

## Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato de la UNAM

### Primera Aproximación

Es importante tener presente que esta propuesta está siendo revisada por los Consejos Académicos de Área y los Consejos Técnicos de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Toda opinión que se sirva emitir será bienvenida. Para ello le agradeceremos considerar la guía que se ofrece para la revisión de este documento.

[cab\\_ncfb@correo.unam.mx](mailto:cab_ncfb@correo.unam.mx)

## **Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato de la UNAM**

### **PRESENTACIÓN GENERAL**

#### Justificación

Con los procesos de revisión y modificación de los planes y programas de estudios de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades y su aprobación en 1996, el bachillerato de la UNAM avanzó de manera significativa en sus esfuerzos por mejorar la calidad de la educación que imparte.

El progreso se manifiesta sobre todo en la actualización de los contenidos programáticos, en la propuesta de formas de enseñanza más dinámicas, en el énfasis en enfoques que propician la investigación, la profundización y la reflexión como formas de trabajo académico cotidianas y, en general, en una estructura curricular más coherente con el logro del perfil de egreso deseado.

Aun cuando las acciones antes mencionadas constituyen logros muy importantes, los procesos de evaluación y seguimiento tendientes a asegurar la adecuada implantación de los nuevos programas que se pusieron en marcha paralelamente a su aplicación, hicieron evidente la conveniencia de contar con mecanismos e instrumentos que contribuyan a la articulación de programas y recursos, a la racionalización de los contenidos educativos y, en general, a integrar esfuerzos, acciones y recursos hacia el logro de los aprendizajes esenciales que se desprenden de los perfiles de egreso, perfiles de área y programas de estudios de ambos subsistemas del bachillerato.

Por otro lado, en los últimos años el ciclo que corresponde a la enseñanza media superior en México, que recibe diferentes denominaciones a nivel mundial, ha sido cuestionado por la insuficiente definición de sus prioridades académicas y de su papel en el sistema educativo.

Para dar atención a los avances del conocimiento, con frecuencia se incrementan los contenidos curriculares sin que éstos incidan en aspectos fundamentales de la formación de los alumnos; no hay la suficiente coherencia entre programas y finalidades educativas y, en general, no se ha contribuido de manera más eficaz para que los egresados de este ciclo se desempeñen con éxito en sus estudios de licenciatura y en la vida social y laboral.

Debe reconocerse que el bachillerato de la UNAM no ha escapado a esta crítica

generalizada, que incluso es compartida por muchos miembros de la propia comunidad universitaria.

Lo anterior ha impulsado desde la década pasada, en prácticamente todos los países, un movimiento de reforma de este ciclo entre cuyos elementos destaca la identificación y definición explícita de los aprendizajes concretos a los que debe orientarse la educación en este nivel. Ejemplo de ello es la determinación de los Contenidos Básicos Comunes de la Educación Polimodal en Argentina, los Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media en Chile, las Enseñanzas Mínimas del Bachillerato en España, los Estándares Educativos Nacionales en los Estados Unidos, y las reformas curriculares en Canadá y en Perú.

En este sentido, las experiencias de los subsistemas del bachillerato de la UNAM al igual que las de otras instituciones educativas, ponen de manifiesto la importancia de identificar, destacar y comunicar el conjunto de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que por su importancia disciplinaria y su potencial de significatividad y de aplicabilidad se consideran esenciales para la consecución de los perfiles de egreso deseados, los que a su vez están orientados a satisfacer las expectativas de la sociedad.

Es en este marco y para dar cumplimiento a su función de fortalecer las tareas sustantivas del bachillerato de la UNAM en su conjunto, establecida en el Estatuto General de la UNAM, que el Consejo Académico del Bachillerato, en su sesión plenaria del 26 de junio de 1998, acordó iniciar los trabajos para definir el *Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato (NCFB)*, proceso en el cual es indispensable la participación de las comunidades académicas y los órganos colegiados de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades, así como de la Universidad en su conjunto, a través de los Consejos Académicos de Área.

En el *NCFB* se plantean los conocimientos, habilidades, valores y actitudes de mayor pertinencia y relevancia para el logro de los perfiles de egreso de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), y del escenario deseable para los alumnos, contenido en las Políticas Académicas Generales para el Fortalecimiento del Bachillerato, emitidas por el Consejo Académico del Bachillerato en 1997. Dichos perfiles se anexan a este documento.

Esta primera aproximación del *NCFB* incluye los desempeños correspondientes a matemática e informática, lengua y literatura, investigación experimental, física, química, biología, historia, geografía, filosofía, formación ciudadana, formación para la salud, lengua extranjera y formación en arte, todas las cuales se han considerado como los campos esenciales para proporcionar una formación integral a nuestros bachilleres.

## Propósitos del NCFB

Se espera que el NCFB, elaborado de común acuerdo por los subsistemas del bachillerato y con la participación de facultades, escuelas, institutos y centros, contribuya a orientar y concertar el esfuerzo de la Universidad en su conjunto para mejorar la calidad de la educación que se brinda en su bachillerato, en tanto que se propone:

- Promover una interpretación clara y compartida por la comunidad en relación con las finalidades del bachillerato, que oriente el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje, la evaluación de los aprendizajes, la elaboración de materiales y la dotación de recursos.
- Contribuir a la articulación entre los niveles educativos, en especial con el nivel superior.
- Constituir un elemento de referencia para la elaboración de instrumentos que permitan evaluar de manera más adecuada y justa los conocimientos, habilidades, valores y actitudes alcanzados por los alumnos del bachillerato de la UNAM.
- Contar con un instrumento que permita conocer, apreciar y difundir la tarea del bachillerato al interior y al exterior de la Universidad, así como la calidad de la educación que se imparte en éste.
- Orientar los programas y acciones de formación y actualización de profesores y aportar elementos para la evaluación de la docencia y el mejoramiento de la enseñanza.
- Guiar la evaluación y actualización permanente de los planes y programas de estudios y el seguimiento de las condiciones de su implantación.
- Evitar la sobrecarga, o bien, la omisión de contenidos básicos en los programas de estudios.
- Contribuir a que los profesores de las distintas disciplinas conjuguen sus esfuerzos para lograr que los alumnos desarrollen habilidades para acceder a la información y comunicarse eficazmente, comprender y comprometerse con el medio y con la humanidad, pensar con claridad, formarse una opinión propia, ejercer la crítica y participar activa y responsablemente en la sociedad.
- Incrementar la congruencia de los programas de estudios con las finalidades educativas institucionales.
- Sustentar investigaciones o estudios que sobre el aprendizaje en este ciclo se desarrollen en un futuro, así como los trabajos de elaboración de materiales de apoyo al aprendizaje.



## Características generales del NCFB

Entre las características del NCFB que permiten comprender de manera más cabal su naturaleza y finalidades se encuentran las siguientes:

- I. *El NCFB consiste en el conjunto de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que debe poseer el alumno al finalizar sus estudios en cualesquiera de los subsistemas del bachillerato de la UNAM.*

La determinación del conjunto de aprendizajes incluidos en esta primera aproximación del NCFB ha implicado la reflexión responsable, honesta y conjunta de profesores de los dos subsistemas del bachillerato de la UNAM sobre qué es esencial que hayan aprendido o qué no pueden dejar de haber aprendido los alumnos al concluir sus estudios de bachillerato.

Por ser básico, el NCFB no es exhaustivo o excluyente; no señala lo único, sino que destaca lo esencial para la formación del alumno en el bachillerato. Debe insistirse en que el NCFB está referido a los aprendizajes que deben poseer los alumnos al concluir este nivel educativo.

Por otra parte, es conveniente aclarar que lo esencial no debe interpretarse como lo mínimo, lo simple o lo superficial, sino lo que es fundamental para estudiar, trabajar y vivir productiva y satisfactoriamente en la era actual, lo cual incluye el desarrollo de habilidades intelectuales de orden superior, como la capacidad de proponer, sostener y criticar ideas.

- II. *Los contenidos del NCFB no constituyen programas de estudios, ni los desempeños objetivos, temas o unidades programáticos; su organización no indica necesariamente una secuencia didáctica específica y su desarrollo no depende de un enfoque o corriente pedagógica particular.*

Mientras que un programa de estudios se entiende como un conjunto de contenidos temáticos y, en su caso, de sugerencias acerca de procedimientos, secuencias y recursos didácticos, experiencias de aprendizajes y criterios de evaluación, el NCFB constituye la selección de los desempeños académicos que se consideran esenciales y propios del bachillerato en las diversas disciplinas.

La definición de las estrategias de enseñanza y la organización de los contenidos en los programas de estudios que lleven al logro de los desempeños del NCFB será responsabilidad del Consejo Técnico respectivo y, en su momento, de cada profesor en el trabajo con sus alumnos. Es decir, el *cómo*, *cuándo* y *con qué* implicados en el logro de los desempeños del NCFB son al mismo tiempo prerrogativa y responsabilidad de cada uno de los subsistemas del bachillerato.

Por otra parte, conviene señalar que la adquisición o desarrollo de buena parte

de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes propuestos en el *NCFB* pueden requerir más de una experiencia de aprendizaje, o bien se alcanzarán a lo largo de uno o más cursos de la misma materia e, incluso, algunos deben ser atendidos por diferentes materias.

Precisamente por ello el *NCFB* no sustituye a los programas de estudios de la ENP y el CCH, ni les resta importancia.

En este sentido, conviene señalar que el *NCFB* no es una propuesta para uniformar programas de estudios, ni propone una metodología de enseñanza u organización académica particular, ni disminuye la responsabilidad de cada uno de los subsistemas de bachillerato y de cada profesor de planear su enseñanza.

*III. Los contenidos del NCFB se refieren a conocimientos, habilidades, valores y actitudes expresados en términos de desempeños terminales del alumno.*

Sin que implique un retorno a esquemas rígidos para la formulación de objetivos educativos ya superados, los conocimientos, habilidades, valores y actitudes se plantean en el *NCFB* como desempeños terminales, es decir, en términos de lo que el alumno debe saber, saber hacer y valorar en relación con un contenido educativo específico al terminar el bachillerato.

Para su formulación se han considerado cuatro niveles de complejidad que van desde sólo la posesión de información hasta habilidades involucradas en la solución de problemas, así como un nivel relacionado con valores y actitudes. Más adelante se explica con mayor detalle la naturaleza de los *desempeños* del *NCFB*.

*IV. En la determinación del NCFB se han aprovechado las experiencias más valiosas de ambos subsistemas del bachillerato de la UNAM.*

Esta primera aproximación del *NCFB* es resultado del consenso de los Consejeros Académicos del Bachillerato y de académicos destacados de la Escuela Nacional Preparatoria, el Colegio de Ciencias y Humanidades y de diversas Facultades, Escuelas e Institutos de la UNAM, sobre los aprendizajes considerados esenciales.

En la formulación del *NCFB*, se conjugó la experiencia de los profesores participantes derivada de su larga y reconocida trayectoria en el bachillerato y en la UNAM, con las experiencias de otros sistemas educativos, tanto de América Latina como de países de habla inglesa.

*V. El NCFB estará sujeto a revisión y actualización permanentes.*

Para que el *NCFB* cumpla cabalmente con sus propósitos, en especial los referidos a la evaluación de los programas de estudio y de los procesos de enseñanza y aprendizaje, debe estar abierto permanentemente al análisis y discusión sobre su vigencia, pertinencia, relevancia y factibilidad, y enriquecerse constantemente con la participación de los profesores.

## Criterios generales para la formulación de los desempeños del *NCFB*

La formulación de los desempeños del *NCFB* ha representado una oportunidad para reflexionar sobre consideraciones disciplinarias y sobre las finalidades de este ciclo y su relación con los otros niveles educativos. En particular, se ha pensado en las necesidades de formación e información en un mundo caracterizado por la acumulación excepcional del conocimiento, el papel de la ciencia y la tecnología y el mayor acceso a la información, pero también la necesidad de dar atención a grandes problemas ambientales, económicos, sociales y culturales.

Se consideró que en la actualidad, el aprendizaje de los alumnos en el bachillerato no puede limitarse a la sola adquisición de información. Junto con la profundización y ampliación de los conocimientos adquiridos en los ciclos anteriores, en este ciclo se debe propiciar el desarrollo de habilidades aplicables a un vasto repertorio de situaciones y exigencias; promover la integración de una síntesis personal a partir de la cual el alumno comprenda y aprecie la complejidad del mundo y se forme una opinión propia, crítica y fundamentada de la realidad, que le permita asumir una posición reflexiva, eficiente, creativa, propositiva y activa ante las oportunidades y los desafíos que le plantea la época que le ha tocado vivir.

Es decir, en la formulación de los desempeños del *NCFB* se ha tenido presente la relevancia del bachillerato en el desarrollo del pensamiento analítico y crítico y de las capacidades para la solución de problemas, de proporcionar una sólida base de conocimientos y habilidades, así como promover la adquisición y el desarrollo de valores y actitudes propios de los universitarios.

Conviene aclarar que en algunas disciplinas los desempeños se han agrupado en generales y propedéuticos. Los generales se refieren a los logros que deben ser alcanzados por todos los alumnos, con independencia de la carrera en la que deseen continuar sus estudios. Los desempeños propedéuticos atienden a las necesidades de formación de las distintas áreas académicas.

Como ya se ha mencionado con anterioridad, la determinación de lo que es esencial que aprendan los alumnos a lo largo del bachillerato tuvo como referente los programas de estudio vigentes de los dos subsistemas. Sin embargo, debe decirse que la tarea no se limitó a una simple suma de objetivos y contenidos, sino a seleccionar y destacar en el *NCFB* lo más valioso de las propuestas educativas de la ENP y el CCH.

En este sentido, no debe considerarse como un problema la presencia de desempeños no contemplados originalmente en los programas de estudio de uno u otro subsistema, sino como una aportación para mejorar la preparación que se brinda a los alumnos.

Por otra parte, con el fin de que los desempeños del *NCFB* contribuyan a guiar efectivamente su enseñanza y evaluación, en su redacción se ha cuidado que sea posible identificar el conocimiento, habilidad, valor o actitud propuesto así como el nivel cognoscitivo o afectivo esperados.

A este respecto se han considerado cuatro niveles cognoscitivos:

- I. Posesión de información. En este nivel, el alumno no modifica la información, sólo la recuerda y reproduce prácticamente en la misma forma en la que la adquirió originalmente. Para evidenciar el logro de este nivel, el alumno enuncia, nombra, cita, identifica o reconoce, localiza, ubica o distingue, por ejemplo.
- II. Comprensión. Implica la asimilación de la información que permite al alumno su interpretación, sin alterar el significado de la comunicación original. Algunas formas para evidenciar su logro incluyen definir, ordenar, jerarquizar, comparar, diferenciar, contrastar, clasificar, ejemplificar y seguir instrucciones.
- III. Elaboración conceptual. Se refiere a la abstracción del significado de la información que permite la formación de ideas generales y el establecimiento de causas, consecuencias, efectos o conclusiones que no están directamente incluidas en la comunicación original. Incluye procesos de análisis, síntesis y evaluación. Se manifiesta cuando el alumno puede asociar, relacionar, establecer analogías, analizar, deducir, integrar, inducir, predecir, inferir o argumentar.
- IV. Solución de problemas. Se refiere al uso del conocimiento y de las habilidades de razonamiento y su generalización o adaptación para la solución de nuevas situaciones. Entre las formas para evidenciar su logro se encuentra la ejecución, la resolución, la proposición.

Otro nivel lo constituyen la valoración y el desarrollo de actitudes, las cuales implican componentes cognitivos y afectivos, su internalización y manifestación en formas de pensar y actuar, tales como apreciar, reconocer (en su acepción valorativa), estimar, aceptar, respetar, tolerar y participar.



## Perfil ideal de egreso de los alumnos del Bachillerato de la UNAM\*

En un acto imaginativo y creativo, podemos pensar el futuro de nuestro bachillerato de la siguiente manera:

Los subsistemas del bachillerato de la UNAM cumplen exitosamente con sus finalidades. La gran mayoría de sus egresados son alumnos brillantes en la licenciatura y se desempeñan como ciudadanos útiles y responsables. Poseen habilidades intelectuales básicas para el estudio que les permiten enriquecer de manera autónoma sus conocimientos y su cultura; poseen, asimismo, los valores éticos propios de los universitarios y su vida refleja un equilibrio adecuado entre el trabajo intelectual, el trabajo físico y la recreación, y viven en armonía con los demás y consigo mismos.

Todo ello porque su formación en el bachillerato Universitario los ha preparado de manera que son capaces de:

- Comprender correctamente un discurso o un texto en español, lo que implica identificar las ideas principales, entender los conceptos y elaborar una síntesis de los aspectos fundamentales de su contenido.
- Expresar con propiedad sus ideas, de manera oral y por escrito, haciendo uso correcto del español.
- Comprender un discurso oral o escrito en una lengua extranjera, preferentemente en inglés.
- Apoyarse en el cómputo para mejorar su aprendizaje y para obtener y procesar información.
- Obtener información útil, actualizada y pertinente para resolver un problema dado, utilizando correctamente una biblioteca y otros medios computarizados.
- Obtener conclusiones válidas, a partir de determinada información, empleando correctamente el razonamiento inductivo, deductivo o analógico, así como sus capacidades de análisis y síntesis, de reflexión crítica y argumentación.
- Ante un problema determinado, lo identifican y delimitan, y proponen vías de solución.
- Utilizar herramientas teórico-metodológicas actualizadas que les permitan comprender los fenómenos sociales, económicos y políticos, y que les posibiliten la adquisición de una visión de conjunto y jerarquizada de los fenómenos sociales.
- Proponer un procedimiento experimental para obtener información acerca de un fenómeno en estudio, ya que poseen las destrezas necesarias para

manipular correctamente materiales y equipos de laboratorio y realizar mediciones válidas.

- Elaborar representaciones matemáticas o físicas sobre algún fenómeno natural, y proponer patrones de comportamiento de las variables que intervienen.
- Aplicar las bases matemáticas para plantear y resolver un problema, cuando sea posible.
- Apreciar los diversos géneros literarios, y en su caso cultivar alguno.

Además, los estudiantes muestran actitudes que indican lo siguiente:

- Aprecio por el rigor y la disciplina científica, así como por las expresiones estéticas y, en su caso, inclinación por la práctica de alguna de ellas, y, en general, tienen aprecio por todas las expresiones de la cultura humana.
- Poseen hábitos de estudio e indagación, por lo que se formulan a sí mismos preguntas y buscan las respuestas.
- Se asumen como pertenecientes a una sociedad; comprenden los procesos históricos y sociales propios de su región, de su país y del mundo en general, y poseen conciencia de su responsabilidad social e individual.
- Aprecio por la humanidad y por la naturaleza, y actúan en consecuencia, respetando los derechos humanos y protegiendo al medio ambiente.
- Poseen un alto nivel de autoestima, por lo que se muestran positivos frente al futuro, con aprecio de sí mismos, por su salud personal y su propio desarrollo corporal, y actúan en consecuencia.
- Muestran disposición para la comunicación y el trabajo en grupo.
- Reconocen el valor de la preparación académica para incidir en su futuro y el de su entorno social.
- Aprecio por el trabajo, en tanto que lo valoran como un medio para favorecer su desarrollo profesional y personal.

Con relación a la eficiencia del desempeño escolar, se tienen los siguientes resultados:

- Los alumnos muestran gran interés por sus estudios, por lo que la eficiencia terminal del bachillerato es del orden de 80%, concluyendo la mayor parte de los alumnos en tres años.
- Su participación en certámenes científicos y humanísticos a nivel metropolitano y nacional es destacada, y hay estudiantes de nuestros subsistemas en los primeros lugares.
- Los alumnos muestran alto aprecio por la ciencia y la tecnología, así como por las ciencias sociales, las humanidades y las artes, lo que se refleja en una demanda equilibrada hacia las distintas áreas del conocimiento.
- Eligen su carrera en función de sus habilidades e intereses, tomando en cuenta las oportunidades del mercado laboral y las prioridades nacionales.

- Los alumnos poseen los conocimientos disciplinarios básicos que les permiten abordar con éxito los primeros cursos de la licenciatura en la que están inscritos, y por lo menos el 80 % de ellos concluyen sus estudios en los tiempos establecidos.

\* Tomado del Escenario Deseable para el Bachillerato de la UNAM, contenido en las Políticas Académicas Generales para el Fortalecimiento del Bachillerato de la UNAM, aprobadas por el pleno del Consejo Académico del Bachillerato en su sesión del 28 de octubre de 1997.

