la posición de la **f** en el **numerador** mientras que la proporcionalidad inversa entre **a** y **m** justifica que ésta quede en el **denominador**.

Un error frecuente, al buscar la función física de la masa, es imaginar que puede *contrarrestar* o hacer menor a la fuerza y ello es un grave error: para “*neutralizar*” a la fuerza debería ser una magnitud del mismo carácter: solamente una fuerza equilibra o neutraliza, aunque sea parcialmente, a otra fuerza. Lo que la masa hace es *modificar* la magnitud de la aceleración producida por la fuerza. Quizá el error de pensar que se necesita una “fuerza mínima” para que la velocidad de un objeto **cambie** proviene de la experiencia de que para *mover* cosas pesadas no bastan fuerzas pequeñas, pero esto es una confusión porque en tal caso lo que debe vencerse es la fuerza de fricción entre la cosa que movemos y la superficie sobre la

que descansa; la 2ª Nw describe un cambio de velocidad considerando que el móvil sólo tiene **una fuerza neta**, es decir, que primero se equilibran o se “desactivan” **todas** las fuerzas y luego se le aplica, al objeto “en el aire” una fuerza en un solo punto: desde el instante mismo en que la fuerza actúa se produce una aceleración evaluada por esta importante ley.

Con la masa tenemos casi todos los componentes de la segunda ley de Newton.

Sexta parte

Hasta el momento he dicho varias cosas poco precisas La de mayor importancia es que he llamado “velocidad” a lo que se llama, técnicamente, RAPIDEZ. Lo he hecho porque creo negativo para el aprendizaje acumular muchas novedades y en el lenguaje coloquial llamamos así a la rapidez. ¿Diferencia? La velocidad es igual a la rapidez más la dirección en que avanza el móvil; si decimos que la Tierra nos transporta por el espacio vacío a unos 30 km/s y no se necesita tomar en cuenta hacia donde avanza, nos basta este dato y llamémosle como queramos, pero un nivel de conocimiento más profundo requiere mayor rigor y, si es el caso, no basta con la rapidez e introducimos la diferencia entre rapidez y velocidad (indicando ahora la dirección de avance).

42

Hay una poderosa razón para tratar, en esta Quinta Parte, con la velocidad: la fuerza, como la velocidad, también tiene dirección y necesitamos saber cómo hacer cálculos cuando ocurra que **no coinciden** las direcciones de V y f . Los conceptos físicos que necesitan mayor información que la *magnitud* son muchos y, para ellos se han inventado los números llamados **vectores**, así como se crearon funciones vectoriales y un cálculo vectorial, especializado en ellos.

La 2ª Nw trata en su forma completa con VECTORES: la fuerza y la aceleración se usan como conceptos vectoriales, con su magnitud y, además, con la orientación que les corresponde: en qué dirección “empuja” la fuerza cuál se produce el cambio de velocidad. Para el mero enunciado de la ley esto no es un cambio dramático: asegura que la dirección de a es **la misma** que la de f ; parece poca cosa. No lo es si recordamos que la dirección de V puede ser diferente a la de f .

Cuando la f actúa en dirección distinta a la que tiene la V (tratada como vector, recordemos) se describen los *movimientos curvilíneos*, los que más se acercan a lo que diariamente observamos. Con el nuevo tratamiento vectorial se presenta un poderío muy superior de la rama de la física que llamamos Mecánica Clásica, llevada a su formulación definitiva por Newton, pero en cuya creación participaron numerosos pensadores de varios países.

La técnica para trabajar con vectores tiene otro nivel de complejidad con respecto al aplicado en bachillerato, por lo cual es preferible dejarla para otro nivel de estudios. No agregaremos más en este trabajo acerca de la segunda ley de Newton.

Séptima parte

En esta última parte estudiaremos un aspecto de cierta sutileza: los *valores instantáneos* de las magnitudes que sirven para representar los movimientos mecánicos.

Iniciemos con la **caída libre**, es decir con un movimiento acelerado (la aceleración es causada por la fuerza con que nos “*atrae*” la masa de todo nuestro planeta; la dirección de la fuerza gravitacional es lo que llamamos “**abajo**” y al movimiento *hacia abajo* lo llamamos caída. Si estudiamos caídas de corta distancia podemos considerar que el aire con el que rozan los objetos al caer NO afecta su movimiento (un móvil con elevada rapidez sí recibe efectos que no se pueden dejar de tomar en cuenta: no se pueden *ignorar*, se acostumbra decir). Una *caída* en la NADA interviene (aparte de la gravedad, claro) se llama *caída libre*.

Es muy fácil convencerse del movimiento de caída libre es **acelerado** (cambia el valor de su rapidez) cuando dejamos caer algo desde el reposo: la rapidez **inicial** V_i vale cero m/s (está inmóvil), pero al instante mismo en que *lo soltamos* empieza a moverse (su rapidez vale más que cero m/s). Es un fenómeno con una cualidad que lo simplifica mucho: la fuerza de gravedad NO tiene cambios que podamos medir si la caída es en distancias de pocos metros, o sea: es un movimiento con su rapidez constante, como, además, la fuerza de gravedad sólo actúa verticalmente, coinciden las dos direcciones, de V y f . La 2ª Nw nos indica que la aceleración ocurre en la misma dirección que la fuerza, así que todas coinciden *hacia abajo*, es un movimiento acelerado y, también, rectilíneo.

En todos los movimientos con aceleración constante, la rapidez cambia (aumentando o disminuyendo) en **proporción directa** al tiempo. Este es el caso de caída libre. Para dar el siguiente paso supondremos que la altura de caída es la necesaria para que el objeto llegue al suelo con una rapidez de 1 m/s (es una altura un poco más grande que 1 metro); se trata de un cambio de rapidez desde 0 hasta 1 m/s. ¿Cuántos valores puede tener esta rapidez mientras va cayendo? Sabemos que en la *recta numérica* hay un número **infinito** de puntos, porque a cada punto le podemos asociar un *número real* y en el intervalo $\{0, 1\}$ hay una cantidad **infinita** de números reales porque entre el 0.00057 y la siguiente cienmilésima: 0.0058 podemos siempre intercalar cualquier número de millonésimas o milmillonésimas, cada vez más cercanas una de la otra: hay un número INFINITO de fracciones cada vez menores entre cualquier par de valores numéricos.

Así como en su caída el objeto **pasa** por todas las velocidades, desde 0 m/s hasta 1 m/s, también **pasa** por todos los valores de altura desde el 1.25 m de su altura inicial hasta tocar el suelo, que tomamos como punto **cero** para medir alturas (se le llama el *origen*). A estos valores se les llama *instantáneos*: rapidez instantáneas, alturas instantáneas y, claro, también hay un número infinito de *instantes*: todos los valores del tiempo que pasa desde que empezó a caer (t_i) hasta el instante final: dejan de funcionar las ecuaciones de la caída libre.

Ahora quizá queden más claras las expresiones como $\Delta V = V_f - V_i$ con la que nos referimos a la cantidad en que cambió la rapidez desde el instante inicial t_i hasta el final t_f , a esta cantidad se le llama *incremento* y puede ser positivo (aumenta la rapidez por aceleración positiva) o bien negativo (disminuye, es decir, hay *frenado* como lo llamamos de ordinario). Así puede haber incrementos de todas las magnitudes variables y, claro, la magnitud que se mantenga constante en cierto fenómeno tiene incrementos nulos.

En el bachillerato las funciones se usan en forma elemental y no necesitarás dominar conceptos asociados con los valores *instantáneos* o *puntuales*, pero sí te conviene conocer el aspecto básico de ellos.

Espero que con esta base conceptual de la segunda ley de Newton puedas usar libros de texto tradicionales para desarrollar tu habilidad para aplicarla.✂

Sobre una Teoría del Cambio Educativo en el Sistema Escolar*

Profesor Trinidad García Camacho

Dirección General
trigc@hotmail.com

Lo que debe comprenderse no es el cómo la estructura determina la acción o cómo una combinación de acciones da lugar a la estructura, sino más bien cómo la acción es estructurada en contextos de la vida cotidiana y cómo los caracteres estructurados de la acción son reproducidos por la simple realización de una acción.

John B. Thompson.

Resumen

El artículo presenta un ejercicio conceptual acerca del cambio educativo en los espacios escolares, destacando las relaciones entre las acciones de los sujetos y las prácticas estructurales que toda institución posee. El texto finaliza señalando algunas medidas para el nivel medio superior.

45

Palabras clave: Cambio educativo, teoría de la estructuración, habitus, cultura académica.

1. Introducción

Identificamos en el estudio del Sistema Escolar por lo menos tres escalas de análisis:

- a) Análisis Sociológico. Que examina la articulación de las cuestiones externas e internas al Sistema Escolar (SE) en cuanto a la configuración de estructuras y agentes, teniendo su expresión en los análisis de las políticas educativas.
- b) Análisis Pedagógico. Se refiere a los procesos educativos particulares del SE, en cuanto a su efecto como conocimientos organizados en la formación de los sujetos, siendo relevante para el análisis la cuestión curricular y didáctica.

* El contenido principal de este texto fue elaborado hace varios años. Sin embargo, aprecio que su planteamiento conceptual y metodológico tiene relevancia para examinar las intenciones de cambio en los espacios escolares actualmente. Se han corregido y actualizado algunas ideas, asimismo se han formulado nuevas elaboraciones en relación con el nivel medio superior.

- c) Análisis Institucional. Aquí se ubican aquellos estudios que destacan las condiciones estructurales cotidianas como matriz de organización para las prácticas escolares de los individuos, encontrándose de manera ilustrativa los estudios etnográficos y organizacionales de la práctica docente.

De manera inicial, los tipos de análisis que se destacan hay que concebirlos metodológicamente en sus relaciones, para entender las inercias y modificaciones en el espacio escolar. Los describimos de la manera anterior porque han sido formas y tendencias que imperan en nuestro medio para proveer de explicaciones sobre lo que ocurre en el ámbito escolar; donde si bien se han aportado elementos valiosos conceptualmente, hacen falta mayores desarrollos que propicien condiciones para impulsar los cambios e innovaciones requeridos, ante lo complejo y sinuoso que es el ámbito de los sistemas educativos.

Si bien se reconoce el carácter amplio y complejo del fenómeno educativo y escolar como proveedor de sentidos y significados, resulta indispensable entender cómo se da el comportamiento de los sujetos en las instituciones, sus prácticas y hábitos. Ello con la idea de instituir prácticas y experiencias que modifiquen las relaciones existentes, y que den lugar a nuevas experiencias educativas que a su vez instituyan renovadas prácticas discursivas, lo que nos demanda visualizar una teoría de la estructuración que conduzca a situar en las acciones de los sujetos y sus entornos los campos de intervención a diferentes niveles.

Así, el presente trabajo se propone elaborar una serie de cuestiones alrededor de una teoría del cambio educativo y escolar, teniendo como base los elementos de una Teoría de la Estructuración¹, para señalar sus retos y posibilidades, y ejercitar en la última parte un ejemplo para el caso del nivel medio superior.

2. Teoría de la estructuración.

La educación, al ser una práctica social, expresa la articulación individuo-sociedad en cuanto a reglas, representaciones y prácticas.² Esta articulación individuo-sociedad o entre la acción y la estructura social, resulta el objeto de investigación para ubicar la cuestión educativa, de ahí que el tratamiento que se le dé a esta problemática es sustancial para nuestras explicaciones y propuestas.

Como se ha señalado,³ los análisis sobre las prácticas sociales se ubican entre dos posiciones: un énfasis puesto en las estructuras sociales y objetivas como determinantes o delimitadoras de los actos de los sujetos; y la otra modalidad, poniendo acento en la voluntad e iniciativas de los individuos como actos decisivos en la apropiación de situaciones y dinámicas que le otorgan sentido a las prácticas sociales. Estas dos posiciones han predominado en los análisis que se identifican sobre

teoría social durante un largo tiempo⁴, no estando excluidos de esas orientaciones los estudios educativos⁵.

Sin duda no ha sido fácil superar esta "producción social de sentido", pues ha influido de manera importante en las conceptualizaciones y representaciones de las ciencias sociales. Sin embargo, desde hace algunos años, se han formulado planteamientos que buscan vincular estas dos posiciones para la explicación y transformación de las prácticas sociales. Se les ha denominado Teoría de la Estructuración, en gran medida, porque la noción de estructuras tiene que ver con las formas de organización en las que el sujeto se inscribe y actúa reproduciendo las formas como son percibidas las cosas, pero no se trataría de verlas como entidades dadas de por sí, sino como prácticas productoras de acciones o situaciones, con una historicidad; estructuras-estructurantes cuyo "origen" dinámico es generado por la participación de los individuos, los que a su vez actuaron desde esquemas de valoración conformados por estructuras sociales y simbólicas.

Esta Teoría de Estructuración intenta superar las limitaciones provocadas por el logocentrismo y su apelación a la conciencia del sujeto, y por el objetivismo y su apelación a un estructuralismo mecanicista y determinista. Estas relaciones pueden ser modificadas en razón de la dialéctica existente en la cultura, entre el cuerpo y lo social, entre lo interno y lo externo, entre la posición y la disposición, entre el poder y el control, entre la realización y su gramática; dialéctica que presupone igualmente las nociones de oposición y discontinuidad.

Construir la lógica de estas relaciones es esclarecer el significado de la relación entre diferenciación, distribución, estratificación (como realizaciones de poder) y las cadenas significantes que se tejen en el sujeto desde esas posiciones (formas de conciencia y práctica). Estas relaciones se exteriorizan en las manifestaciones posibles que se dan en la interacción, producción y transformación de la cultura, y con ello de la conciencia.⁶

En palabras de Bourdieu: *"Hay que partir del entrecruzamiento de las estructuras objetivas independiente de la conciencia de los agentes y los esquemas de percepción y acción que éstos ponen en práctica: los habitus"*.

Los habitus explican los gustos y preferencias de los individuos como disposiciones producidas socialmente, es decir, percibir cómo se construyen en dependencia de las determinaciones impuestas por las condiciones materiales de existencia, y cómo a su vez operan como estructuras organizacionales para la reproducción o creación de ciertas situaciones. La reproducción se puede dar por la estructura lógica de, sedimentación de las formas de organización previas, a través de ritualizaciones y reglas que sostienen los individuos en su continuidad cotidiana; o se pueden generar o crear situaciones nuevas, dada la acción de los individuos incorporando las

estructuras de las que son producto, dando lugar a las discontinuidades de las prácticas previas con las presentes.

Así, mientras que la estructura social es reproducida y transformada por la acción, también las opciones disponibles para los individuos y los grupos están distribuidas de manera diferenciada y circunscritas estructuralmente.

Como se puede advertir, una Teoría de la Estructuración como la aquí esbozada es inseparable del poder dar cuenta de la reproducción social: sea en ámbitos del campo escolar o en formas específicas de organización social. Lo importante es tener presente que las sociedades y sus instituciones se desarrollan en un proceso de continuidad estructural como elemento base para oposiciones y discontinuidades de ese desarrollo, pero que a su vez se convierten posteriormente en continuidades estructurales que explican el cambio y conservación de valores y prácticas en un momento determinado.

Con lo anterior se ha querido señalar una cuestión básica: que el análisis de la relación entre acción y estructura es en cierto sentido previo al análisis de los procesos educativos o procesos sociales más específicos.

3. Teoría del cambio educativo

Teniendo como base los planteamientos de esta teoría de la estructuración delineada en el apartado anterior, vamos a caracterizar cómo se expresaría ello pensando los cambios en el SE.

- a) Partimos de considerar al SE, en sus diferentes niveles, como un campo institucional que mantiene una relación orgánica entre lo externo que lo rodea y constituye (procesos sociales) y lo interno (formas de gobierno, relaciones académicas, modelos curriculares) que dimensiona lo externo y le hace disponer de una relativa autonomía a partir de la relación entre sus estructuras y actores.
- b) El campo escolar institucional se constituye entre sus estructuras y actores por medio de reglas, regulaciones y convenciones de diferente orden, por diversos tipos y cantidades de recursos y por relaciones jerárquicas de poder entre quienes ocupan posiciones institucionales⁷.
- c) Al interior de este campo institucional existen actores que comúnmente se agrupan en sectores y que, a partir de su adscripción organizacional y de las relaciones de fuerza que coyunturalmente se den, imponen determinada dinámica a la estructura general del campo escolar.

- d) Las estructuras al interior del campo institucional funcionan para los individuos como marco de referencia y valoración que moldea en principio sus acciones y representaciones, instituyendo prácticas y legitimando roles y distribuciones.
- e) Se manifiestan así, por lo tanto, relaciones de poder⁸ que reproducen prácticas, discursos y situaciones escolares, que le dan continuidad a las formas organizacionales de transmisión de conocimientos y de funcionalidad institucional.
- f) Pero a su vez por la dialéctica entre lo externo-interno, la estructura-acción, los individuos al interior del campo institucional no siempre portan o reproducen mecánicamente los valores institucionales; disponen de una esfera de acción que se ha construido—con y en contra de lo estructurado—y que abre espacios de reflexión, acción y proyección que mantiene abierto al SE a los cambios.
- g) Para entender cómo se realizarían cambios en el SE, hay que ubicar la pregunta por lo que se quiere cambiar, esto es, establecer la delimitación del objeto de abordaje, por ejemplo, alguna reforma académica o administrativa, o un plan de estudios, o la formación docente, o la reprobación escolar, etc., ya que, en el análisis y propuestas correspondientes, se sabrá qué elementos incorporar para su estudio, que serán distintos según el ámbito que se elija. Con esto queremos decir que es indispensable especificar el problema a tratar, establecer su articulación con los componentes del sistema, reconocer su constitución normativa e instrumental, así como vislumbrar su connotación espacial y temporal (lapso probable de organización de los cambios).

4. Cambio educativo a nivel medio superior

Pensar en ideas y lineamientos que configuren un escenario para ubicar transformaciones en la Educación Media Superior es difícil por ser un referente amplio y complejo, y por su objeto de trabajo y sentido filosófico (producción y transmisión de conocimientos mediante unas estructuras académicas y curriculares amplias y diversas.

Por lo anterior, hay que ver las siguientes líneas como un ejercicio a profundizar y sistematizar en otros momentos:

- a) La crisis económica acumulada ha impuesto modalidades de desarrollo institucional (atender la cobertura, incrementar la calidad, adaptarse a las limitaciones, etc.) que significan seguir cumpliendo con las demandas de cobertura, equidad y calidad. Esto coloca a las instituciones en la imperiosa necesidad de autogenerar políticas académicas y administrativas que

reorganicen sus funciones para converger con las metas nacionales de, por ejemplo, cumplir con la cobertura del 100% en EMS para el año 2021.

- b)** El reto anterior no es sólo coyuntural, la Universidad ha tenido un desarrollo polimorfo que, si bien ha funcionado con y desde sus tradicionales estructuras, ha ido modernizándose —como señala Brunner— pese a no proponérselo radicalmente.⁹
- c)** Esto nos hace pensar, para el caso del bachillerato nacional, con qué actores (estructuras de autoridad, organizaciones académicas, comunidades docentes, liderazgos) y en qué condiciones (renovados presupuestos, acuerdos cupulares, convenios, intercambios) se podrán impulsar acciones que, ponderando un conocimiento más contemporáneo y sistemático de las instituciones, que permitan estipular políticas más vinculadas a las problemáticas estructurales.
- d)** Renovar las estructuras en la Educación Media Superior, sobre todo en esta época de cambios constitucionales, representa una oportunidad no solamente para impulsar innovaciones pedagógicas o institucionales, sino sobre todo, para replantear a fondo las finalidades educativas de este nivel formativo, de ofrecer a los jóvenes experiencias de conocimiento y de desarrollo personal, cultural y académicas, que fortalezcan sus habilidades para continuar sus estudios o para contar con herramientas para el mundo laboral. Instituir prácticas de esta naturaleza desde las instancias directivas centrales exige capitalizar experiencias institucionales que han sabido conjuntar innovaciones diversas, como es el caso del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM.
- e)** La conjunción de esas innovaciones, situando al estudiante y sus aprendizajes como núcleo efectivo del trabajo escolar representa toda una configuración de los que es una cultura académica renovada hoy en día.

Disponer de una cultura académica así en las escuelas del bachillerato permitirá diseñar prácticas y políticas, sopesadamente pensadas y valoradas, que tengan como fundamento un conocimiento preciso de la institución que proporcione claridad a la orientación de metas y objetivos. Por ello, se podrá disponer de la discusión de prácticas y valores que vayan configurando la fisonomía e identidad de la escuela como tal; así, ante los rasgos de excelencia, libertad, igualdad y autonomía que Brunner destaca para el caso Latinoamericano, se podrán gestar las condiciones para una defensa o modificación de tales cualidades, agregando otros o actualizándolos.

Sintetizando, una cultura académica será la medida estructural que sienta las bases para una serie de cambios graduales en la EMS.

Para finalizar, se esbozan algunas medidas específicas de esta cultura académica, para ello cabe reiterar un aspecto: la institucionalización de ciertas prácticas educativas es fundamental para moldear otro tipo de escuela; dicho proceso parte de los aspectos ya instituidos como estructuras estructurantes que darán paso a estructuras que, si bien reproducirán ciertas prácticas universitarias, producirán nuevas condiciones culturales, espacio necesario para la institucionalización de diferentes posibilidades. Entre las acciones consideradas estarían:

- a)** Partir del reconocimiento de que la experiencia y participación de los docentes en cualquier proceso de ajuste, cambio o innovación, es asunto clave para el desarrollo y eficacia de todo proyecto institucional. De ahí la importancia de saber crear ambientes académicos en dónde los profesores reflexionen e interactúen en diferentes niveles, en los que se puedan gestar prácticas que fortalezcan una cultura académica colegiada y propositiva.
- b)** La comprensión teórica y práctica del modelo educativo del Colegio por parte de todos los sujetos de la institución, ampliando su concreción pormenorizada en los ámbitos de la docencia y la gestión, representa la consolidación mayor de las estructuras académicas de base, pues proporciona la filosofía y el ideario fundamental que le brinda dirección y regulación a las prácticas educativas cotidianas.
- c)** Impulsar, fortalecer y diversificar las acciones de formación docente, para las que se establezca como meta central que todos los académicos tengan la experiencia de un proceso formativo innovador, que les brinde las herramientas intelectuales para mejorar su docencia, desarrollar una ética con sentido universitario y de compromiso social y con el bagaje metodológico para trabajar transdisciplinariamente en los cambios curriculares que requiere la formación de los nuevos jóvenes que están cambiando a las escuelas.
- d)** La Universidad y su función social. Un punto culminante de las funciones clásicas de las Universidades y que se ha diluido es tener presencia intelectual en el discernimiento de los problemas de nuestra sociedad; asumir la responsabilidad moral insoslayable y restituible de que a las Universidades les corresponde adelantarse a los problemas nacionales y ocupar un papel relevante en la orientación política, económica, científica y cultural del país; asumir en consecuencia que las escuelas del bachillerato también pueden contribuir a esa finalidad educativa, y en esas tareas el CCH cuenta con una historia importante que debe dar lugar a una actualización en el diseño de las nuevas políticas educativas. Estas también son acciones de esta cultura académica.✘

Notas

¹ Hemos tomado como referencia los siguientes autores y textos; la obra de P. Bourdieu, en particular *La distinción*, ed. Taurus, *Sociología y cultura*, ed. Grijalbo, y *Cosas dichas*, ed. Gedisa; de A. Giddens *Las nuevas reglas del método sociológico*, ed. Amorrortu, y *El capitalismo y la moderna teoría social*, ed. Labor; de B. Bernstein, *Clases, códigos y control*, ed. Akal, así como el texto que Mario Díaz escribió sobre este autor: "Poder, sujeto y discurso pedagógico". En *Revista Colombiana de Educación* No. 19; y finalmente el texto "La teoría de la estructuración; una valoración de las contribuciones de A. Giddens" de John B. Thompson, que tradujo la *Revista Sociológica* de la UAM Azcapotzalco. No. 7/8.

² Esto es, toda práctica social está adscrita a una estructura objetiva referencial que funciona como organización de sentido para los actores de dicha práctica, lo cual se lleva a cabo en función de ciertas reglas no necesariamente conscientes de ella.

³ J. B. Thompson. Op. Cit. Pág. 187, P. Bourdieu, *Cosas: Dichas* Cap. I. y M. Díaz op. cit. Pág. 108.

⁴ Althusser por la línea estructuralista en cuanto a los análisis marxistas, y Goffman sobre la línea etnometodológica de las interacciones.

⁵ Por ejemplo, *Las relaciones profesor-alumno*, de Stubbes-Delamont, o *La escuela capitalista* de Baudelot-Establet.

⁶ Mario Díaz en su análisis sobre Bernstein, op. cit.

⁷ J. B. Thompson. Op. cit. Pág. 205.

⁸ Entendemos las relaciones de poder, para el caso del SE, como la permanencia e imposición —así como las estrategias para lograrlo— de formas discursivas y prácticas sobre cómo se mantienen situaciones institucionales como marco de adaptación y aceptación para los individuos. En el lenguaje de Foucault, son dispositivos técnicos y discursivos que hacen posible la constitución de un tipo de individualidad propio de las sociedades occidentales y que, para el caso de las escuelas, serían notables dos expresiones: la disciplina y la producción de verdades. Un texto relevante: *Tecnologías del yo*, ed. Paidós. 1990.

⁹ Brunner J. J. (1987) *Universidad y sociedad en América Latina*. México: UAM Azcapotzalco.

Epifanías del Modelo Educativo

Profesor José de Jesús Bazán Levy

Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación

TLRIID I-IV

Plantel Naucalpan

blevy@cch.unam.mx

Resumen

En este artículo, el autor hace un recuento sintético del surgimiento y desarrollo del Modelo Educativo del Colegio en la primera década desde su creación. Se enfatiza en el texto la integración de los planteamientos y normas universitarias con los componentes de reflexión y trabajo colegiado de la comunidad docente en la configuración del Colegio como institución educativa universitaria.

Palabras clave: Modelo Educativo, Gaceta Amarilla, procesos de selección y formación docente, trabajo colegiado, institucionalización del CCH.

Confieso que me he topado con algunas dificultades para tratar, hoy y ante ustedes, del Modelo Educativo, en primera instancia por hacerlo tras las intervenciones a lo largo de esta temporada 10 de nuestro Seminario, de tantos admirables corresponsales del desarrollo del Colegio.

Se añade otra dificultad, porque deseo evitar publicar, verbalmente, materiales que estoy destinando a otros horizontes muy diferentes.

Hace un mes, mi inconsciente figuró un enfoque, que evitaba la segunda dificultad, luego lo perdí, a pesar de intentos numerosos para recordarlo.

La semana pasada creí recordar de qué se trataba e, inseguro, es lo que les voy a presentar.

Trataré de describir cómo, en qué circunstancias, qué significado generó la experiencia del Colegio, en un área y plantel particulares, sin negar ni otros protagonismos ni otras ideas que aparecieron en otros planteles, desde el primer año de vida del Colegio.

1. Los Cursos de Selección

Lo he repetido, el Colegio fue inicialmente unas ideas, en un texto escrito, leído en un congreso y publicado en la revista de ANUIES, la ponencia de 1953 de don Pablo sobre "La reforma de la Educación Básica".

Luego el texto inicial vino a parar en otros textos de don Pablo, ahora Rector y de su hermano Henrique y de Rubén Bonifaz Nuño. De los tres son los textos de autor inconfeso y variado de la **Gaceta UNAM**, la **Gaceta Amarilla**, del 1 de febrero de 1971.

Los conocen ustedes, personajes y textos, y no me atreveré a ninguna cita. Solo quiero reiterar que el 28 de enero y el 1 de febrero el Colegio estaba hecho de palabras, que además tenían una función pragmática, por lo menos, manifestaban y ponían en los hechos una intención y la explicaban a la comunidad de la UNAM.

Una semana más tarde las palabras, por fin, comenzaron a ser personas en los universitarios, diríamos la muchachada, como Diego dijo incorrectamente "el viejerío", una mayoría de estudiantes que decían querer enseñar en la Unidad Académica del Ciclo del Bachillerato del Colegio, ya existente, también únicamente en el papel, la pobre, sin Director ni nada, con tres directores, los de los primeros Planteles.

El acto inicial fue un discurso de Juan José Arreola, nunca averigüé por qué Arreola. Habló una hora y media sobre la cultura con su discurso interminable y ameno, me imagino semejante a sus clases en la facultad, aunque no tenía licenciatura, pero sí un acuerdo del Consejo Universitario para facultarlo a enseñar en la Facultad. En esa sesión, debe haber sido hacia 76, aprendía y les deseo que lo aprendan ustedes, aunque deben saberlo, que la legislación universitaria tiene siempre ángulos para mirar en otras direcciones que el pie de la letra no considera. Don Henrique sabía hacer uso de esta flexibilidad siempre útil. Su materia curricular, además del ajedrez de siempre, que era un tema extracurricular, debe haber intentado ser Literatura Medieval, y Arreola se extendía hablando de la mujer en los tiempos caballerescos, la vestimenta, y varia invención, como la segunda parte de su **Confabulario**.

De ahí sacamos nada sobre el Colegio, aunque debe haber sido el tema que le encomendaron, pero Juan José seguía sus intuiciones del momento. Supe que su cultura era interminable y su capacidad verbal coextensiva.

En el curso no había modelo educativo, sino proyecto del Colegio. Los responsables de los grupos, por materia-área del primer semestre, eran un profesor de facultad de las materias iniciales y un pedagogo del Centro de Didáctica. Un pedagogo, amable y serio y del Centro de Traductores de Filológicas.

Estuve en el curso de Taller de Lectura, con Cris Carmona, Margarita, René Nájera, Santiago Soto, Fausto Hernández Murillo, Eréndira Solís.

Se trataba de prepararnos para enseñar a leer autores Clásicos Griegos y Romanos. Lo central era que lográramos que los alumnos participaran, concretamente que leyeran obras, que las comentaran. El profesor era un guía de la ascensión. Las lecturas podían desembocar en temas de ética, en descripción de personajes, en comentarios sobre la huella, la que fuera, que los textos habían dejado en las tierras vírgenes, aunque selváticas o los páramos de la experiencia de los mexicanos de 15 años que el país nos confiaba.

Un segundo elemento quedó claro y hondamente anclado ahora en nuestra experiencia y, no lo supimos entonces, en nuestras historias personales y colegiadas: estábamos intentando crear un Bachillerato nuevo en el país que sería el mejor y el más avanzado, Se trataba de inventarlo porque la Universidad nos había confiado esta incursión en el *Mare Incognitum* de la historia inminente de México. Si mis metáforas denuncian algún entusiasmo, se debe a que desde entonces el árbol comenzó rápidamente a crecer y compartíamos su follaje entre todos los aspirantes a profesor.

Nada más estas ideas, el protagonismo educativo y cultural de los alumnos, el papel de provocador de interés y de acompañante del profesor. No había palabra alguna sobre estrategias, secuencias didácticas, protocolos de evaluación y, lo más admirable, ni una palabra sobre la **Gaceta UNAM** del 1 de febrero, luego apodada la *Gaceta Amarilla*. El Colegio era un "proyecto" y eso sí, nos tocaba a nosotros hacernos cargo de sus intenciones.

Muchos, muchos años después me di cuenta de la ausencia de comentario sobre las ideas expuestas ante el Consejo Universitario y vine a colocar esta característica como una primera pérdida de información acerca de las intenciones del Rector y del Consejo. El Colegio se centraba y hasta se reducía en formas pedagógicas novedosas y no era poco en el ambiente de la UNAM y del país de los iniciales 70. Pero quedaba en evidencia la discontinuidad entre las palabras y las cosas, nosotros que éramos todavía solos todo el Colegio. No habían llegado los alumnos. La Universidad no cuidó la transmisión de mejores reflexiones acerca de su proyecto ambicioso.

Aquí comenzó el entusiasmo. Por una parte, sabíamos en embrión cómo comenzar a enseñar, y una publicación del mismo 71, **Guía del Profesor del Colegio de Ciencias y Humanidades**, publicado por el Centro de Didáctica, ampliaba casi hasta el manual nuestros aprendizajes de los Cursos de Selección. Trataba el comportamiento en las aulas, la evaluación, orientaciones prácticas, que luego se denominaron elegantes estrategias. Se consolidó una concepción del papel de la docencia que felizmente dura hasta ahora y desdichadamente no en todos los cursos.

2. Las academias

Cuando digo "las academias" quiero significar "la academia", en su doble dimensión de una de muchas y de prototipo. Se trata de Talleres, turno matutino, y los dos turnos cuando nos convenía nos reuníamos.

Como todos nos sabíamos responsables de una tarea enorme y luminosa y al mismo tiempo sabíamos que no sabíamos, comenzamos a reunirnos para hablar de lo que había sucedido en los salones. Hablábamos todos: que si dijeron que Héctor no debió de morir, como Juárez, no más bien que para qué salió de las murallas y se dejó engañar por la diosa de Ojos de Lechuza (Palas Atenea), que viva Antígona que se rebela contra el gobierno de Creón (una especie de Díaz Ordaz de aquella época), que si el Soracte tiene nieve o es imaginación de Horacio, y así hasta el infinito. Luego venían las transposiciones a la vida de cada lector, lo que había aprendido para vivir como un adulto responsable: el compañerismo de los guerreros que rescataban los cadáveres de sus caídos con el hígado atravesado por una lanza, la compasión final de Aquiles ante Príamo que viene a pedir el cuerpo atravesado de Héctor, ¿hizo bien Aquiles o no?

Compartir experiencias, incertidumbres y soluciones en un ambiente de horizontalidad completa fue el germen de una comunidad de aprendizaje que no sabía que se llamaba así, pero tenía conciencia de que éramos nosotros quienes construían el Colegio. La Universidad en aquellos primeros siete años, temporalidad arbitraria pero orientadora, no formaba a los profesores del Colegio, lo hacíamos entre todos con placer y orgullo.

De ahí la fuerza de las academias. Si la UNAM te confía una tarea, y lo habíamos oído de los profesores designados para instruirnos, y te deja solo en su desarrollo, obviamente, si te haces cargo, adquieres legitimidad y fuerza en la institución, aunque ni siquiera esta palabra estuviera en el vocabulario cotidiano de nosotros.

Si a esta condición radical de nuestra inserción institucional se agrega la experiencia, muy variada, por cierto, de las asambleas y manifestaciones de 68, la costumbre de la discusión en asamblea, el hambre de democracia. Es claro que las Academias obtuvieron un papel de primera línea en la década de los 70. Nadie hacía la revolución, ni a quién le importara, con la salvedad de los grupos más politizados que también tuvieron un papel en el Colegio.

En las academias surgió con evidencia la necesidad de colegialidad, de exponer dudas, de compartir orientaciones, sin que nadie exhibiera la pretensión de corregir errores y dar línea. Hubo desde luego, en la enorme extensión del Colegio academias y grupos que enunciaban y omitían la democracia participativa. Fueron muchos, pero finalmente los menos.

3. Cursos de selección

Corrían las primeras semanas del segundo semestre. En Talleres comenzamos a preguntarnos si habría nuevos Cursos de Selección, que imaginábamos semejantes a los de febrero. Nadie decía nada, ni siquiera Nacho Renero, Director de Naucalpan, único Director de Plantel que comprendía de qué se trataba.

Decidimos hacer una propuesta. Y ahí apareció para mí, seguramente una mañana de septiembre, en mi escritorio, de espaldas a la ventana llena de hojas de eucalipto, un objeto luminoso, me imagino, dorado, dato objetivo. La **Gaceta Amarilla**. La leí entera por vez primera y de lo que pude comprender elaboré una propuesta de Cursos para Selección de Nuevos profesores. La Academia de Talleres matutina de Naucalpan lo aprobó.

En esencia, no tengo a la mano el documento mimeografiado con tinta azul, o más bien es como Siberia para los rusos, forma parte el país y está llena de riquezas, pero no alcanza a habitarla, a partir de la didáctica del Colegio entendida como activa, seleccionar nuevos profesores demandaba verificar sus conocimientos en la materia, en Talleres: Griegos, Siglo de Oro, redactar comentarios y descripciones de personajes y paisajes; tener disposiciones docentes para tratar a los alumnos como protagonistas, libres de opinar, capaces de discutir sin ser atropellados, etc., y servirles de guía; ser capaces de trabajar en equipo, colegiadamente).

57

Nacho me informó que habría una reunión del Coordinador, el Ingeniero Bernal, con ...nunca quedó claro quiénes eran los invitados, pero nos presentamos, Ricardo, el Gordo Bravo, que improvisó un largo y buen rollo democrático y yo, que traía un documento más bien académico.

Terminamos por pelear el papel de las academias en la selección de nuevos colegas. El esquema de Talleres se adoptó sin discusión, era evidente en su nivel llanero. Costó un poco más llegar a un acuerdo sobre quién daría los cursos. El Consejo del Colegio, los Directores de las Facultades Madres, aprobó que las academias nos hiciéramos cargo de los cursos. Se distribuyeron en los Planteles, Talleres quedó en Naucalpan. Asistió un tal profesor Ernesto acompañado de sus amigos que terminarían en Oriente.

Los cursos terminaron bien. En ese momento nos enteramos de que el Consejo había decidido en su acuerdo, que nunca se publicó, no era costumbre, que comisiones de las Facultades Madres, supervisarán la documentación de las evaluaciones. Nadie lo supo y no hubo ni rebelión ni siquiera sentimientos. Me tocó revisar Talleres, que habíamos encabezado nosotros, con un profesor de la Facultad. No hubo una sola discrepancia. La lista de seleccionados en cursos impartidos por profesores de las academias recibió el visto bueno del Consejo del Colegio.

Las academias habían entrado a Ligas Mayores.

Pero ¿qué ganó el proyecto del Colegio? En primer lugar, el predominio indiscutible de lo académico. Enseñar en el Colegio no podía obtenerse por recomendación, había que demostrar aptitudes. Estas reconocían elementos esenciales para contar con buenos profesores: conocimientos disciplinarios, capacidad docente inicial, apertura al trabajo en equipo.

En segundo lugar, las academias eran capaces de hacerse cargo con responsabilidad de una tarea académica de envergadura, cientos de aspirantes, cuatro Áreas, cinco Planteles.

Finalmente se abrían posibilidades de convergencia académica y política entre las bases y las autoridades. El Colegio reconocía la función directiva y los directores el valor académico y operativo de los cuerpos colegiados.

Un Colegio al estilo del Colegio de pronto pareció posible. La claridad de este aserto no me vino tanto de aquellas semanas, sino más tarde y retrospectivamente. Entonces había simplemente alegría de lo alcanzado, el respeto por nuestro trabajo.

¿Y el Modelo Educativo? Nadie hablaba de él, pero tras la aparición de la **Gaceta Amarilla** sobre mi escritorio en el resplandor de una mañana de Naucalpan, empecé a releer sus textos centrales sistemáticamente cada vez que un nuevo problema o un proyecto inesperado se presentaba. El Proyecto del Colegio se convirtió en la guía de mi comprensión de las tareas, se fueron ampliando las perspectivas, enriquecidas por las reuniones semanales de la academia, todo 71 y 72 y el primer tercio de 73. Fueron apareciendo concepciones de otro nivel, de lo que no era claramente consciente, pero sí espacio donde una mayor conciencia pudo ir arraigando y esclareciéndose.

4. La inserción del proyecto en la institución universitaria

En lo que puedo comprender, y resumir, la principal aportación de Fernando Pérez Correa y David Pantoja Morán al Proyecto del Colegio fue reconocer las aportaciones, concepciones, discurso, prácticas docentes y colegiadas y darles entrada a las condiciones institucionales de la Universidad. El Colegio no tendría posibilidades de perdurar si no adoptaba sin reservas la normatividad de la Universidad a la que pertenecía, sin perder sin embargo ninguna de sus creaciones y costumbres libres.

Fue un acierto. Aprendimos que era posible seguir discutiendo en las academias sobre la docencia y participar en la marcha de los Planteles, pero era un abuso, y había responsables de ello, seleccionar profesores por su militancia política, declararse insumisos a las autoridades de los Planteles en cualquier campo, etc. El proyecto del Colegio en su dimensión organizativa podía continuar y ser respetado, si las comunidades aceptaban formar parte de la institución universitaria.

Esta perspectiva de normalización, que también tuvo una dimensión reducida, pero análoga a la interrupción de la Primavera de Praga, se ejemplifica en la transferencia de poderes ejercidos de hecho y sin base jurídica de las academias a órganos colegiados generales de todo el Colegio, los Consejos Académicos de Área.

Las Academias perdieron el dominio absoluto de la selección, que pasó a las autoridades, con participación de las Comisiones Dictaminadoras de las Áreas; la contratación consiguiente quedó en manos de las Direcciones; los campos académicos fueron confiados a los Consejos Académicos de Área, compuestos mayoritariamente por profesores electos por las Áreas, concebidos como superacademias, donde era imposible que grupos locales ejercieran el dominio abusivo al que se había acostumbrado en algunos Planteles, con pérdida de la horizontalidad primitiva de las academias.

Su decadencia comenzó entonces: las decisiones generales no les pertenecieron ya, el primer sindicato ocupó la posición de vigilancia de la incorporación y respeto de los derechos laborales de los profesores, el trabajo académico se fue desplazando hacia grupos de trabajo, seminarios, etc.

Este ingreso a la legislación y a aprovechar las combinaciones de resquicios normativos y necesidades institucionales culminó en invenciones creativas, que recogían las aspiraciones de los profesores y sustentaban su cumplimiento.

La invención más importante tal vez haya sido Complementación Académica que, reconociendo la imposibilidad de obtener plazas de Profesor Ordinario de Carrera para los profesores, porque la gran mayoría no estaba titulada, acomodó 40 horas de Profesor de Asignatura en dos segmentos de 20 horas de atención a grupos y 20 para trabajos de Apoyo a la Docencia.

Era la misma estructura de una plaza de profesor de carrera, pero no demandaba su creación a la que la Secretaría de Hacienda ha sido generalmente renuente. Los profesores del Colegio, en la condición académica en que se encontraban, comenzaron a trabajar como profesores de carrera desde 1975. Matemáticas de Oriente, la primera, y de inmediato y tras una negociación responsable Talleres de Naucalpan, y enseguida Historia y Ciencias Experimentales. Finalmente, Matemáticas, con la que la Dirección local había sostenido y terminado un conflicto al asignar grupos a todas las horas antes liberadas.

Esta manera de actuar se inspiraba seguramente en las orientaciones de Don Henrique, para quien la legislación universitaria permitía todo proyecto legítimo de mejoramiento, si se leía con cuidado y se interpretaba con imaginación. Solo quien no conoce la legislación se apresura a pedir reformas, solía repetirnos.

No en el momento mismo de los hechos, pero muy pronto tuve la epifanía de su significado y de la fortuna de haber participado en su puesta en práctica.

Conclusión

He expuesto algunos de los momentos en que el Modelo Educativo del Colegio, partiendo del inicial Proyecto del Colegio, fue mostrándose a mi consciencia como una revelación que no podía ignorarse. Al menos ni lo intenté ni se me ocurrió siquiera.

Vale la pena mantenerse alerta, para sorprender en los acontecimientos triviales acaso de cada día, cómo una dimensión más amplia y luminosa del Modelo Educativo aparece y parece imponerse a nuestra consideración y a su memoria.✠

El papel de los cuerpos directivos en la docencia

Profesor José de Jesús Bazán Levy

Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación

TLRIID I-IV

Plantel Naucalpan

blevy@cch.unam.mx

Resumen

En el texto se presentan algunas reflexiones del autor en torno a la relación que guardan los cuerpos directivos con la docencia, la importancia de la cercanía de estos con lo que sucede en la aulas y laboratorios, con la formación de los alumnos, en el reconocimiento de que de manera directa los responsables de la docencia concreta son los profesores, y que las tareas que corresponden a los directivos están principalmente en el ámbito de la gestión, pero es indispensable el vínculo entre unos y otros para el funcionamiento adecuado de la institución, para su cumplimiento del fin sustantivo, la formación de nuestros alumnos.

Palabras clave: docencia, gestión, interacción y vinculación, iniciativas, orientación institucional.

El punto de partida es una pregunta: ¿qué tienen que ver los cuerpos directivos en la docencia o cómo se ocupan de ella?

- a) Los responsables de la docencia concreta (tan concreta como lo es la ciencia real) son obviamente los profesores. Nadie puede estar más cerca de ella que el responsable de cada grupo.

- b) Hay instancias de gestión específicas que tienen a su cargo apoyos, coordinación, orientación, pero nunca ni someterla ni sustituirla. Hay una gran variedad en la concreción de estas funciones, que se extienden en el arco entre no hacer nada o simular que se hace y mantener contactos constantes y relacionados con la docencia tal como el profesor la concibe y la ejerce. A través de estas instancias, una Dirección actúa en la docencia y cumplirá mejor su función, si determina de manera expresa cómo las orientaciones que propone, abiertas a la discusión y a las aportaciones de los profesores, influyen en la docencia real. En el Colegio el marco en el que la docencia adquiere su sentido institucional más auténtico es el Modelo Educativo.

- c) Un caso particular de cercanía institucional a la docencia real fueron las coordinaciones de Área, al menos reconocidas, cuando no elegidas por la comunidad local de profesores. Desde el inicio, las coordinaciones fueron diversas y han sobrellevado una evolución tendiente a reducirse a trabajos de organización de actividades rutinarias. Recuperar coordinaciones que compartan en un diálogo personal la docencia de cada profesor podría dar resultados análogos al PROFORED, a pesar de las diferencias de números y contexto. Es un punto clave de acercamiento de la institución al trabajo diario de guiar en los aprendizajes.
- d) El Director genera iniciativas, opciones, las difunde y discute en el equipo de dirección y con las Áreas, si es un Director que privilegia el ámbito académico. De otra manera reducirá su actividad a la administración.
- e) En cada uno de los escalones ascendentes sucesivos, una cercanía concreta a la docencia real se va volviendo más extensa y en los hechos imposible, si se piensa en la amplitud de números y disciplinas que se enseñan en un Plantel. Por lo mismo no puede demandarse de cada Director, para tomar el caso extremo, que acompañe la docencia de cada profesor, sino que cumpla con los trabajos que solo él puede desarrollar en un nivel que, inevitablemente, distará de la docencia real, pero no por ello dejará necesariamente de influir en su desarrollo.
- f) En los tiempos en que estuve a cargo de la Dirección del Plantel Naucalpan, la responsabilidad de la docencia se concretaba en actividades como la insistencia en la asistencia de los profesores de todas sus horas; la implantación de Complementación y Regularización Académicas, la constitución de la Secretaría Docente y sus Encargados de Sección; los cursos interanuales, como "Cultura familiar y cultura universitaria", "Y de interdiscipliniedad, ¿qué?", etc., un coloquio sobre Exámenes Extraordinarios; las visitas a todos los grupos al comenzar el segundo semestre, para informarlos de sus resultados y recibir de los alumnos opiniones acerca de los problemas de docencia; ampliación de los servicios de la Biblioteca, **Cuadernos del Colegio**, que no pretendía desarrollar expertos con artículos dictaminados formalmente, sino compartir la experiencia y las reflexiones de los profesores sobre su trabajo. Añádase la Semana Académica y el Seminario de Área. En todo esto trabajamos juntos profesores y cuerpo directivo. El panorama no es tan desértico.
- g) Es importante ampliar la reflexión sobre esta relación entre cuerpos directivos y profesores, de modo que se pueda ofrecer a los directores de los Planteles, y otros, ideas para ser Directores Académicos y no excelentes —se dan casos— administradores amigables.✠

¿Qué tiene que tener un maestro del Colegio?

Profesora María del Carmen Calderón Nava

Área Histórico-Social:

Filosofía I-II

Plantel Sur

macarcal@hotmail.com

Resumen

En este artículo la autora plantea el papel central de las actitudes en labor docente. De manera especial, señala la congruencia entre el pensamiento, el discurso y la actuación que debe mantener el profesor como rasgo constitutivo y la ética que debe regir su labor, no solo en el aula, sino también en su participación en asuntos de carácter público. Por otra parte, en el artículo se aborda el conjunto de actividades en que la institución y el docente deben comprometerse conjuntamente para garantizar la posesión de los elementos necesarios para una buena docencia de acuerdo con el Modelo Educativo: una formación inicial que le provea del conocimiento claro y preciso de sus funciones y del manejo didáctico de la disciplina en el contexto del Colegio, acompañamiento de profesores experimentados, participación en actividades de discusión y trabajo colegiado con profesores de la materia, del área y en general, entre otras propuestas.

63

Palabras clave: actitud docente, emociones, relación institución-docente, manejo didáctico de la disciplina, intercambio colegiado, acompañamiento.

Hemos pasado innumerables horas analizando, buscando y argumentando que tendría que tener, manejar, saber un docente del Colegio para diferenciarse de otro modelo educativo, o, si al ser buen docente en este modelo, automáticamente lo sería en cualquier modelo educativo.

En primer término, si es buen docente, no importa el modelo en el que esté inserto ya que mostraría y potenciaría sus competencias, habilidades y conocimientos en cualquier espacio, tiempo y lugar. Esto es, el énfasis se encuentra en la actitud, en esa disposición persistente para actuar de manera congruente en diferentes circunstancias. De nada sirven maestrías y doctorados si no existe congruencia entre lo que se piensa, se dice y, sobre todo, se actúa.

La actitud implica conocimiento de las propias creencias y de su inevitable relación con las emociones, dimensión que generalmente se pasa por alto en la docencia. Al

igual esa dimensión no reconocida pero siempre presente: la ética o ¿se puede concebir un docente sin límites éticos? Los costos de esa ignorancia han sido altísimos, por eso más vale remarcarlos, lo cual no implica ningún tipo de adoctrinamiento o ideologización, sino simplemente decir en voz alta que no todo se vale, pues donde todo se vale, no vale nada.

Esa disposición no se refleja sólo en el aula sino también en su participación en asuntos de carácter público en tanto su interés y comprensión en su entorno, de ahí que sea menester, independientemente de su asignatura, que se acerque a nuevos procesos de globalización, comprenda significados sociales contemporáneos tanto de su entorno como de la propia naturaleza. De ahí que no importa el nombre de su escuela o ascendencia pedagógica, sino su verdadera aplicación.

Lo anterior implica nuevas formas laborales ya que su pensamiento y actuación no están confinados a un solo modelo, sino a denominadores comunes humanísticos.

Pero, en relación con qué tendría que saber manejar ese docente, en cuanto a habilidades docentes se refiere, lo primero, aunque pudiera parecer obvio, sería el dar a conocer al profesor que es una habilidad docente, en que consiste, cómo la puede adquirir y potenciar, a través de cursos de formación continua, aclarar cuáles serían los más idóneas en relación con su propia asignatura. Al decir, "formación continua" no sólo nos referimos al cumplimiento de los puntos que un docente debe de tener y que los cumple con los llamados cursos interanuales, sino a una formación, que, de alguna forma, esté presente a lo largo de los dos semestres de su asignatura, donde se vuelva a recuperar el sentido de lo colegiado, parte nuclear del modelo del Colegio.

Quizás suene utópico pero lo anterior es condición de posibilidad para que el docente pueda tener una visión de conjunto de lo que implica el Colegio, espacio que puede propiciar la comprensión de nuevos procesos de globalización, de otros significados sociales emergentes, nuevas formas de abordar la naturaleza, otra perspectiva del sentido de las crisis sociológicas, del porqué de la internalización en nuestro entorno de muchos distintos tipos de violencia que padecen nuestros alumnos.

¿Puede un docente llevar al alumno a los procesos de análisis, interpretación, comprensión de la realidad, adquisición de conciencia social si él mismo no es reflexivo y crítico?

Quizás un posible plan de mejora concreto y realista podría tomar en cuenta:

- Hacer explícitas funciones básicas de la docencia, el cómo acercarse a lo que se quiere lograr tanto en el grupo de manera colectiva como con el alumno de manera individual.

- Creación de prácticas docentes supervisadas y aceptadas de manera voluntaria por el titular del grupo, para poder hacer explícitos fortalezas y debilidades del mismo funcionando como una doble vía: los docentes observadores aprenden y también los docentes en funciones.
- Impartir, con denominadores comunes consensuados, clases de didáctica en relación con su propia disciplina para los docentes de reciente ingreso, como una auto herramienta para el propio maestro.
- Crear criterios definitorios claros de los procesos de evaluación, de manera tal que, se haga explícita la relación entre el desarrollo de las habilidades y lo que se pretende lograr.
- Crear articulaciones tanto dentro de la misma asignatura como con las otras asignaturas del área, quizás esto podría llevar a una posible transdisciplina en un futuro. (Todavía no hablo de interdisciplina, sino de un primer paso).
- Reproducción de algunos aspectos de los informes de los maestros que pudieran ser de utilidad para otros, por ejemplo, algunas secuencias didácticas o estrategias exitosas.
- Buscar convergencias en la formación humanista, ciudadana y crítica de cada disciplina y hacerlas explícitas.
- Fomentar el intercambio de información de lo exitoso de una asignatura a otros docentes.

Con lo anterior sólo me limito en decir por escrito muchos de los comentarios cotidianos de lo que la mayoría padecemos pero que, todos queremos mejorar.✂

Reflexiones en torno a las experiencias del Colegio y los retos para su futuro

Profesora Luisa del Socorro Luja Gamboa

Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación:

Inglés I-IV

Plantel Oriente

lugaluí@yahoo.com.mx

Resumen

En este artículo, la autora presenta sus reflexiones en torno a la formación docente acorde con el Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades a partir tanto de las exposiciones de los académicos invitados en la décima etapa del Seminario sobre Modelo Educativo del CCH como de su propia experiencia como profesora. La autora señala por una parte la relevancia que la formación docente ha tenido en el Colegio, pero por otra, las dificultades que pueden observarse en muchos profesores para integrar en su trabajo docente el Modelo Educativo y los aprendizajes del Programa, por lo que, en función de su experiencia de haber cursado el Programa PAAS y la utilidad que tuvo éste en su formación y habilitación docente, dada la formación integral que brindó a los profesores, propone instrumentar un programa de formación que, adecuado a las condiciones actuales, provea a los profesores de las herramientas adecuadas para el ejercicio de una buena docencia de acuerdo con nuestro modelo.

67

Palabras clave: Modelo Educativo, Formación Docente integral.

Esta reflexión se elabora a partir de la valiosa información vertida en las diferentes presentaciones en el seminario. En todas ellas, se hizo una descripción de los inicios del Colegio y su modelo educativo, así como su desarrollo hasta la actualidad. En estas exposiciones también se señalaron varias dificultades y cómo se resolvieron para seguir avanzando en el Colegio. En lo personal, considero que a pesar de las adversidades que se han tenido que enfrentar en el pasado y en la actualidad, el Colegio tiene muchos logros que lo hacen sobresalir, siendo una pieza clave su modelo educativo.

A partir de las temáticas abordadas en las exposiciones, me concentraré en la formación de profesores teniendo en perspectiva nuestro modelo educativo. Así también para ello, tomo en cuenta mi experiencia como profesora en el Colegio, a

partir de lo que he observado en la materia de inglés en lo referente a la concreción en el aula del modelo educativo.

Para empezar, me gustaría señalar que el Colegio siempre ha tenido como una de sus prioridades la formación de profesores, esto se evidencia en la gran cantidad de cursos que se generan de forma semestral. Así también ha habido diplomados por parte del Colegio, y existe también la Maestría en Educación Media Superior (MADEMS) que, aunque depende de otra instancia, el Colegio proporciona las facilidades para que los profesores puedan realizarla. Sin embargo, de acuerdo con lo que he visto en cursos y en otras oportunidades, algunos profesores todavía tienen problemas para establecer la relación entre el modelo educativo y los aprendizajes de los programas, lo que conlleva a la situación de cómo concretar este modelo en el aula. Si bien están los cursos introductorios para profesores de nuevo ingreso, donde se aborda en qué consiste este modelo educativo para la conformación de una cultura básica, algunos profesores muestran dificultades para establecer el vínculo entre los programas de la materia y la conformación de esta cultura básica. No obstante, cuando se les cuestiona sobre sus conocimientos sobre el modelo educativo y cultura básica, generalmente saben definir en qué consiste, pero la concreción de estos elementos en el aula es la que se dificulta.

Al respecto, me parece importante señalar que gracias a toda la formación que recibí por parte del Colegio, es que pude desempeñarme mejor como docente y así favorecer el aprendizaje de mis alumnos. Una parte importante de esta formación fue haber estado en el Programa de Apoyo a la Actualización y Superación del Personal Docente del Bachillerato (PAAS), que fue un programa integral de formación, pues se abarcaron tanto aspectos disciplinares como psicopedagógicos dirigidos a dotar al docente de muchas herramientas para poder instrumentar mejor el trabajo en el aula, y así beneficiar el proceso de aprendizaje de los alumnos. En este sentido, plantear una opción similar, congruente con el contexto actual y acorde con los recursos del Colegio podría considerarse para un programa de formación para profesores. Si bien está la opción de la MADEMS, no todos los profesores deciden realizar esta opción, pero quizá podría plantearse un diplomado en estos aspectos por parte del Colegio, lo cual sería una opción más viable.

Como señalé antes, el Colegio siempre ha cuidado la formación de sus profesores ofreciendo una gama de cursos en diferentes ámbitos, y en referencia a ellos, creo que existen ciertas temáticas que requieren mayor tiempo para abordarse que sólo 20 horas, habría que analizar qué temas se pueden abarcar en este tiempo, y cuáles otros resultan pertinentes para ser abordados en un lapso mayor. Así también, sería conveniente dar un énfasis especial a la didáctica en todas las áreas, lo que apoyaría a comprender mejor nuestro modelo educativo y su articulación y concreción en las diferentes materias. También esto podría ayudar en la selección de contenidos para

discriminar aquellos que realmente apoyen al alumno a conformar una cultura básica y lo preparen para tener las herramientas necesarias para aprender a aprender y poder enfrentar mejor sus estudios en licenciatura.

Concretamente en nuestra materia, algo que se ha observado, es que a pesar de que la asistencia a los cursos ha sido variable, aquellos que se han dedicado a los programas en cuanto a su planeación y seguimiento han generado efectos positivos, pues se considera que algunos profesores pudieron enfrentar con mayores conocimientos su reciente concurso de definitividad. Así también a partir de los últimos resultados del CAD, inglés y también francés fueron de las materias con mejores desempeños. Un factor que se considera como una posibilidad para estos resultados es que, en el caso de inglés, la mayoría de los profesores, por la misma naturaleza de la materia, están formados en didáctica, lo cual resulta una ventaja, sin embargo, siguen existiendo problemas con algunos profesores.

En lo personal, cada curso que he tomado a lo largo de mi ejercicio docente por parte del Colegio me ha resultado benéfico para enriquecer mi trabajo con los alumnos. De este modo, pienso que se requiere un énfasis mayor en la didáctica en todas las áreas, lo que pienso apoyaría a comprender mejor nuestro modelo educativo y su articulación en las diferentes materias, y concretarlo en el aula. También esto podría ayudar en la selección de contenidos para escoger aquellos que realmente apoyen al alumno a conformar una cultura básica y lo preparen para tener las herramientas necesarias para aprender a aprender, y poder enfrentar mejor sus estudios en licenciatura y sería una posible forma de evitar el enciclopedismo. Sin embargo, es necesario establecer que los profesores también deben asumir un compromiso con el Colegio, y esto implica seguir formándose también de manera autónoma, no obstante, esto puede ser complicado porque muchos de ellos tienen varios trabajos por la situación económica existente, lo que representa un problema para ellos.

Finalmente, desde mi punto de vista, aunque existen situaciones complejas de resolver, en el Colegio, sus distintos actores siempre han tenido el interés por mejorar el aprendizaje de nuestros alumnos, por lo que a pesar de las dificultades que tocan a nuestro Colegio y también al país, considero que seguimos avanzando, conscientes de qué hay muchas situaciones que resolver, pero con el interés y convicción de querer hacerlo.✠

La refundación del Colegio de Ciencias y Humanidades en el Sur-Sureste de México

Profesor Eduardo José Fuentes de la Fuente

Dirección General

eduardojosefuentes@yahoo.com.mx

Resumen

El autor de este texto presenta su postura personal acerca de la necesaria participación de la Universidad Nacional Autónoma de México, y en particular del Colegio de Ciencias y Humanidades en la atención de las necesidades educativas del nivel medio superior en el país, para lo cual plantea considerar la expansión de los servicios educativos que ofrece la institución a los estados del Sur-Sureste del país.

Palabras clave: Modelo Educativo CCH, atención educativa de la EMS nacional.

El 26 y 27 de junio del año en curso se llevó a cabo la reunión foránea del Colegio de Ciencias y Humanidades en el jardín botánico de Ciudad Universitaria. Fue ocasión oportuna para revisar el pasado y presente de nuestro modelo educativo al cumplirse 48 años de fundación del Colegio; pudiéndose afirmar que hemos cumplido a satisfacción con las tareas educativas que nos fueron encomendadas.

La reunión foránea permitió precisar la envergadura de nuestras tareas plantel por plantel, y pudimos analizar lo concerniente a nuestro desarrollo dentro de la UNAM, particularmente nuestras aportaciones en colegialidad académica. Pero el contexto nacional en el cual estamos insertos, apenas si fue abordado en las primeras intervenciones. No obstante, se mencionaron temas relevantes como las limitaciones presupuestales existentes y la falta de propuestas gubernamentales para resolver los problemas en la educación media superior en el país.

Cabe recordar que la Cámara de Diputados de México dio por plazo el año de 2022 para satisfacer al 100% la cobertura educativa en educación media superior. Según análisis de Rodolfo Tuirán Gutiérrez, "la tasa de cobertura de la administración anterior era de 65.9 por ciento y terminó con más del 85 por ciento de cobertura"¹. Esto es, falta infraestructura (aproximadamente el 15%) necesaria y su respectiva planta académica para satisfacer a todos aquellos jóvenes que hoy por hoy demandan su ingreso a la educación media, de carácter gratuito y de obligación por parte del Estado.

¹ Carlos Reyes, La educación superior requiere un pacto nacional para garantizar los recursos suficientes: Rodolfo Tuirán Gutiérrez, Campus Milenio, Junio 28 de marzo 2019

La educación superior, por otra parte, demanda una cobertura adicional del 61.60% y debe ser satisfecha progresivamente, con carácter de obligatoriedad y gratuidad, según se afirma en el artículo Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Al revisar la cobertura territorial en educación media superior y superior en el país, se puede observar un grave déficit en el Sur-Sureste de México. Destacando Chiapas, Oaxaca y Guerrero, como entidades deficitarias en su oferta educativa con niveles educativos de mayor atraso y mayor restricción presupuestal, siendo los estados más pobres, con menores recursos económicos y con una población demandante de servicios educativos que no ha podido ser satisfecha, por lo que el fortalecimiento de la estructura educativa de la UNAM en la región Sur-Sureste, generaría espacios de superación personal e igualdad social que México requiere en su integración.

Del centro al norte del país, el desarrollo educativo es de otra naturaleza. La presencia de universidades públicas y particularmente de la UNAM, se ve en aprietos para satisfacer con su oferta educativa la demanda creciente por parte de los jóvenes. Pero el contraste está al sur, el Dr. Enrique Graue Wiechers el pasado lunes 3 de junio estando de visita en Chiapas afirmó: "México debe seguir incrementando la oferta en la educación superior a fin de alcanzar una cobertura media nacional 40 o 45 por ciento, pero requiere poner énfasis en el sur del país, en estados como Chiapas, cuya cobertura es apenas del 22 por ciento".²

Por lo anterior, cabe una reflexión: ¿de incrementarse la oferta en educación superior, acaso no será necesario hacerlo así también en educación media superior? La UNAM tiene presencia hacia el sur solamente en educación superior en Mérida, Yucatán y en Taxco, Guerrero. En los demás espacios territoriales del sureste nuestra presencia es sólo en tareas de investigación y difusión. Agregándose apenas el pasado mes de junio, en la región mixe de Oaxaca, la propuesta de establecer un Centro de Educación Abierta y a Distancia.³

En los días que corren, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público elabora la propuesta para la educación pública de carácter superior, con la presencia de la UNAM y la ANUIES, para el ejercicio presupuestal 2020. Propuesta que deberá remitirse para su aprobación a la Cámara de Diputados.⁴

Ante el debate existente entre el Gobierno Federal y la UNAM en los temas educativo y presupuestal, y ante las evidentes necesidades educativas de México, es indispensable compartir el diagnóstico y contribuir a resolver propositivamente las diferencias. El Colegio bien puede hacerlo partiendo de su propia experiencia, la cual

² Enrique Graue Wiechers, Urge incrementar la oferta en educación superior, con énfasis en el sur del país, Boletín UNAM-DGCS-390, Junio 2019.

³ Alberto Ken Oyama, Secretaria de Desarrollo Institucional, Boletín UNAM.

⁴ Imanol Ordorika, Educación superior: financiamiento 2020, La Jornada, miércoles 08 de julio 2019.

permitió acrecentar significativamente la oferta educativa con un modelo que a la fecha ha madurado. En 1971 nace el Colegio, y poco después, son construidas las Escuelas de Estudios Superiores en el Estado de México, hoy Facultades de Estudios Superiores, que forman parte de la estructura universitaria.

Somos basamento, paso primero en la construcción universitaria. Nuestra existencia da pauta para desarrollar la oferta superior educativa ajustada a la vocación productiva y las necesidades regionales existentes. De construirse los planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades, después de tres años de espera, al egresar nuestros primeros bachilleres se daría el tiempo para madurar proyectos universitarios sobre licenciaturas más demandadas para hacer crecer desde la perspectiva económica, social y cultural a las poblaciones dónde a la fecha no existe oferta educativa. Vayamos al encuentro de la demanda, de los problemas por resolver.

Sería oportuno por ello, que el Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades debatiera un anteproyecto de creación de unidades del propio Colegio de Ciencias y Humanidades para el sur de México y se buscará el aval y autorización del Consejo Universitario de la UNAM para dar en cada caso los pasos contemplados dentro de nuestra autonomía. Después, vendrá el proyecto ejecutivo que habría de presentarse ante quien corresponda para su presupuestación.

Tomada la decisión de crear al Colegio de Ciencias y Humanidades en el sur de México, y resolviéndose la configuración de la necesaria planta académica para todas y cada una de las unidades recién determinadas, será ocasión de celebrar la refundación del Colegio de Ciencias y Humanidades; creciendo territorial y geográficamente la UNAM, ratificando su presencia nacional y contribuyendo así en alivio de las graves desigualdades existentes en el país. El nivel de la educación media superior requiere saber abreviar en la cultura regional recreando tradiciones y rasgos culturales propios.

Después vendrá el segundo momento, el de la educación superior como oferta de la UNAM, donde se tendrá tiempo para madurar proyectos, presupuestos y la necesaria concertación política con actores regionales y nacionales. El Consejo Universitario podrá ser acompañado de ideas preliminares de educación superior proporcionadas por las instancias colegiadas del propio Colegio de Ciencias y Humanidades.

Siendo propósito de la UNAM el contribuir a resolver los grandes problemas nacionales, bien podemos extender nuestra oferta educativa yendo al encuentro de la demanda, particularmente de poblaciones medias, no necesariamente capitales estatales. Centrando nuestros esfuerzos en proyectos de educación media y superior que permitan el desarrollo de capacidades que acompañen los proyectos de inversión que han venido madurando para beneficio de los habitantes del sureste.✠