



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

## **B@UNAM: INNOVACIÓN EN EL BACHILLERATO MEXICANO**

Carmen Villatoro, Isabel Díaz del Castillo, Guadalupe Vadillo y José Bazán

Universidad Nacional Autónoma de México. Consejo Académico del Bachillerato

El proyecto de crear un bachillerato a distancia de la UNAM se origina en el propósito de ofrecer una alternativa de acceso a este nivel educativo inicialmente a un número importante de mexicanos residentes en Estados Unidos de Norteamérica que, por diversas razones, no han podido cursarlo de manera presencial, con el objetivo de que desarrollen las capacidades básicas que les permitan seguir aprendiendo y tener acceso a estudios de nivel superior o incorporarse al mercado laboral en mejores condiciones. El proyecto puede atender a otros sectores de población radicados en el país.

Es importante considerar que la población de origen mexicano en Estados Unidos de Norteamérica es aproximadamente de 20 millones, de los cuales un 43% no cuenta con *high school* (equivalente a nuestros estudios de secundaria y bachillerato) y casi el 90% no ha podido llegar a estudios universitarios, lo cual los limita a obtener un empleo mejor remunerado.

La población de origen mexicano en Estados Unidos de Norteamérica, conforme al censo realizado en 2001 (US Census Bureau, 2001), es de alrededor de 20.6 millones e incluye a mexicanos de nacimiento y descendientes de mexicanos. La población latina en aquel país constituye la minoría más grande (y es una nueva mayoría en población escolar en algunos de sus estados). Presenta particularidades que la convierten en un sector vulnerable en el terreno académico: por ejemplo, los estudiantes de origen hispano tienen más probabilidad de desertar del bachillerato. Aquellos que logran egresar tienen menor preparación a su ingreso a estudios de nivel superior. Representan el grupo racial o étnico con menor probabilidad de tomar los exámenes ACT o SAT I y de manera consistente están sub-representados en las instituciones de educación superior de 4 años (Oakes, 2004).

La población mexicana representa el 58.5% del total de población latina o hispana. Las entidades estadounidenses donde se ubica, en orden de importancia, la población de mexicanos son California (8'455,926), Texas (5'071,963), Illinois (1'144,390), Arizona (1'065,578) y con poblaciones entre 300,000 y 450,000 los estados de Colorado, Florida, Nuevo México y Washington. En cuanto a su nivel educativo máximo, la información del censo de EUA (US Census Bureau, 2001) señala que de los 20 millones de hispanos en



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

EUA, un 43% no cuenta con estudios de *high school* y un 88.9% no ha podido llegar a estudios universitarios, lo cual los limita enormemente para conseguir un empleo bien remunerado o continuar una carrera profesional.

En Estados Unidos los jóvenes de origen hispano, en especial de origen mexicano, son de enorme interés en cuanto a política pública. En California, por ejemplo, se concentra la mitad de ese grupo a nivel nacional. El grupo de hispanos (80% de los cuales son de origen mexicano) ha sobrepasado ya al de blancos no hispanos en el sector de preescolar a bachillerato y se calcula que en los próximos 10 años constituyan la mayoría blanca en el estado. La tasa de egreso de bachillerato para este grupo es muy baja: sólo el 81% de los latinos nacidos en EU, el 70% de los latinos naturalizados estadounidenses y el 40% de los que no tienen la ciudadanía y que tienen entre 25 y 29 años tienen diploma de high school, comparados con el 87% de los afroamericanos y el 94% de los asiáticos y europeos en EU de ese mismo grupo de edad. Sólo el 8% de los latinos de esa edad han terminado educación superior de cuatro años, en contraste con 18% de los afroamericanos, 34% de los europeos-americanos y 54% de los asiáticos-americanos.

Tradicionalmente se identifica a la falta de dominio del idioma como responsable de los problemas educativos de esta población. Durante las décadas de 1970 y 1980 se enfatizó el uso de estrategias para que los estudiantes desarrollaran un mayor dominio del inglés. Sólo hasta hace poco se ha visto que incluso los estudiantes de origen mexicano que usan el inglés para comunicarse en casa se desempeñan tan mal o incluso peor que los que tienen al inglés como segundo idioma. Otro aspecto interesante es que aún cuando se da el incremento en rendimiento escolar en la primera generación, esta ventaja no se mantiene a lo largo del tiempo. Así se ha visto que hacia la tercera generación la tendencia positiva se detiene y no se presentan mejoras en salario o educación. Ello es contrario al patrón normal multigeneracional de inmigrantes en EUA. Al parecer el sentimiento de falta de pertenencia a los grupos sociales locales así como la carencia de expectativas de desarrollo educativo constituyen factores clave en el bajo rendimiento de estos estudiantes (Gibson, Gándara y Peterson-Koyama, 2004).

Es conveniente señalar que existe en EUA la posibilidad para los adultos de obtener el diploma de high school, a través de la acreditación. Aunque es bastante eficaz en el país, para nuestros compatriotas conlleva la dificultad del dominio del inglés. Esta opción se conoce como examen GED y lo ofrece el General Educational Development Testing Service (GED) del American Council on Education, que tiene oficinas en Estados Unidos y Canadá. Se informa que sus egresados pueden continuar sus estudios predominantemente en *community colleges* o en escuelas para aprender oficios. La oportunidad de cursar un bachillerato como el de la UNAM, reconocido también en *colleges* que ofrecen estudios de licenciatura, puede ser un atractivo más para los migrantes.



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

A la luz de lo anterior, se concluye que el bachillerato a distancia, si bien debe dirigirse a la población en general, al menos en su primera etapa de implementación, atenderá principalmente a adultos, en virtud de que la población de entre 15 y 19 años tiene opciones de estudio que van desde las modalidades escolarizadas hasta las abiertas. Los migrantes en EU, principalmente los mayores de 20 años, requieren de mayor orientación y ayuda para reiniciar, persistir y concluir sus estudios, ya que los dejaron por mucho tiempo y tienen otras ocupaciones, situación que puede resolverse a través de la educación a distancia.

Para la UNAM, como institución líder y al servicio de los grandes problemas nacionales en América Latina, resulta de la mayor importancia contribuir a elevar el perfil educativo de nuestros compatriotas dentro y fuera de las fronteras de México, a través de una oferta que les sea útil en función de sus posibilidades de dedicación. De esta forma la UNAM contribuye a la solución del grave problema de inequidad en la educación que padecemos. También le importa impulsar proyectos que mantengan a la vanguardia su oferta educativa, tanto en la modalidad educativa como en la orientación con que se abordan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La educación a distancia es probablemente uno de los ámbitos de mayor trascendencia para este propósito. La Universidad ha emprendido ya diversos proyectos relacionados con este ámbito, en licenciatura como en posgrado. La incursión en el bachillerato es valiosa, en tanto que contribuye a ampliar la cobertura en este nivel educativo y permite apoyar a quienes por diversas razones no tienen acceso a la educación presencial.

Por otra parte, en el contexto de mundialización que vivimos, la UNAM trabaja para generar opciones educativas que respondan a las necesidades derivadas de esta condición. En este sentido, el proyecto retoma experiencias de origen internacional que muestran la conveniencia de orientar el diseño de los planes de estudio de bachillerato en una perspectiva integradora de las diferentes áreas y disciplinas que los componen, mediante asignaturas interdisciplinarias que, sin pérdida del rigor disciplinario indispensable para la formación de los alumnos, permitan los enlaces y relaciones existentes.

Para desarrollar el proyecto se hizo una extensa revisión de los principales programas de bachillerato tanto nacionales como extranjeros.

La UNAM cuenta con los recursos humanos, académicos, técnicos y organizativos necesarios para este proyecto garantizando la creación y operación de un programa innovador y de calidad mediante la colaboración de diversas instancias: la Secretaría de Desarrollo Institucional, la Secretaría General, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, el Consejo Académico del Bachillerato, la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Las características centrales de este Bachillerato son:

- ✓ Su **carácter general**, no especializado y sin áreas propedéuticas.
- ✓ Su objetivo de lograr el aprendizaje de **todo lo esencial para la cultura** de un bachiller, y
- ✓ Su **orientación propedéutica** que también incluye las **funciones sociales** de preparar para la vida y desarrollar habilidades y actitudes útiles en cualquier trabajo (la responsabilidad, la puntualidad y oportunidad para cumplir actividades, el compromiso social y el uso de herramientas tecnológicas).
- ✓ Su **énfasis en el desarrollo de habilidades** de pensamiento, comunicativas, matemáticas, informáticas y metodológicas, así como el fortalecimiento de **valores y actitudes** útiles a la sociedad.

Esta nueva modalidad de bachillerato de la UNAM será de avanzada en cuanto a planes de estudio, incorporando en un bachillerato general las áreas de conocimiento reconocidas internacionalmente con una cuidadosa selección de contenidos que convoquen el interés de los estudiantes por su importancia y trascendencia y un diseño curricular que favorece la integración del conocimiento mediante asignaturas interdisciplinarias. Ofrecerá recursos para incrementar la efectividad del aprendizaje, como el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC's), así como la participación de profesores experimentados y capacitados en el sistema, y flexibilidad en tiempos, trayectorias para cursarlo y sitios de estudio.

Los principios metodológicos que rigen el diseño curricular del programa, son los siguientes:

- Un plan de estudios distribuido en cuatro bloques, con una duración total de 2 años (más los cursos propedéuticos, que toman entre 8 y 13 semanas).
- El mapa curricular incluye cuatro ejes disciplinarios: Humanidades, Ciencias Sociales, Matemáticas y Ciencias Naturales, además de un eje transversal orientado al desarrollo de habilidades, actitudes y valores considerados indispensables para la formación esencial de un bachiller. Las habilidades de pensamiento, metacognitivas, comunicativas, metodológicas, matemáticas e informáticas son aquellas cuyo desarrollo se prioriza mediante este eje transversal del conjunto de las asignaturas a lo largo de los cuatro bloques del Bachillerato. Su integración a los contenidos de cada una de las asignaturas, está determinada explícitamente en los programas correspondientes, según criterios de gradación para cada semestre. Un último eje es horizontal e interdisciplinario y permite asegurar la contribución de cada asignatura a los objetivos de cada bloque.



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

- El currículum se organiza en asignaturas estructuradas interdisciplinariamente, es decir, en torno a las posibilidades de interrelación de diversos campos de conocimiento, con base en criterios de integración y continuidad orientados a la construcción del conocimiento y no de reproducción de información.
- El programa incluye cursos propedéuticos con carácter de requisito para iniciar las actividades curriculares en temas de Matemáticas, Lectura y Redacción y Estrategias de aprendizaje a distancia, así como un curso introductorio al Programa de Bachillerato a Distancia de la UNAM. Estos cursos tienen como propósito garantizar que los alumnos cuenten con los conocimientos necesarios para abordar los contenidos del programa.

Los cursos de Lectura y Redacción y Matemáticas pueden acreditarse modularmente mediante exámenes.

El curso de Matemáticas se organiza en cuatro módulos:

- ✓ Aritmética
- ✓ Álgebra básica
- ✓ Geometría Euclidea
- ✓ Mediciones

El curso de Lectura y Redacción incluye:

- ✓ Gramática (morfosintaxis, ortografía)
- ✓ Semántica
- ✓ Tipos textuales básicos

El curso *Estrategias de aprendizaje a distancia* aborda aspectos didácticos, metodológicos y organizacionales del proceso de aprendizaje, tanto de carácter general como particulares de la modalidad. Este curso podrá ser acreditado mediante examen por los aspirantes que, por haber cursado anteriormente programas de esta modalidad educativa, consideren contar con las capacidades necesarias para abordar sin más las asignaturas.

Finalmente, el curso introductorio al Programa de Bachillerato a Distancia de la UNAM es de cumplimiento obligatorio para todos los aspirantes. En él se les orienta sobre la estructura y organización del Programa, el tipo de actividades a realizar, el tiempo que deberán dedicar al estudio, las formas de interacción con el tutor, asesores y compañeros, las formas de evaluación y acreditación de las asignaturas, las herramientas tecnológicas de que dispone para realizar las actividades, la organización de los elementos que integran la interfaz de los segmentos en línea, la forma de descargar materiales de apoyo, los programas (software) con que requieren contar para desplegar los diversos elementos del curso y la forma de descargarlos.



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

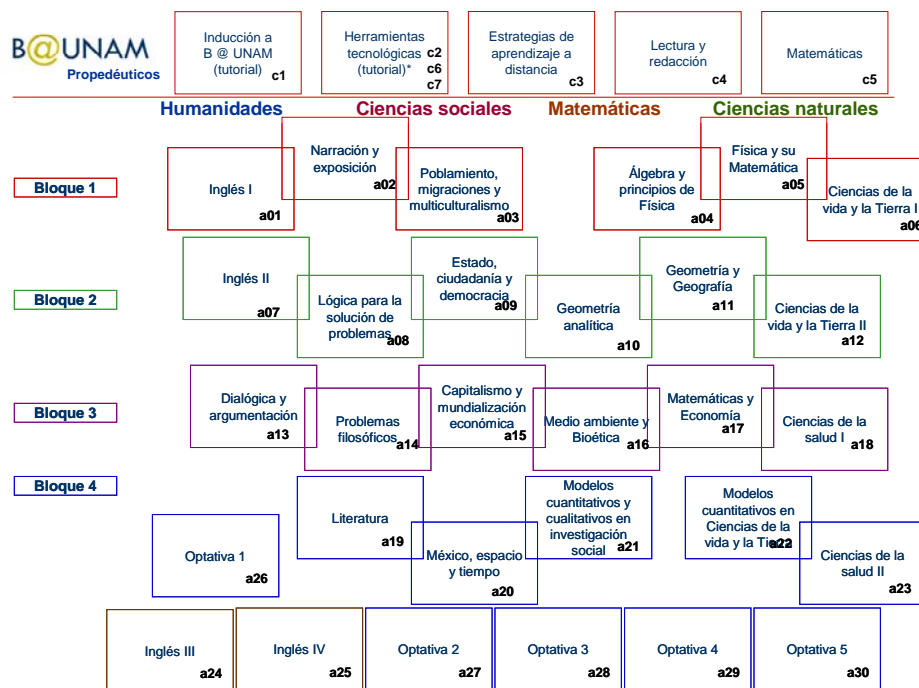
Se ha desarrollado un conjunto de apoyos adicionales de tutoriales en línea para los alumnos que requieren capacitación en el manejo de las herramientas tecnológicas que se utilizan durante el curso del bachillerato. Estos tutoriales cubren los siguientes temas:

- Introducción a la Computación
  - Manejo de la PC
  - Sistema operativo
- Paquetería de oficina
  - Procesador de textos
  - Hoja de cálculo
  - Presentaciones electrónicas
- Internet
  - WWW
  - Búsquedas en Internet
  - Correo electrónico, listas de correo y foros
  - Mensajería instantánea
- Herramientas tecnológicas para el aprendizaje a distancia
- Un total de 24 asignaturas cuyos contenidos responden a los desempeños señalados en el *Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato de la UNAM*, documento aprobado por el Consejo Académico del Bachillerato (UNAM-CAB, 2002). También se tomó en cuenta el documento de *Conocimientos Fundamentales para la Educación Media Superior* para nueve áreas de conocimiento, coordinado por la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM (UNAM-SDEI, 2006).
- Se incluyen en el mapa curricular dos asignaturas de inglés; sin embargo, se han diseñado cuatro niveles de estudio de este idioma, con la finalidad de que el programa se adapte mejor a las necesidades de los alumnos; de modo que, tras un examen de ubicación, el alumno cursa dos de los niveles según el grado de conocimientos previos.
- El plan de estudios está diseñado para que el alumno curse una asignatura a la vez. Cada asignatura tiene una duración de cuatro semanas, lo que implica que el alumno cubre una unidad de aprendizaje por semana con una dedicación de 20 hrs. Ello por una parte permite al alumno concentrar sus esfuerzos en el estudio de una asignatura, lo que eleva sus posibilidades de un aprendizaje más consistente y duradero, y por otra, el análisis de las experiencias de aprendizaje a distancia muestra que un elemento de motivación del alumno para su permanencia es alcanzar metas específicas en periodos cortos de tiempo.



<http://www.virtualeduca.org>

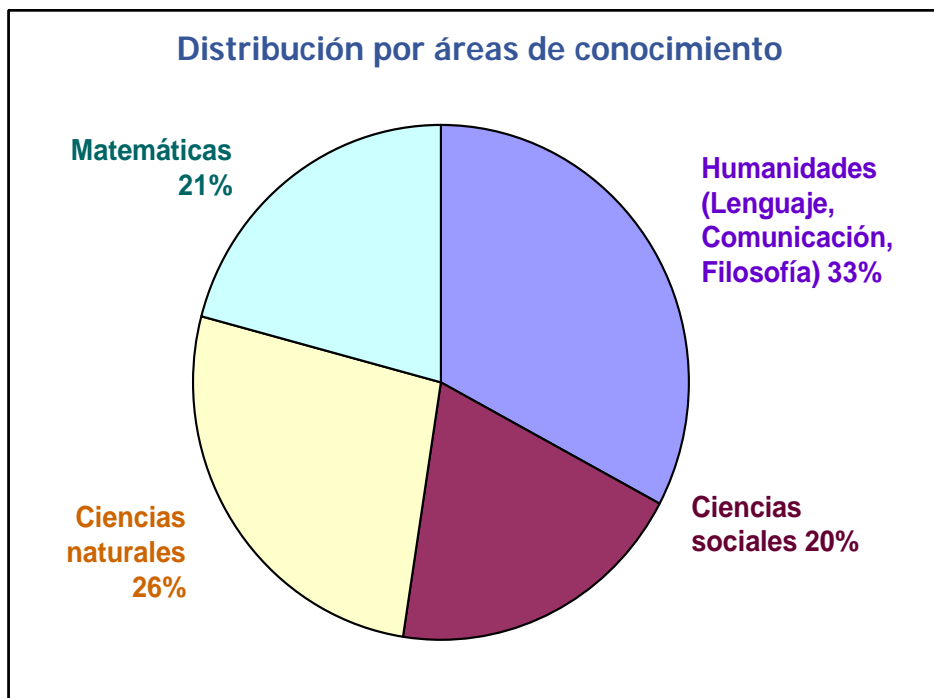
Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006



\*El propedéutico de Herramientas tecnológicas se compone por tres tutoriales: Cómputo básico para estudiar a distancia (c2); Introducción a la Computación (c6) e Introducción a Internet (c7), además de vínculos a tutoriales de paquetería básica: procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones electrónicas.

Se diseñaron asignaturas que abordan de manera interdisciplinaria los contenidos (conocimientos y habilidades) tanto de carácter transversal como específico, con el propósito de promover el aprendizaje en un contexto cercano a la realidad, en la que las situaciones requieren la utilización de saberes interdisciplinarios integrados\*. Se procuró un equilibrio de los tiempos dedicados a Humanidades y Ciencias Sociales, por un lado, y Ciencias Naturales y Matemáticas, por el otro, como se ilustra en el siguiente esquema:

\* En este evento presentamos la ponencia titulada “Desarrollo de habilidad de trabajo en Zona de Desarrollo Próximo: La Propuesta Didáctica del Bachillerato a Distancia B@UNAM”, en la que se amplía el enfoque pedagógico de proyecto.



- Las asignaturas optativas que tiene de iniciales (pero que no serán las únicas, ya que se desarrollarán otras de acuerdo a las necesidades que se vayan detectando) son: Cálculo diferencial e integral, Bioquímica, Contabilidad y administración y Apreciación estética.
- A su vez, cada una de las asignaturas se organiza en unidades de aprendizaje, lo que permite abordar efectivamente el desarrollo de competencias que consideren el saber (conceptos, principios), el saber hacer (procedimientos, estrategias, metodologías) y el ser (actitudes, valores). Las actividades de estas unidades se plantean de tal forma que aseguren la dosificación de conocimientos y la construcción progresiva de conceptos.

Para desarrollar el proyecto se conformó inicialmente una Comisión de Diseño Curricular integrada por los responsables del Consejo Académico del Bachillerato, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades, que diseñó el proyecto general y el mapa curricular.

Posteriormente se integraron equipos de trabajo con profesores de los dos subsistemas del bachillerato universitario, para desarrollar los programas de estudio y los materiales correspondientes. Se seleccionó a profesores con amplia experiencia académica en las





<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

disciplinas integradas en cada asignatura. Con la finalidad de garantizar la calidad del proyecto, la primera acción que se llevó a cabo con los profesores fue darles a conocer la importancia de que la Universidad cuente con un bachillerato a distancia que apoye a los migrantes en Estados Unidos y la oportunidad de desarrollar un bachillerato innovador y de alta calidad y explicarles detenidamente la propuesta curricular y en particular el enfoque pedagógico. Cabe destacar, sin embargo, que estos profesores no contaban con formación ni experiencia en el diseño y desarrollo de programas y materiales en línea, por ello hubo necesidad de instrumentar dos líneas de formación para estos profesores, una orientada al diseño didáctico para la modalidad y otra al aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles.

Lo anterior se tradujo en la realización de un taller coordinado por personal del Consejo Académico del Bachillerato en el que en tan sólo tres semanas los equipos formados por profesores de diferentes disciplinas elaboraron los programas a partir de un protocolo que unifica su estructura. Posteriormente se realizaron dos talleres más: Taller de Planeación de Contenidos en Educación a Distancia y Taller de Desarrollo de Unidades de Aprendizaje, donde los profesores elaboraron el diseño didáctico de la primera unidad de aprendizaje y analizaron las posibilidades de incorporación de recursos tecnológicos para apoyar el aprendizaje de los alumnos.

A partir de estos talleres, los profesores iniciaron el desarrollo de los materiales apoyados en un equipo técnico y coordinados por dos especialistas en la educación a distancia del Consejo Académico del Bachillerato. El equipo técnico está conformado por diseñadores instruccionales, diseñadores gráficos y programadores para su implementación en línea, que fueron contratados para el proyecto. Hubo necesidad de entrenar a todo este personal y familiarizarlo con los objetivos pedagógicos del proyecto.

El enfoque pedagógico de los programas y materiales enfatiza el desarrollo de habilidades; la individualización del aprendizaje, para que el alumno se mantenga en su zona de desarrollo próximo y conserve su motivación para aprender; una atención personalizada, a través de un grupo de asesores y tutores que logren una interactividad significativa; estrategias y materiales instruccionales diseñados *ex profeso*, que permitan asegurar la adecuada comprensión de los temas, así como actividades de auto evaluación y evaluación que aporten la posibilidad al estudiante de verificar sus avances, en forma inmediata.

Todos los programas y materiales son revisados por profesores e investigadores de facultades e institutos de la UNAM, y se cuenta con la asesoría de los grupos de Conocimientos Fundamentales de la Secretaría de Desarrollo Institucional.

Todos los materiales y recursos del programa estarán soportados por una plataforma tecnológica desarrollada a partir de un software libre, Moodle, sistema cuyo uso se ha



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

extendido en el mundo, principalmente en las universidades que han implementado en línea sus cursos. Este software se está adaptando para cubrir las necesidades específicas del proyecto, para lo que se cuenta con un equipo de desarrollo especializado.

Mediante los ajustes de la plataforma, ésta ha adquirido capacidad de brindar una gran libertad gráfica para el desarrollo de materiales, compatibilidad para utilizar diversos recursos y herramientas, flexibilidad para automatizar formas de presentación personalizada de los materiales, de acuerdo con los conocimientos de cada alumno; funcionalidades para la gestión y administración de las asignaturas y el control escolar, así como para el monitoreo de los distintos tipos de usuario, generación de reportes individuales y estadísticos muy específicos.

Se ha diseñado además un portal de servicios que brindará a los alumnos el acceso a los materiales de las asignaturas y a servicios adicionales como: una biblioteca virtual con materiales de lectura elaborados por personalidades académicas de la UNAM y otras instituciones ex profeso para el programa, que conecta a su vez con los servicios de la Biblioteca Digital de la UNAM, un espacio de interacción con todos los alumnos del programa, un servicio de alertas automatizadas para la difusión de información de diversos tipos: trámites, eventos de interés, noticias, efemérides, entre otros.

Finalmente, nos parece necesario destacar que la realización de este proyecto ha significado un importante reto ya que conjunta innovaciones en diversos planos: la incursión en la modalidad educativa a distancia, el planteamiento de un modelo curricular de integración disciplinaria, la implementación de un enfoque pedagógico complejo, el establecimiento de un modelo de gestión sui géneris y el trabajo conjunto de profesores de los dos subsistemas de bachillerato, cuyo enfoque pedagógico es distinto. A todo ello se suma la necesidad de desarrollar el proyecto en un muy corto plazo, a fin de poderlo ofrecer a inicio de 2007. Estamos seguros sin embargo, por los resultados hasta ahora logrados, que se cumplirá satisfactoriamente el objetivo y dado que estará sujeto a una evaluación y actualización constante, este esfuerzo se traducirá en una opción educativa con altos estándares de calidad.

## **REFERENCIAS**

Gibson, M.A.; Gándara, P.; Peterson-Koyama, J. (2004). The role of peers in the schooling of US Mexican youth. In *School connections. US Mexican Youth, peers and school achievement*. M.A. Gibson; P. Gándara; J. Peterson-Koyama (Eds.). New York, NY: Teachers College Press Columbia University.

Oaks, J. (2004). Foreword. In *School connections. US Mexican Youth, peers and school achievement*. M.A. Gibson; P. Gándara; J. Peterson-Koyama (Eds.). New York, NY: Teachers College Press Columbia University.



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

UNAM-CAB (2002). *Núcleo de conocimientos y formación básicos*. Ciudad de México, México: Autor.

UNAM-SDEI (2006). *Programa Conocimientos Fundamentales para la Educación Media Superior*. (Documento de trabajo). Ciudad de México, México: Autor.

U.S. Census Bureau. (2001). . United States Census 2000. USA, july, 2001. Disponible en: [www.census.gov/population](http://www.census.gov/population) o [www.cen2000/phc-t6.html](http://www.cen2000/phc-t6.html)