

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO **Español, Matemáticas, Computación e Inglés**

PRESENTACIÓN GENERAL DEL APARTADO

Las cuatro disciplinas incluidas en este apartado y la relevancia que se les otorga en la formación de los alumnos son en la actualidad fundamentales, al igual que las dificultades para su enseñanza y su aprendizaje. El dominio de estos campos es indispensable para el éxito en la vida académica y laboral en cualquier ámbito. En este sentido, proporcionar una sólida formación en estas disciplinas no sólo permite continuar estudios superiores, sino que por su importancia en el desarrollo de la vida de cada persona, se convierte en una cuestión de equidad social, que toda institución educativa debe atender.

La Universidad debe señalar los saberes que todo egresado del bachillerato ha de poseer en español, matemáticas, computación e inglés, como objetos de estudio en sí mismos, así como lenguajes y herramientas necesarios para la vida cotidiana y los estudios actuales y futuros, ya que dotan de conocimientos y habilidades que actúan transversalmente tanto en todas las materias del bachillerato como en una carrera universitaria.

Los lenguajes representan las formas más complejas de los procesos superiores de pensamiento mediante las cuales es posible reflejar las relaciones y conexiones de la realidad más allá de la simple percepción. Son sistemas flexibles de comunicación que usan reglas y símbolos para transmitir información y guardan una estrecha relación con la expresión y comprensión del pensamiento. El conocimiento y manejo adecuado del español y de la matemática son indispensables, no sólo para entender las explicaciones de clase, consultar textos sobre el tema, seguir el ritmo normal de los cursos, organizar y sistematizar, sino también para expresar correctamente los conocimientos adquiridos, esto es, para comunicar lo que se sabe.

La lengua natural es el medio más importante a través del cual los estudiantes adquieren, organizan, comprenden y comunican el conocimiento. No se puede acceder a ningún tipo de saberes ni de disciplinas si no es a través de la lengua en uso, en contexto, la que comunica intenciones en situaciones determinadas. Comprender lo que se lee, comunicarse con seguridad, conocer los distintos registros de la lengua, ampliar el léxico, usarlo con adecuación y precisión, escribir mediante los procesos y la reflexión lingüística necesaria, cultivar los matices que son tan importantes, dominar tanto la palabra oral como escrita es comprender la potencia comunicativa y vinculante de la lengua natural para la vida intelectual, profesional y ciudadana.

La matemática es también un lenguaje con sintaxis y semántica propias que permite: abstraer relaciones cuantitativas y cualitativas de problemas; descubrir regularidades y patrones para construir modelos del mundo real. Un lenguaje que provee de herramientas para validar conjeturas resultantes de la exploración y visualización de las representaciones de los objetos matemáticos.

El manejo del inglés es indispensable en la comunicación global de acceso al mercado laboral, como medio de ingreso a fuentes de información y para conseguir movilidad académica. Asimismo, comparte con la computación, el español y la matemática el carácter de lenguaje y contribuye con éstos al desarrollo del pensamiento. En el bachillerato se privilegia su función como herramientas de apoyo académico que ofrecen a los estudiantes estrategias de selección, apropiación de la información y toma de decisiones.

Las herramientas, en su acepción más habitual, se definen como instrumentos diseñados para facilitar la realización de ciertos trabajos. No obstante, más allá del objeto físico, el concepto de herramienta se emplea también para referirse a los procedimientos que mejoran la capacidad de llevar a cabo tareas particulares; por ejemplo, las herramientas que nos proporcionan las TIC son útiles para acceder a la información y al conocimiento, así como para su comunicación eficaz, eficiente y confiable.

El español, la matemática, la computación y el inglés son parte relevante de la cultura actual, porque aportan fundamentos para formar un alumno capaz de adquirir y expresar su conocimiento, resolver problemas, razonar de manera ordenada y lógica, así como utilizar las herramientas tecnológicas propias de nuestro tiempo, que fortalezcan su desempeño personal, académico y profesional.

Se puede decir que el propósito común de estos cuatro campos del conocimiento es favorecer las capacidades de comunicación, razonamiento lógico, solución de problemas y empleo de las TIC.

- La **comunicación** permite al alumno dar cuenta de su pensamiento, acceder a las ideas de otros y contrastarlas con las propias a través de diferentes medios: orales y escritos. Para ello dispone de los códigos simbólicos a su alcance como el de las representaciones gráficas, el de los sonidos. El estudiante debe desarrollar habilidades para leer e interpretar con sentido la información que se le presente, así como para organizarla, integrarla y analizarla. Durante el desarrollo de estos procesos será importante que el estudiante logre un tránsito desenvuelto del lenguaje materno y de otras lenguas extranjeras al lenguaje simbólico (matemático y computacional), y viceversa, haciendo uso de las diversas representaciones posibles: dibujos, diagramas, escritos, gráficas, tablas, expresiones y modelos abstractos o concretos.
- El **razonamiento lógico** favorece el desarrollo del pensamiento sistemático que implica explorar conjeturas: recopilar evidencias, hacer pronósticos, formular hipótesis, encontrar relaciones, seleccionar métodos, analizar situaciones y organizar las ideas para plasmarlas mediante uno o varios sistemas de representación. El estudiante debe apelar a conexiones, encadenamientos y, en general, a argumentos válidos que le permitan elaborar un discurso en el que puedan apreciarse sus procesos de pensamiento. Así, aprender a pensar en los entornos educativo y social requiere que el estudiante sea flexible, use su propio conocimiento de manera eficiente, comprenda y acepte las convenciones establecidas, de modo que genere rutas, estrategias, recursos y disposición para involucrarse en actividades que respondan a las demandas de los contextos en que se desenvuelve.
- La **resolución de problemas** ofrece a los estudiantes la oportunidad de convertirse en verdaderos usuarios de la información y en aprendices independientes. Al interactuar con el problema planteado, el estudiante debe aplicar y adaptar estrategias, poner en juego sus conocimientos y reflexionar en torno a

su proceso de pensamiento, lo que hace posible el desarrollo de un pensamiento tanto indagador como flexible. También se estimula que cuestione, plantee preguntas, realice conjeturas, identifique relaciones y dilemas, que explore y busque maneras de sustentarlos para comunicar sus resultados, lo que incide en su comprensión y en la necesidad de reflexionar constantemente sobre su proceso de construcción del conocimiento.

- En cuanto al **uso de la tecnología**, el rápido desarrollo de ésta, su fácil acceso y las demandas en los ámbitos laborales, productivos, académicos y científicos hacen indispensable la búsqueda de conocimiento y el procesamiento de la información a través de los medios electrónicos. El uso correcto, innovador, creativo y productivo de estos medios en los ámbitos de desarrollo del estudiante demanda el empleo y perfeccionamiento tanto de habilidades operativas como de procesos mentales que faciliten la manipulación de objetos, representaciones e ideas, la exploración de relaciones, la visualización y anticipación de efectos, y el planteamiento de algunas proyecciones a futuro, difíciles de alcanzar si no se abordan a través de la tecnología.

Una de las razones para incluir estas disciplinas en un mismo apartado es la evidente relación e influencia que tiene entre sí su aprendizaje. El desarrollo del razonamiento lógico, la abstracción y la generalización; el planteamiento de conjeturas y la argumentación, el diseño, la solución y la interpretación de un problema en cualquier área a partir de la vasta información disponible; la organización y comunicación de las ideas mediante diversos códigos dependen tanto del dominio de la lengua natural como del lenguaje matemático. En el mundo de hoy resultan particularmente importantes el conocimiento y uso tanto de las TIC como del inglés.

DISCIPLINAS Y CAMPOS DE CONOCIMIENTO DEL APARTADO

Español, Matemáticas, Computación e Inglés

Español

“La palabra es un símbolo que emite símbolos. El hombre es hombre gracias al lenguaje, gracias a la metáfora original que lo hizo ser otro y lo separó del mundo natural. El hombre es un ser que se ha creado a sí mismo al crear un lenguaje. Por la metáfora el hombre es una metáfora de sí mismo” (Octavio Paz, 1956, 34).

Introducción

El conocimiento y la adquisición de la lengua son complejos. Por una parte, es un sistema de comunicación y expresión propio de todos los hablantes y de los pueblos y, por otra, un sistema lingüístico que posee un conjunto de reglas o principios organizados y relacionados entre sí. La lengua es también el medio más elaborado para transmitir, organizar y construir el conocimiento.

Así, cuando se habla de la relación entre la lengua y su enseñanza, hay una serie de problemas de diversa índole (lingüísticos, pedagógicos, didácticos, psicológicos, sociológicos, entre otros) que es importante considerar para organizar una didáctica de la lengua, cada vez más adecuada a las necesidades cambiantes, dinámicas y complejas, que nos acompañan en la cotidianidad social y académica. Al mismo tiempo, es necesario desarrollar las habilidades que permitan a los hablantes reflexionar sobre sus usos y su sentido, en distintas circunstancias y contextos.

La lengua, hoy más que nunca, debe verse y aprenderse no con orientaciones meramente prescriptivas y/o teórico descriptivas, sino como parte de un proceso continuo que desarrolla interrelaciones complejas. La enseñanza de la lengua atenderá, por tanto, a un conjunto complejo de procesos de enseñanza y de aprendizaje, en donde convergen diferentes entramados en situaciones concretas de comunicación; por lo que no debe verse como una suma de saberes fijos e inamovibles.

La complejidad de relaciones que se da con los usos de la lengua —tanto en el ámbito cotidiano, como en el académico, profesional o social— hacen que los hablantes sean agentes activos en la construcción de conocimientos y en la apropiación de saberes, dentro de una dinámica compleja de construcción y reconstrucción de significados y sentidos.

Desde una perspectiva comunicativa, la enseñanza y el aprendizaje de la lengua requieren una formación mucho más profunda e integral de los profesores, quienes no sólo tendrán que conocer la lengua, saber fonética, morfosintaxis, semántica y retórica, sino que también deberán poseer un amplio conocimiento de todos los elementos involucrados en los procesos comunicativos, aspecto que rebasa por mucho a los componentes estrictamente gramaticales en sentido tradicional.

Por ello, resulta imperativo que las autoridades educativas dediquen un mayor esfuerzo y apoyo al desarrollo de la didáctica de la lengua como un enfoque que debe ser bien entendido, basado —entre otros aspectos— en la superación de modelos científicos lingüísticos vigentes hasta fines del siglo XX (estructuralismo y generativismo) y el conocimiento de las nuevas ciencias del lenguaje relacionadas con el uso comunicativo y funcional de la lengua.

También es necesario conocer las aportaciones de la psicolingüística y de la psicología cognitiva para entender cómo se producen aprendizajes significativos. Esto es, el docente deberá tener una preparación continua; la oferta de una formación pragmática y funcional, permanente y de acuerdo con la evolución constante de la sociedad para convertir al contexto educativo en un escenario vivo; la actualización en modelos activos para que el aula sea un contexto de interrelación comunicativa que exige del profesor ser investigador de su propia práctica docente; la formación en nuevos y diversos códigos comunicativos (verbales y no verbales); los avances en la amplia gama de las nuevas tecnologías para el tratamiento y almacenamiento de la información y la comunicación, y la preparación para incorporar de forma crítica los recursos tecnológicos actuales en la práctica educativa.

Lo anterior no implica de manera automática la formación de mejores estudiantes. Pero el hecho de que los profesores manejen a profundidad la disciplina que enseñan y posean los instrumentos adecuados para

promover nuevos conocimientos a la luz de enfoques novedosos, con toda seguridad permitirá contar con mejores recursos para el desarrollo de destrezas y habilidades del alumnado.

Es de suma relevancia aclarar que este documento no es un programa de estudio, por el contrario, es una propuesta de conocimientos que se consideran indispensables para los alumnos, tanto en su vida social, como académica y profesional. Por ello, la Comisión propone como propósito fundamental formar a los jóvenes universitarios en el uso adecuado del español.

Para la selección de los aprendizajes esenciales se consideraron el texto y la lengua en uso como el centro para el desarrollo de la competencia comunicativa; se incluyeron textos literarios, no literarios e icónicos; en ellos se trabajará la comprensión y la producción, tanto oral como escrita. Se tomó en cuenta la tipología y los géneros textuales, tanto del ámbito social como del académico. Además, se revisaron los programas de secundaria y se decidió dar continuidad a la terminología empleada en éstos. Fue muy importante respetar y considerar las propiedades textuales: adecuación, coherencia, cohesión, aspectos gramaticales y disposición espacial.

Un aspecto más que se decidió incluir fue lo relacionado con el uso de la lengua materna en el marco de las TIC, pues el mundo actual así lo demanda. Para esto, se buscaron los aprendizajes esenciales y se partió de una jerarquización necesaria.

Es recomendable que todo el cuerpo docente, experto en las distintas disciplinas consideradas en los programas de estudio del bachillerato, tenga la intención de familiarizar a sus estudiantes con el lenguaje de su especialidad; el conocimiento que cada docente promueve en el aula, en una circunstancia académica, resulta una ocasión idónea para favorecer el desarrollo de la competencia comunicativa de los universitarios. Por último, puede afirmarse que si el alumno se apropia de los distintos aprendizajes esenciales podrá desenvolverse tanto en la vida académica como social.

Importancia del Español en el bachillerato

La abundancia de información en los más variados asuntos requiere del individuo una gran capacidad crítica. Los avances tecnológicos ponen en juego la comprensión de muchos principios del mundo natural, útiles para saber situarse en un entorno físico; la convivencia civil y política pone en entredicho muchas de las concepciones que sirvieron en un pasado inmediato, pero que hoy requieren de nuevas reflexiones y propuestas. El bachillerato universitario no puede ser ajeno a este panorama actual porque es la instancia que provee, a quienes transitan por sus espacios, de las herramientas necesarias para desarrollarse en el mundo contemporáneo.

En los ámbitos escolar y social, la lengua tiene dos vertientes: por un lado es un objeto de conocimiento y estudio en las materias relacionadas con el español, por otro, es un vehículo de pensamiento, conocimiento, aprendizaje y comunicación. Es necesario hacer esta distinción, porque en las disciplinas distintas al español, el lenguaje sirve para llevar a cabo determinadas tareas cuya meta no es el aprendizaje de la lengua en sí, sino el aprendizaje de otros contenidos. Los profesores requieren de la lengua para apoyar a sus estudiantes, a fin de que éstos puedan expresarse tanto oralmente como por

escrito en un registro formal y académico; lean y escriban para aprender y compartir el conocimiento; asimismo, se apropien del discurso en el que se expresa su disciplina. Estas necesidades de aprendizaje conducen a una innegable interconexión del español como disciplina con otras asignaturas curriculares.

Las demandas académicas a las que deben responder los egresados del bachillerato, como discutir las ideas que leen, producir los textos que les permitan exponer lo que saben, defender una postura ante las ideas de otros, exigen un desarrollo sobresaliente de sus habilidades de comunicación, necesitan saber expresarse a través de formas adecuadas según situaciones específicas, considerando además su propósito y a quién se dirige. Estas metas educativas implican que los alumnos aprendan a elegir las estrategias comunicativas adecuadas de un repertorio amplio de posibilidades para distintos ámbitos del desarrollo humano: personal, familiar, social o académico. El desarrollo de la competencia comunicativa que ofrece la formación en lengua materna, resulta fundamental para el buen desempeño en el resto de las disciplinas.

Los profesores de otras áreas contribuyen a desarrollar en los estudiantes el uso de la lengua, porque la utilizan para comunicar lo aprendido de la lectura de textos, exposiciones o conferencias; para obtener y organizar información de diversas fuentes y exponerla oralmente o por escrito; así como para evaluar su aprendizaje a través de la escritura.

Las distintas asignaturas del bachillerato universitario plantean diversas prácticas de lectura, escritura e intercambio de ideas. Cada una de éstas involucra habilidades de comunicación que los alumnos deben ir desarrollando, por lo que cobra relevancia el hecho de que todo el profesorado se constituye como guía del aprendizaje de estrategias comunicativas que coadyuvan a la adquisición de conocimientos e intercambio de reflexiones propias de su disciplina.

Los profesores son los especialistas que conocen las formas usuales de comunicación dentro de su disciplina; saben cómo se escribe, cómo se habla y cómo es conveniente leer los textos de sus campos; son los guías idóneos de sus alumnos para mostrar cómo acceder a los conocimientos cuando se requiere leer y expresar eficazmente lo que saben. La competencia comunicativa es asunto de todos los docentes porque todo aprendizaje incluye un componente comunicativo, sea cual sea la disciplina.

Gran parte de los intercambios comunicativos señalados en muchas materias son de naturaleza oral; las destrezas comunicativas implicadas exigen un desarrollo consistente, pues la consolidación de los aprendizajes depende en gran medida de la calidad de las discusiones, reflexiones y conclusiones que los alumnos puedan plantear a propósito de los temas de estudio. El desarrollo de la competencia comunicativa se transforma así en una sólida base de la formación en el bachillerato y principal punto de encuentro del español con las otras disciplinas. La enseñanza de la lengua materna necesita orientarse al desarrollo de las habilidades (hablar, escribir, leer, escuchar) y a construir la metacognición sobre un objeto formal, la lengua, que se utiliza de forma natural.

Recomendaciones para la enseñanza del Español

Los aprendizajes propuestos en esta disciplina buscan formar a los alumnos como usuarios de su lengua, esto es, como sujetos capaces de utilizar el español para el logro de propósitos concretos y diversos de comunicación determinados por las distintas situaciones que les plantean la escuela y la vida en general. Desarrollar las destrezas tanto de comprensión como de producción de textos es básico porque estarán en mejores condiciones para realizar futuros estudios y participar en su entorno social.

Es importante destacar también que el desarrollo de las habilidades de comprensión y producción de textos va de la mano con un mejor conocimiento del español, sin que esto signifique que las clases se reduzcan a la mera descripción o prescripción de la lengua. El conocimiento de la gramática del idioma se logra cuando también se aprende a usarla como herramienta para darle sentido a un texto y, sobre todo, para mejorar lo que se escribe.

El desarrollo de las capacidades expresivas y de comprensión, así como el mejor manejo del código lingüístico, se logran mediante el uso de estrategias y la práctica constante. Leer y escribir deberán ser prácticas que ocurran en el aula, la clase de lengua materna no puede reducirse a la sola explicación del profesor, por el contrario, los alumnos, junto con el docente, deberán realizar la lectura de diversos tipos y géneros textuales, así como la escritura de textos que respondan a distintos propósitos, a fin de mejorar las habilidades de los alumnos durante su estancia en el bachillerato; esto hace necesaria una supervisión casi personalizada, por lo que la excesiva matrícula se convierte en un factor crítico.

Otro aspecto que también merece ser tomado en cuenta es el de la evaluación de las prácticas de lectura y escritura. Ésta no puede ser considerada como el punto de llegada del aprendizaje, ni como una actividad que se realiza al final de una serie de prácticas. La evaluación debe ser contemplada como parte del proceso de lectura o de escritura de cualquier texto. Aprender la actuación lingüística de los alumnos significa proveerles herramientas y mostrarles caminos que los ayuden a valorar por sí mismos la calidad de sus lecturas o de su producción escrita. El lector y escritor autónomo es quien puede detectar sus fallas y corregirlas, tanto en sus procesos como en sus productos.

Así, incrementar la competencia comunicativa de los alumnos, mejorar el conocimiento que tienen del idioma español y proporcionar estrategias para ajustar sus propias prácticas de lectura y escritura son tres componentes básicos que deben ser considerados en la planeación didáctica de esta disciplina.

Aprendizajes esenciales del Español

Los aprendizajes esenciales del español tienden al desarrollo de habilidades tanto de comprensión (leer y escuchar) como de producción (escribir y hablar), así como al incremento de la interpretación crítica y reflexiva de todos los textos, incluido el literario, y de las habilidades de investigación que incorporen el uso de nuevas tecnologías.

Temas centrales

1. Comprensión de textos

- Propiedades y clasificación del texto
- Comprensión de lectura
- Comprensión oral
- Comprensión del texto literario
- Comprensión del texto icónico verbal

2. Producción de textos

- Producción escrita
- Producción oral

3. Investigación documental

4. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

- Nuevas tecnologías y lectura
- Nuevas tecnologías y escritura

Matemáticas

Introducción

La matemática ocupa un lugar destacado en la currícula escolar en todos los niveles educativos, sin embargo, los resultados del desempeño escolar no corresponden a las expectativas deseadas. Nuevas propuestas educativas y enfoques metodológicos aparecen desde institutos especializados sin que el impacto de su implementación —el cual tarda muchos años en entenderse— pueda dar frutos.

Por otra parte, la globalización presiona para conseguir estándares educativos internacionales que se deben considerar en el ánimo de formar a un estudiante más competente. Es por ello que en todas las disciplinas, pero en particular en matemática, es obligada una revisión periódica de sus contenidos y aprendizajes pertinentes y precisar ciertas habilidades intelectuales por desarrollar que permitan a los alumnos ser autónomos en su aprendizaje y enfrentarse a los retos por venir.

La matemática y sus métodos son parte de la formación que deben tener todos los estudiantes del bachillerato, para apoyar el aprendizaje de otras ramas del conocimiento y proporcionarles elementos para continuar con sus estudios profesionales. Para ello se proponen cinco ejes temáticos:

- Álgebra
- Geometría
- Funciones
- Cálculo
- Estadística y Probabilidad

El álgebra es el lenguaje básico de la matemática, es la representación simbólica de lo general, introduce las literales que representan una cantidad, una variable o una incógnita, en contraposición con el número concreto de la aritmética. En ésta, el análisis se encuentra anclado desde el principio hasta el final del proceso en el significado contextual de las operaciones básicas. La forma de operar con los elementos matemáticos en álgebra es abstracta, por tal razón es importante considerar en el momento de la enseñanza que el tránsito de la aritmética al álgebra no sólo es una simple generalización de propiedades. En el álgebra, el análisis de un problema se desarrolla en dos momentos distintos que corresponden al proceso de solución: el primero tiene como propósito encontrar y expresar la estructura de relaciones entre lo desconocido y lo conocido (la ecuación), aquí el análisis se enfoca al significado contextual de las operaciones básicas; y en el segundo, el análisis consiste en transformar la estructura de las relaciones encontradas en una que haga evidente la solución.

La geometría permite a los estudiantes explorar, observar patrones de comportamiento, conjeturar y argumentar; introduciéndolos al método deductivo. Con la trigonometría podrán sintetizar los conocimientos que han adquirido sobre aritmética, álgebra y geometría euclidiana, con lo cual adquirirán nuevas herramientas que potencian, al combinarse, algunas propiedades y conceptos geométricos. El método analítico permite representar y analizar a través del álgebra las curvas y otros objetos geométricos, lo cual no es posible desarrollar desde el punto de vista euclidiano.

Las funciones están presentes a lo largo de toda la currícula y en la actualidad constituyen uno de los conceptos fundamentales de las matemáticas. Su estudio permite describir el modo en que dos o más magnitudes se relacionan entre sí. El concepto de función permite representaciones matemáticas de muchas situaciones que se encuentran en el mundo real, por lo que son de gran utilidad para comprender problemas de la vida diaria, finanzas, economía, estadística, ingeniería, química, biología, física y de cualquier área social donde se relacionen variables.

El cálculo diferencial e integral ha sido un elemento importante para el avance de la ciencia y la tecnología, por lo que es relevante que forme parte del currículo del bachillerato. Su estudio permite el análisis del cambio en diversos contextos, investigar la continuidad en todas sus manifestaciones y ha dado precisión a conceptos como área, volumen, distancia y razón de crecimiento o decaimiento. Sus métodos son esenciales para el desarrollo de las ciencias de la naturaleza y de la sociedad. Algunos ejemplos en los que está involucrado son: la estadística, para modelar la propagación de incertidumbres, probabilidades financieras y actuariales; la física lo ocupa en conceptos de velocidad y aceleración, en la ley de los gases, en las estructuras atómicas, en la conservación de la energía, trabajo, potencia, colisiones, centros de masa; la química, para el estudio de la estructura de la materia, transformaciones químicas, propagación de energía, teorías atómicas; la geometría, en el análisis del comportamiento de una función, en el cálculo de la pendiente de la tangente a una curva, en el cálculo de áreas y volúmenes; la biología, en el estudio del crecimiento de poblaciones y la propagación de virus y bacterias, entre otros.

En el bachillerato, la formación de los alumnos en las disciplinas de estadística y probabilidad debe basarse, sobre todo, en la concepción de éstas como formas de razonamiento, que en situaciones de incertidumbre los guíen en la toma de decisiones. A través de la probabilidad se construyen modelos para estudiar los fenómenos aleatorios, mientras que la estadística provee de métodos y técnicas para analizar

los fenómenos a partir de información empírica y para la toma de decisiones. Los modelos probabilísticos son el fundamento de la mayor parte de la teoría estadística.

Es importante que el alumno de bachillerato reconozca el papel de la estadística en la sociedad, la forma en que ésta ha contribuido a su desarrollo, que identifique la clase de preguntas que la estadística puede responder de manera legítima; así también, que distinga las limitaciones del método estadístico y probabilístico. La presencia innegable de fenómenos que generan resultados no susceptibles de predecirse con certeza y el fácil acceso en la actualidad a cualquier tipo de información, hacen imprescindible un acercamiento de los estudiantes del bachillerato a estas disciplinas, para que sean capaces de validar interpretaciones estadísticas y transformar los datos en información significativa.

Importancia de la Matemática en el bachillerato

En el bachillerato de la UNAM existen cuatro áreas disciplinarias para la enseñanza y difusión del conocimiento con objetivos y contenidos diferentes: Ciencias Físico-Matemáticas; Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; Ciencias Sociales; y Humanidades y de las Artes. En todas ellas la matemática están presentes y contribuyen al logro de sus metas, promueven el desarrollo de las estructuras mentales de los estudiantes y favorecen la adquisición de conceptos formales que evolucionan y generan herramientas útiles para comprender las diferentes situaciones que se presentan en estas áreas. Por otro lado, la matemática sirve para que los estudiantes desarrollen habilidades relacionadas con su aplicación al estudio, análisis y discusión de fenómenos científicos, sociales y económicos. En las artes se requiere de un cierto grado de conocimiento y destreza en el manejo de los elementos y propiedades matemáticas inherentes a este campo.

La matemática proporciona una formación integral que incluye el desarrollo de estructuras de pensamiento matemático, de formas de trabajo y de actitudes que favorecen el éxito en el ámbito escolar y profesional, como:

- el trabajo entre pares, en equipo y grupal,
- una posición crítica e innovadora ante planteamientos diversos,
- la reflexión y la aplicación del pensamiento sistemático para enfrentar distintas situaciones, y
- el uso de las TIC a través del trabajo individual, colaborativo, tutorial, presencial o virtual.

Recomendaciones para la enseñanza de la Matemática

En el siglo XX intervinieron factores económicos y políticos a nivel mundial, que obligaron a poner atención en cuestiones didácticas de las matemáticas. En este punto en que convergen ciencia, matemática y educación surge la matemática educativa como una disciplina que busca entender cómo los estudiantes pueden acceder al conocimiento matemático, considerando las diferencias entre los escenarios científicos y escolares.

La introducción de las computadoras y otros tipos de tecnologías han propiciado el desarrollo de programas de geometría dinámica y de manipuladores simbólicos, los cuales transforman la manera de

enseñar la matemática. Por ello hay que tener cuidado al decidir cuáles son los problemas que deben proponerse en las clases y el uso que se hace de la tecnología al abordarlos, para dar sentido al conocimiento que los alumnos están construyendo, en la búsqueda de regularidades, estructuras y patrones, así como el estudio del comportamiento de los objetos matemáticos; al conjeturar sobre ellos es menester iniciar un camino de argumentaciones tendente a la comprensión de los conceptos, y no un mero trabajo mecánico de cálculo algorítmico.

Es fundamental que la educación en matemáticas propicie de manera crítica el conocimiento matemático y su aplicación a situaciones problemáticas y significativas para los alumnos, a fin de que puedan transferir su conocimiento a diferentes contextos y sean capaces de afrontar el reto que representa la problemática planteada por las tendencias del desarrollo social.

En los últimos años la didáctica de la matemática da cuenta del papel preponderante del docente para diseñar estrategias de enseñanza-aprendizaje, que ayuden al alumno a superar las dificultades relacionadas con los procesos cognitivos paralelos a la construcción de nuevos conocimientos. Así podrá enfrentar el desafío de reestructurar lo que ya sabe, sea para modificarlo, ampliarlo, rechazarlo o aplicarlo en una nueva situación.

Los conceptos matemáticos no se aprenden de manera acabada, sino que se van construyendo cuando el alumno interactúa con los objetos matemáticos; esta interacción está mediada por instrumentos materiales o simbólicos, donde lo esencial es la actividad del estudiante enfrentado a la resolución de problemas de los cuales emergen los conceptos.

Es recomendable que la enseñanza de las matemáticas en el bachillerato se trabaje a través de la resolución de problemas como una estrategia metodológica para la adquisición del conocimiento. El papel del profesor será fomentar la discusión a través del diseño y presentación de actividades que apoyen a los estudiantes a desarrollar su pensamiento matemático, estimulando su capacidad de análisis para descubrir estrategias y métodos de solución. De este modo las actividades de aprendizaje se transforman en un vehículo para que el estudiante constantemente se plantee, discuta, cuestione, conjeture y argumente utilizando sus conocimientos previos para que forme su nuevo conocimiento y logre formular nuevos problemas. Así, en el proceso de entender una idea matemática, un concepto o resolver un problema, el estudiante podrá analizar la información desde distintos ángulos, empleando varias representaciones que le permitan dar sentido al conocimiento matemático.

Se pretende crear una transición entre la aritmética y el álgebra que posibilite avanzar para comprender estructuras más complejas y operar en niveles cada vez más abstractos. El álgebra es el pilar fundamental para acceder a los otros ejes temáticos, debido a la formación e información que proporciona a los alumnos; ofrece al estudiante la oportunidad de vincular a la matemática con otras disciplinas del conocimiento, aprender razonamientos más elaborados y trabajar tanto casos particulares como generales.

Es recomendable que las estrategias diseñadas para la enseñanza de la geometría plana puedan basarse en etapas, para permitir que los alumnos comprendan los distintos conceptos y la formulación de las distintas propiedades a partir de la exploración de figuras, doblando papel, midiendo, construyendo con

regla y compás. En una etapa avanzada se puede aplicar el método deductivo en ejercicios donde se requieren cadenas lógicas que den solución a problemas geométricos seleccionados para tal fin.

La trigonometría se caracteriza por la oportunidad de proporcionar a los estudiantes una poderosa herramienta en la resolución de problemas que involucran distancias inaccesibles. El recurso de la calculadora para evaluar las distintas razones trigonométricas puede resultar atractivo en un esfuerzo para propiciar una cultura didáctica en el uso de los recursos tecnológicos. Se sugiere abordar ejercicios que involucren contextos cercanos a los alumnos y hacer referencia a problemas que, desde el punto de vista histórico, resultan interesantes.

Con la enseñanza de la geometría analítica se tiene la oportunidad de mostrar el uso del plano cartesiano, utilizando escalas convenientes en los ejes para representar gráficamente diversos tipos de modelos sobre problemas concretos o generales. En cuanto a la introducción de las cónicas, se sugiere trazarlas con regla y compás y hacer mediciones sobre ellas a fin de que los estudiantes construyan la definición en cada caso. Es conveniente mencionar el vínculo entre el álgebra y la geometría al transitar por las distintas representaciones de las cónicas y, una vez aprendidos los temas, que los alumnos resuelvan ejercicios apoyados por algún *software* y exploren otros aspectos que no pueden observarse usando únicamente regla y compás.

El estudio de funciones puede comenzar con situaciones del entorno del alumno en donde reconozca la presencia de variables relacionadas entre sí a través de una condición, haciendo notar la característica que debe tener una relación para que sea función. Para apoyar el estudio de las funciones es conveniente trabajar con ejemplos que permitan el tránsito entre los registros algebraico, tabular y gráfico.

Es necesario que la introducción de los conceptos de dominio, contradominio y rango (imagen) de una función parta de actividades que promuevan en los estudiantes la reflexión sobre estos conjuntos. Para avanzar en la comprensión de los conceptos referidos, es recomendable recurrir a las gráficas de las funciones polinomiales, racionales, circulares, logarítmicas y exponenciales. En un contexto de resolución de problemas, es conveniente avanzar poco a poco con ejemplos sencillos, estableciendo relaciones entre datos y variables para poder encontrar el modelo de una determinada situación. Asimismo, usar algún *software* para analizar el comportamiento de las gráficas al modificar los parámetros de la expresión algebraica de la función.

En el estudio de los fundamentos del cálculo diferencial e integral se recomienda introducir los conceptos de límite de una función, tangente en un punto y área de una región, mediante representaciones gráficas previo a su estudio analítico, buscando que la habilidad algorítmica vaya acompañada de una profunda comprensión de las ideas matemáticas que subyacen en ellos, resaltando sus numerosas aplicaciones en diversas ramas de la ciencia.

Para introducir el concepto de límite de una función es recomendable utilizar el método de aproximaciones sucesivas, a modo de crear una idea intuitiva, sin llegar a su definición formal. Se podrá recurrir a representaciones tabulares, geométricas y a métodos algebraicos para la obtención de los límites de algunas funciones algebraicas y trascendentes. También es importante incluir la obtención de límites

laterales, enfatizar la relación entre los conceptos de límite y continuidad, y resaltar la importancia del concepto de límite para definir los conceptos de derivada e integral.

En el caso del concepto de derivada de una función en un punto, se sugiere abordarlo por aproximaciones en forma geométrica y posteriormente definirla como un límite, demostrar algunas reglas de derivación, antes de proceder a la práctica de la derivación utilizando fórmulas. Una de las partes fundamentales del cálculo es la resolución de problemas de optimización que son frecuentes en distintas disciplinas.

Otro aspecto a resaltar es el cálculo del área bajo una curva por medio de aproximaciones sucesivas para conducir al estudiante al concepto de la integral definida y concluir con el teorema fundamental del cálculo que enlaza los conceptos de derivada e integral.

Es importante que el diseño de las actividades para estudiar los temas del eje estadística y probabilidad se desarrollen inicialmente a partir de problemáticas que surjan de los intereses de los alumnos y, de esta manera, puedan estar motivados desde el planteamiento del problema. Tan sólo en el aula, la generación de datos puede crecer de manera impresionante si se analizan variables sobre las características físicas, de personalidad y hábitos de los alumnos. Posteriormente se pueden plantear problemas en diferentes contextos.

La simulación de experimentos en los que interviene el azar es una técnica para calcular probabilidades bajo el enfoque frecuencial. Al practicarla, los alumnos podrán valorar la conveniencia de este enfoque o del clásico para situaciones específicas. Una forma eficiente de implementarla es a través de las nuevas tecnologías: calculadora, hojas de cálculo y programas de cómputo.

Es necesario orientar al alumno sobre la interpretación que puede hacerse a partir de un análisis estadístico, para que no acepte afirmaciones, sin antes cuestionar y validar la forma en que fueron obtenidos y analizados los datos. De la misma manera, al estudiar estadística y probabilidad, el alumno tendrá la oportunidad de reflexionar sobre la ética profesional que deberá ejercer en su entorno laboral, ante la manipulación de información u otras prácticas que puedan desvirtuar la función de la estadística en la sociedad.

Aprendizajes esenciales de Matemáticas

Los aprendizajes esenciales en matemáticas son aquellos saberes y procedimientos que un alumno del bachillerato de la UNAM debe poseer al egresar para adquirir nuevos conocimientos en cualquier área de especialización, y emergen de los ejes temáticos considerados en este documento.

Los aprendizajes esenciales no deben entenderse de forma aislada, pues son inherentes a las formas de razonamiento y relaciones con otros conceptos. Es necesario aclarar que éstos no son una propuesta de organización o secuencia de contenidos; de este modo, la interrelación precisa de los ejes temáticos, temas centrales y aprendizajes esenciales que deberá atenderse en un programa de estudios, y que sin duda favorecerá la apropiación gradual de los conceptos matemáticos, es una tarea que no corresponde al propósito de este documento.

Computación

Introducción

La computación es una disciplina esencialmente teórico-práctica que surgió por la necesidad de procesar grandes cantidades de información en el campo militar y su posterior aplicación en la sociedad civil. Los desarrollos y las aplicaciones que en su momento requirieron de conocimientos especializados han evolucionado hacia otros que facilitan, por ejemplo, la creación y uso de ambientes digitales, simulaciones y comunicación. Esto ha permitido que la computación facilite las actividades que se desarrollan en el sector salud, industrial, gubernamental, de entretenimiento y educativo, entre otros.

El desarrollo científico y tecnológico ha propiciado la evolución vertiginosa del *hardware* y *software*, lo que ha favorecido el diseño y desarrollo de equipos de cómputo con mayor capacidad de procesamiento y la integración de multimedia que permita a los usuarios la búsqueda de información, su sistematización y la comunicación, a través de la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En la actualidad, el desarrollo tecnológico es cada vez más accesible a los sectores de la sociedad; los jóvenes tienen a su alcance *hardware* de propósito general en redes, computadoras de escritorio, portátiles y *notebooks*, y de propósito específico en cámaras fotográficas, teléfonos celulares, reproductores de música, híbridos, consolas de videojuegos y tabletas, lo que los ha llevado a desarrollar algunas habilidades en el uso de la computación.

La evolución del *software* también ha propiciado la creación de aplicaciones de propósito general como *Office* y *Openoffice*, edición de imágenes, video y sonido; de propósito específico para apoyar el aprendizaje de matemáticas, física, química, entre otras, y para la creación de páginas *Web* y *blogs*; así como diversos programas con licencia libre, los cuales funcionan en cualquier plataforma, y la posibilidad de participar en redes sociales.

La integración de todos los elementos mencionados ha dado como resultado la evolución de las TIC. Es por todo esto que resulta fundamental el estudio de la disciplina, para que pueda ser aprovechada por los estudiantes, en el diseño y desarrollo de proyectos escolares y profesionales.

Para que los alumnos adquieran el conocimiento, las habilidades y las destrezas en la aplicación de la computación en la vida cotidiana, es necesario que las instituciones educativas incorporen y fortalezcan la aplicación de las TIC para permitir mejorar la comunicación de la información y compartir el conocimiento tanto en el entorno escolar como en el familiar y social. Además, es necesario fomentar la apropiación de los fundamentos de la metodología en la solución de problemas y los de la programación para vincular los pensamientos matemático y lógico.

El uso de la computación tiene ventajas y desventajas. En la actualidad, el avance de la computación ha contribuido al desarrollo de diferentes áreas del conocimiento, por ejemplo, en el sector educativo los profesores la utilizan como un recurso didáctico, con la finalidad de incrementar el nivel de aprendizaje de los alumnos en las diferentes disciplinas; en el sector salud, los médicos la utilizan en la elaboración de

diagnósticos de los pacientes; en el campo industrial, para ensamblar o realizar acciones que requieren un alto grado de precisión o implican un riesgo para el personal encargado de esos procesos. Sin duda, esto ha permitido avances importantes en el desarrollo de la humanidad.

Entre las desventajas podemos mencionar un menor contacto personal, daños a la salud (problemas visuales y ergonómicos), plagio de información (personal, académica y financiera); y que algunos sectores de la población no cuentan con las condiciones para tener acceso al uso de las TIC.

Dada la presencia de la computación en la sociedad actual es indispensable formar ciudadanos responsables con conocimientos esenciales en esta disciplina, para favorecer su desarrollo integral. Con base en lo anterior, y en la experiencia con que cuentan los profesores del bachillerato universitario en la enseñanza de la disciplina, se propone profundizar en el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los estudiantes tienen respecto a los medios digitales, para favorecer el trabajo académico tanto individual como colaborativo y desarrollar, por ejemplo, proyectos o actividades de otras asignaturas, en beneficio de su aprendizaje.

El conocimiento de esta disciplina debe promover en los estudiantes la creatividad y la innovación en el desarrollo de productos y procesos, utilizando racionalmente los avances tecnológicos de manera individual, colectiva y responsable.

La misión de toda institución educativa es proporcionar a sus alumnos educación de calidad, para enfrentar con éxito las exigencias requeridas por la sociedad y el país. En este contexto, los aprendizajes esenciales han de abordar, entre otros, el uso y aplicación del *software* educativo, los programas de edición de documentos, las páginas *Web* y las redes sociales, a fin de contribuir a la formación académica del alumno. Esta disciplina incide de manera importante en el desarrollo de la cultura básica de los bachilleres universitarios.

Importancia de la Computación en el bachillerato

El bachillerato universitario busca fortalecer una cultura integral en la que el conocimiento y las habilidades computacionales son trascendentes en la formación de los estudiantes. Con la enseñanza de la computación en el bachillerato universitario se espera que los alumnos desarrollen un pensamiento reflexivo, creativo y crítico que les permita situarse en el contexto de la tecnología moderna comprendiéndola, aplicándola y conociendo sus tendencias. En este contexto, se requiere que el bachiller formalice los aspectos teóricos que se originan de su interacción con las TIC.

Los aprendizajes que adquiera el bachiller universitario en el área de la computación, le permitirán la búsqueda de información de cualquier tema de interés personal, o solicitada por los profesores en sus cursos curriculares. En esta actividad los estudiantes mostrarán una actitud ética, crítica y fundamentada que les permita discriminar la información adecuada de la inadecuada, así como validar y confiabilizar las fuentes de información. Además, demostrarán conocimiento, creatividad y habilidad para comunicar el conocimiento adquirido, a través de la sistematización y elaboración de documentos digitales que incluyan multimedia.

Durante la realización de las actividades de aprendizaje, los bachilleres utilizarán el pensamiento lógico que les permite articular las diferentes herramientas computacionales para el desarrollo de aquéllas, y los servicios de las TIC para mejorar la comunicación de la información y compartir el conocimiento.

El acceso a la información, la comunicación y el conocimiento, así como la transformación social que ha provocado el mundo globalizado, han reestructurado, creado y aportado novedosas maneras de pensar y proponer los aspectos que se han de considerar en la formación de los alumnos.

Sin importar la carrera que el alumno elija, va a requerir de la computación para su desarrollo académico y posterior desempeño profesional, puesto que las herramientas computacionales le permitirán, por ejemplo, trazar un plano si estudia arquitectura o administrar una empresa si estudia administración. En otras disciplinas, la computación también tiene aplicaciones específicas que apoyan a los usuarios en el desarrollo de su actividad profesional.

La enseñanza de la computación también debe promover valores cívicos que sirvan al estudiante para convivir y comunicarse armónicamente en la sociedad, así como una actitud responsable ante las implicaciones que tiene el uso de las TIC.

Recomendaciones para la enseñanza de la Computación

En este mundo globalizado el surgimiento de herramientas como la *Web*, que facilitan el trabajo colaborativo y ofrecen la oportunidad de utilizarlas en el ámbito educativo, favorece la interacción entre alumnos y profesores para la adquisición del conocimiento.

En la *Web* se puede subir información de cualquier tipo, sin embargo, no toda se revisa o audita para determinar si es real, correcta o, simplemente, sin errores ortográficos. Con unos cuantos clics encontramos información referente a cualquier tema que nos interese, por lo que resulta de suma importancia aprender a identificar la información veraz. Por otro lado, es importante formar a los alumnos para que no utilicen “copiar y pegar” como técnica de obtención de información, sino que analicen y seleccionen la que es pertinente para el propósito que persiguen.

En la elaboración de documentos se sugiere que el profesor supervise el buen uso de las herramientas de cómputo para promover que el alumno aplique los conocimientos de la lengua; también es conveniente que el empleo de las herramientas de cálculo, no sólo se centre en su manipulación, sino propicie el desarrollo de habilidades matemáticas.

Debido a que la computación es una disciplina teórico-práctica, una posibilidad de aprenderla es a través de la experimentación y la aplicación de los conceptos en la solución de problemas que el alumno viva cotidianamente, lo que le ofrece la oportunidad de retomar sus experiencias, conocimientos y habilidades. También es deseable que el docente promueva el desarrollo de actitudes favorables para el trabajo en equipo, la investigación y el uso racional de las herramientas tecnológicas.

Aprendizajes esenciales de Computación

Debido a los constantes y acelerados cambios de la tecnología se ha generado una revolución en el área de la computación, por lo que su enseñanza en el bachillerato universitario debe hacer referencia a la vivencia que tienen los alumnos con la tecnología actual, para formalizar los conceptos involucrados en ella, con la finalidad de aplicarla de la mejor manera posible en su entorno cotidiano, de tal suerte que es importante motivarlos y despertar en ellos el interés y el gusto por el estudio de las TIC, mediante el desarrollo de proyectos computacionales que incorporen multimedia, redes de cómputo, así como la metodología de solución de problemas y programación.

Dado que la mayoría de los alumnos del bachillerato universitario ingresan con algunos conocimientos sobre el uso de las herramientas computacionales¹, es necesario preparar a los egresados en un nivel que les permita atender tanto sus demandas académicas como sociales; y, puesto que las TIC están presentes en todos los escenarios de desarrollo del individuo, es importante que los alumnos del bachillerato de la UNAM tengan acceso al aprendizaje de los siguientes temas centrales:

1. Multimedia
2. Redes e Internet
3. Metodología de Solución de Problemas y Programación

Cabe destacar que el tema de metodología de solución de problemas permite que los alumnos desarrollen un pensamiento estructurado y lógico que puede concretarse a través de la aplicación de las estructuras básicas de la programación, como el planteamiento de problemas que involucren el uso de sentencias condicionales, y la aplicación de estructuras de ciclo; lo anterior con la intención de que los alumnos conozcan, interactúen y resuelvan situaciones de configuración y programación básicas en diversos equipos de cómputo (computadoras de escritorio y dispositivos móviles), y en otros programas y/o lenguajes de programación a su alcance.

Se considera que la revisión de herramientas informáticas como procesador de textos, hoja electrónica y editor de presentaciones, es un aprendizaje necesario más que un tema central, puesto que los alumnos que ingresan al bachillerato ya emplean este tipo de paquetería en la elaboración de documentos sencillos

¹ Tomando en cuenta lo que se señala en el Plan de Estudios 2006, de la Secretaría de Educación Pública, para la Educación Secundaria, se tienen las siguientes consideraciones:

- a) Entre los rasgos deseables del egresado de educación básica: "Selecciona, analiza, evalúa y comparte información proveniente de diversas fuentes y aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance para profundizar y ampliar sus aprendizajes de manera permanente [...]"
- b) En cuanto a las competencias que se proponen para contribuir al logro del perfil del egresado de educación básica se tienen: 1.-"Competencias para el aprendizaje permanente. Implican la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de su vida, de integrarse a la cultura escrita y matemática, así como de movilizar los diversos saberes culturales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad [...]", y 2.-"Competencias para el manejo de la información. Se relacionan con: la búsqueda, evaluación y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar y utilizar información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales [...]"

Educación Básica. Secundaria. Plan de Estudios 2006, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, México, 2006. Disponible en <<http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/inicio/matlinea/PlanEstudio06.pdf>> (consultado el 19 de febrero de 2011)

y en la presentación de sus trabajos y, adicionalmente, existen recursos en línea que pueden complementar y apoyar el desarrollo de las habilidades para su manejo.

Los estudiantes consolidarán habilidades de pensamiento crítico que les permitan participar, planificar y desarrollar investigaciones dirigidas por el profesor, así como resolver problemas usando las herramientas tecnológicas apropiadas. En el diseño y desarrollo de las aplicaciones en el ámbito escolar, los alumnos integrarán las herramientas de la computación para la elaboración de documentos donde apliquen sus aprendizajes y creatividad, a través del trabajo personal y colaborativo para la comunicación de la información y el conocimiento. También desarrollarán la habilidad de búsqueda de información en Internet de forma responsable y ética, para que discriminen la información que procede de fuentes poco confiables, y aplicarán la metodología de solución de problemas y los fundamentos de la programación en sus proyectos académicos.

Asimismo, promoverán y practicarán “[...] el uso seguro, legal y responsable de la información, [...mostrarán] una actitud positiva frente al uso [de las herramientas computacionales...] para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad, [también demostrarán...] responsabilidad personal para aprender a lo largo de la vida [y de esta manera, ejercer...] liderazgo para la ciudadanía digital”.²

A partir de los conocimientos esenciales de computación, cada disciplina aplicará con sus alumnos las herramientas de computación específicas del área que favorezcan la enseñanza y aprendizaje de asignaturas particulares.

Inglés

Introducción

El inglés es la herramienta de comunicación más utilizada en los espacios culturales, académicos, laborales, sociales, personales y económicos en el mundo (Harmer, 1987). La importancia de la enseñanza de esta lengua se pone de manifiesto en el Programa de Trabajo para la UNAM 2011-2015, donde se indica que es indispensable “asegurar que los alumnos universitarios lleguen a tener el manejo pertinente del idioma inglés, mediante la incorporación de su enseñanza obligatoria en los planes de estudio” (Narro, 2011: 24) para los diferentes niveles educativos de la UNAM. En el mundo globalizado actual, el idioma inglés posibilita la comunicación, la interacción y el acceso al conocimiento significativo y a la movilidad estudiantil, académica y laboral.

De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), 86% de un aproximado de 165 instituciones y empresas privadas que solicitan

² Estándares nacionales (EEUU) de tecnologías de información y comunicación (TIC) para estudiantes (2007) - (NETS•S, por sus siglas en inglés), disponibles en <<http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSEstudiantes2007.pdf>> (consultado el 3 de febrero de 2012)

personal especializado a la UNAM establece como primer requisito para la contratación un nivel avanzado de inglés; asimismo, para realizar un posgrado en el extranjero, es indispensable el mismo requisito (Celis, 2011). Es decir, el manejo de las cuatro habilidades del inglés se ha convertido en un conocimiento relevante en los últimos años. Por ende, es impostergable que la UNAM en general y su bachillerato en particular, consoliden las acciones dirigidas a ofrecer una formación en lengua extranjera cada vez más pertinente y actual. Es una responsabilidad universitaria que los egresados de nuestro bachillerato puedan contar con una formación lingüística en inglés adecuada que les permita acceder a la información internacional, al intercambio de conocimientos, a la participación en las comunidades de la información y la comunicación, así como a las del conocimiento.

El propósito de este documento consiste en delimitar los aprendizajes esenciales del inglés en el bachillerato de la UNAM. La presente consideración retoma lo señalado en el Núcleo de Conocimientos y Formación básicos que debe proporcionar el bachillerato de la UNAM (NCFB, 2001), donde se propone la enseñanza de las cuatro habilidades del idioma inglés (escuchar, hablar, leer y escribir) en el bachillerato de la UNAM, en lugar de sólo la comprensión de lectura. El aprendizaje de las cuatro habilidades pone énfasis en el contexto y la interacción, lo cual además de ser indispensable para lograr una formación integral de la enseñanza de esta lengua, posibilita que el egresado cuente con un nivel de competitividad que le permitirá desarrollarse de mejor manera en los ámbitos universitario y laboral.

El impacto, reconocimiento y amplia aceptación del Marco Común Europeo de Referencia (MCER), hace de este documento un referente obligado en la definición de niveles de lengua a alcanzar en las cuatro habilidades lingüísticas de la lengua extranjera, lo cual ayuda a su articulación desde el bachillerato a la licenciatura y al posgrado de la UNAM. Nuestra propuesta sugiere que el egresado de bachillerato cubra como mínimo el nivel A2 de inglés descrito en el MCER.

Es importante destacar la relevancia de la interacción que subyace durante los procesos comunicativos, la cual implica el uso de dos o más habilidades de manera simultánea, con el propósito de lograr un aprendizaje auténtico e integral de la lengua meta. La propuesta de llegar por lo menos al nivel A2, al finalizar el bachillerato, obedece a que éste sólo se alcanza cuando los aprendizajes correspondientes se desarrollan verdaderamente en las cuatro habilidades y dentro de procesos de interacción comunicativa. Otro elemento a considerar es la necesidad de hacer congruentes el nivel esencial a alcanzar y el número de horas disponibles en los planes de estudio de ambos subsistemas. El MCER es solamente un lineamiento referencial, adaptado a las necesidades académicas y sociales de los alumnos que cursan este nivel educativo en la UNAM, que habrá de enriquecerse con el fomento de estrategias de aprendizaje autónomo y la incorporación de los aspectos académicos, axiológicos y culturales, así como el conocimiento del *otro*.

Aun cuando el inglés como lengua extranjera ha cobrado mayor relevancia en diversos ámbitos de la vida moderna, uno de los problemas esenciales de su enseñanza en el bachillerato de la UNAM es el bajo nivel en el manejo de esta lengua de un número importante de estudiantes que ingresan a este sistema educativo. Análisis recientes sobre los perfiles de ingreso y egreso de los alumnos en el bachillerato muestran que un mínimo de alumnos cuenta con los conocimientos de inglés correspondientes al nivel de secundaria y que la gran mayoría no los posee. Lo anterior revela la insoslayable necesidad de

replantearse las formas en que se ofrece la enseñanza del idioma inglés, tanto en el bachillerato como en la licenciatura de la UNAM, para ofrecer una formación integral en esta lengua que posibilite el desenvolvimiento de los alumnos con mayor éxito en distintos entornos.

Los niveles terminales para inglés deben definirse y articularse para evitar la heterogeneidad en los diferentes planes de estudio. Este factor puede ser determinante para alcanzar niveles comunes que sean llevados a la práctica en el bachillerato de la UNAM. En consecuencia, la enseñanza de esta disciplina demanda del profesorado una constante formación en el dominio del inglés y en la didáctica de la lengua extranjera que permita sustentar teóricamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las investigaciones en el campo de la lingüística aplicada, así como el Marco Común Europeo de Referencia, proponen una didáctica de las lenguas extranjeras con una visión cognoscitiva, basada en el enfoque comunicativo y en el constructivismo. Este último considera que deben tomarse en cuenta las necesidades e intereses de los estudiantes para lograr que la lengua extranjera (inglés) que se aprende tenga un carácter significativo; así, el alumno participa de manera activa en la construcción de su conocimiento. Esta visión cognoscitiva tiene como ejes rectores el significado y el uso real de la lengua. Por su parte, la gramática cognoscitiva considera cuatro aspectos centrales: función, uso, significado y forma.

El aprendizaje del inglés, como cualquier otra habilidad cognoscitiva compleja, se conforma de la integración gradual de las subhabilidades como procesos que en un principio son controlados hasta que llegan a ser automáticos. Por lo tanto, las etapas iniciales del aprendizaje implican un desarrollo lento de habilidades y la eliminación gradual de los errores durante el proceso de aprendizaje al tratar de automatizar aspectos de la actuación (*performance*).

En esta propuesta de aprendizajes esenciales de inglés se retoman varios de los aspectos mencionados anteriormente como: reconocer los conocimientos previos del alumno, sus estilos de aprendizaje particulares, sus habilidades predominantes, así como su identidad cultural. En el aprendizaje del inglés, el alumno partirá de sus conocimientos lingüísticos previos, tendrá la habilidad de comunicarse en inglés y de adquirir una perspectiva crítica tanto a nivel de la información como de la cultura de la lengua meta.

Importancia del Inglés en el bachillerato

Actualmente, en México y en el mundo, el aprendizaje del idioma inglés constituye una herramienta indispensable de comunicación global, de acceso al mercado laboral, y del desarrollo y movilidad académicos, como la obtención de becas para estudiar en el extranjero. De ahí la gran importancia que reviste el estudio de esta disciplina en ambas instancias del bachillerato de la UNAM. En lo formativo, por ejemplo, es una vía para el conocimiento directo y fiel de otras culturas; fomenta el espíritu de convivencia internacional y la tolerancia; permite una apreciación más objetiva de la propia cultura y propicia el desarrollo de una conciencia crítica, al contrastar las diversas visiones del mundo que dan los idiomas.

Su valor instrumental es evidente. El aprendizaje de las cuatro habilidades del idioma Inglés posee un carácter interdisciplinario y de corte transversal, ya que a través de su conocimiento y aplicación como medio de comunicación se relaciona con cualquier disciplina del plan de estudios, tanto del bachillerato como en la licenciatura. Este hecho permite al alumno el acceso a un sinnúmero de fuentes de información

y de consulta en inglés que pueden ser de gran utilidad en todas sus materias y, en específico, en el uso de las TIC. Por último, el inglés tiene un carácter propedéutico para quienes desean dedicarse a la docencia de idiomas, las literaturas extranjeras, la traducción o la lingüística.

El desarrollo de las cuatro habilidades comunicativas en una lengua extranjera (inglés) permite la comprensión auditiva y de lectura, así como la producción oral y escrita. En la actualidad, el manejo de estas habilidades en inglés resulta necesario para desempeñarse en los ámbitos personal, laboral y profesional; para fomentar una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva, así como para facilitar el trabajo en equipo y la convivencia armónica con su propia sociedad y con la de la lengua que se está aprendiendo. Por otro lado, estudiar inglés contribuye a la formación académica, cívica y profesional, como se detalla a continuación.

- **Formación académica.** El inglés contribuye a ampliar los contenidos relacionados con la materia y otras asignaturas e inicia al estudiante en el discurso científico-técnico, cultural y literario, al guiarlo, tanto en la comprensión lectora y auditiva, como en la producción oral y escrita de información técnico-científica y humanística en los campos disciplinarios de su interés.
- **Formación profesional.** Las habilidades lingüísticas de escuchar, hablar, así como las de leer y escribir permiten al alumno desarrollar capacidades y actitudes para acceder a información actualizada que podrá utilizar en sus actividades profesionales, además de poder interactuar con usuarios de habla inglesa.
- **Formación cívica.** El conocimiento del inglés contribuye a ampliar el horizonte personal del alumno, al permitir el acercamiento a costumbres y formas de relación social diferentes a la propia, fomentando así una conciencia intercultural. Conforme el alumno aprende inglés y accede a otras culturas, comienza a evaluar sus propias formas de pensar y ver el mundo, lo cual favorece el respeto, la aceptación, la tolerancia, el interés y la comunicación con hablantes de otras lenguas. También es un vehículo para comprender e intercambiar ideas sobre temas y problemas globales a través del diálogo; y para reforzar valores sociales como la solidaridad, la democracia, el respeto a la justicia y a la legalidad, que favorecen tanto la autorregulación como la identidad nacional.

Recomendaciones para la enseñanza de Inglés

En este apartado del documento se presentan algunas recomendaciones para la enseñanza del inglés basadas en la propuesta del MCER. Con estas recomendaciones se pretende que el alumno de bachillerato domine, de acuerdo con su nivel, las cuatro habilidades del idioma (hablar, leer, escribir y escuchar).

En primer lugar, la propuesta del MCER está orientada a la acción, es decir, el alumno utiliza los conocimientos del idioma para comunicarse dentro del salón de clases y fuera de él; por esta razón es deseable que el profesor fomente la enseñanza del inglés dentro de un entorno y contexto determinado con la finalidad de desarrollar una serie de estrategias y habilidades específicas para realizar una tarea y obtener un resultado concreto. De esta manera, se promueve la interacción social y cultural de la lengua meta.

Con la finalidad de ser congruentes con las estrategias y actividades de la lengua establecidas en el MCER, se recomienda que éstas involucren textos orales y escritos que permitan al alumno desarrollar una competencia comunicativa. Estas actividades y estrategias de comunicación se clasifican en cuatro tipos: comprensión, expresión, interacción y mediación. En los niveles A1 y A2 sólo se considerarán las tres primeras, debido a que en la mediación se requiere de un interlocutor y se involucran aspectos más complejos como la interpretación, la traducción, la síntesis, la paráfrasis, etcétera.

Adicionalmente deben considerarse de manera integral las competencias lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas que conforman la competencia comunicativa, y no circunscribirse a una sola de ellas. Por lo tanto, es necesario considerar las siguientes descripciones en el proceso enseñanza-aprendizaje de inglés en el bachillerato de la UNAM:

- Las competencias lingüísticas incluyen principalmente los conocimientos y las destrezas léxicas, fonológicas, semánticas, ortográficas, gramaticales y sintácticas. Éstas no sólo se relacionan con el alcance y la calidad de los conocimientos, sino también con la organización cognoscitiva y la forma consciente o inconsciente en que se almacenan dichos conocimientos, así como con su accesibilidad (activación, recuperación y disponibilidad). En el bachillerato se espera que estas competencias se reflejen en una producción oral y escrita del alumno de acuerdo con su nivel.
- Las competencias sociolingüísticas tienen que ver con las condiciones socioculturales del uso de la lengua meta, como normas de cortesía de acuerdo con la edad, género, clases y grupos sociales, entre otras. Estas competencias deben ser fomentadas en el alumno del bachillerato, debido a que la comunicación presenta numerosas variables entre hablantes de diferentes culturas.
- Las competencias pragmáticas se relacionan con el uso funcional de los recursos lingüísticos, con base en diversos entornos culturales o escenarios de intercambio comunicativo. En dichas competencias se incluyen también los componentes discursivos y organizativos. Por lo tanto, se sugiere que el alumno de bachillerato identifique estos recursos, componentes y entornos, a través de la exposición a la lengua meta y al uso de la misma. De esta manera, el alumno conocerá tanto la forma en que los usuarios de la lengua se comportan y se desenvuelven en las actividades cotidianas, así como los valores culturales de las comunidades donde se habla ese idioma.

Aprendizajes esenciales de Inglés

Con la intención de identificar los aprendizajes esenciales de inglés se tomaron en cuenta las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión auditiva y de lectura, así como expresión oral y escrita), las actividades y estrategias de comunicación (expresión, comprensión e interacción) y la importancia de fomentar la integración de las habilidades lingüísticas y estrategias de comunicación. Además, en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en los niveles A1 y A2, se incluyen los temas centrales de comunicación e interacción interpersonal, social y académica. Los aprendizajes esenciales se presentan en la tabla correspondiente.

a) Habilidades lingüísticas:

- **Comprensión auditiva.** Se pretende que el alumno comprenda expresiones y frases relacionadas con áreas de la vida cotidiana (información personal, familiar y escolar, así como lugar de residencia y adquisición de productos) en discursos articulados con **claridad y lentitud**.
- **Comprensión de lectura.** Se espera que el alumno comprenda textos breves y sencillos sobre asuntos académicos o cotidianos que contengan vocabulario frecuente y compartido a nivel internacional.
- **Expresión oral.** Es deseable que el alumno describa o relate brevemente **en términos sencillos** personas, lugares, vida cotidiana, académica o laboral, tales como actividades diarias, cosas que le gustan o no le gustan, así como algún contenido académico.
- **Expresión escrita.** Se aspira a que el alumno escriba una serie de **textos breves y sencillos acerca de aspectos de la vida diaria o académicos** enlazados con conectores tales como “y”, “pero” y “porque”

b) Actividades y estrategias de expresión y comprensión

- Hablar en público
- Escribir textos sencillos de manera creativa en relación con su entorno y necesidades inmediatas
- Identificar la información relevante en conversaciones con hablantes nativos
- Escuchar y comprender avisos e instrucciones sencillas
- Escuchar y comprender retransmisiones y material grabado sencillos
- Leer correspondencia
- Leer para orientarse
- Leer en busca de información
- Leer instrucciones
- Ver televisión y cine, reconociendo información general
- Sostener conversaciones sencillas tanto formales como informales

c) Actividades y estrategias de interacción

- Conversar de manera formal e informal en el contexto adecuado
- Participar colaborativamente para alcanzar un objetivo
- Interactuar para obtener bienes y servicios
- Intercambiar información de manera presencial o mediante el uso de las TIC

d) Integración de las habilidades lingüísticas

La integración de las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión auditiva y de lectura, producción oral y escrita) ha demostrado ser benéfica y útil en la enseñanza de inglés como lengua extranjera por las siguientes razones:

- Se ha observado que durante el proceso de comunicación real, rara vez se emplea una de las habilidades de manera aislada, por lo que es necesario involucrar simultáneamente más de una de estas habilidades durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los alumnos tienen la posibilidad de interactuar de manera auténtica y significativa en inglés, al exponerlos a esta lengua de manera natural sin privilegiar una sola habilidad.

- Al emplear el inglés en interacciones comunicativas se fomenta la motivación de los estudiantes, puesto que su estudio no se limita a tener conocimientos aislados acerca de su funcionamiento.
- Se privilegia la promoción simultánea del desarrollo de dos o más habilidades lingüísticas, lo cual permite al profesor identificar el estado de desarrollo de dichas habilidades en el alumno y tener la posibilidad de apoyarlo a mejorar aquellas que representen para él mayor dificultad.

Las habilidades lingüísticas que intervengan en el proceso de interacción tendrán las características definidas previamente para cada una de ellas y permitirán que el alumno alcance aprendizajes particulares.

Temas centrales de comunicación e interacción interpersonal, social y académica

- Identificación personal
- Vivienda, hogar y entorno
- Vida cotidiana
- Tiempo libre y ocio
- Relaciones familiares, escolares y laborales
- Salud y cuidado corporal
- Compras
- Comidas y bebidas
- Servicios públicos
- Lugares
- Condiciones atmosféricas
- Actividades académicas y su vinculación con otras materias

En la tabla correspondiente se presentan los aprendizajes esenciales de inglés del bachillerato universitario, los cuales se especifican de la siguiente manera: de expresión oral y escrita, de comprensión auditiva y de lectura, así como de integración de las habilidades lingüísticas con las actividades y estrategias de comunicación. Al alcanzar estos aprendizajes, se sientan las bases para que el alumno pueda desenvolverse en esta lengua y tenga la posibilidad de continuar estudiándola.

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. ESPAÑOL

APRENDIZAJES ESENCIALES DE ESPAÑOL			
Comprensión de textos¹	Producción de textos	Investigación documental	Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
<p>Propiedades y clasificación del texto</p> <p>E1. Comprender la noción de texto como unidad comunicativa de la lengua, así como sus propiedades (adecuación, coherencia, cohesión, aspectos gramaticales y disposición espacial).</p> <p>E2. Aplicar sus conocimientos sobre distintas situaciones de comunicación para comprender, interpretar, analizar y valorar distintos tipos y géneros textuales.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las diferencias, el propósito comunicativo y los usos retóricos de los tipos textuales o modos discursivos: descripción, narración, exposición y argumentación como modelos para comprender y construir mensajes en diferentes situaciones de comunicación. • Identificar la función de las diversas secuencias textuales, de acuerdo con el propósito del texto. • Establecer diferencias de sentido en la diversidad de géneros académicos y sociales. <p>Comprensión de lectura</p> <p>E3. Elegir y aplicar los diversos procesos y las estrategias de lectura adecuadas a los objetivos y las características del texto, su propósito y sentido comunicativo para lograr el efecto de sentido.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar actitud positiva hacia la lectura y desarrollar el gusto por ésta, en tanto se derivan de ella aprendizajes relevantes para su vida académica y social. 	<p>Producción escrita</p> <p>E7. Emplear diversas estrategias para redactar distintos géneros textuales tanto en el ámbito social como el académico, de acuerdo con diferentes propósitos comunicativos siguiendo las etapas propias del proceso de escritura: planeación, textualización y revisión.</p> <p>E8. Utilizar conocimientos indispensables de la gramática de la lengua para corregir sus textos durante el proceso de la escritura.</p> <p>E9. Reconocer en el texto literario distintos usos del lenguaje y aprovecharlos como medio para desarrollar su propia expresión.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender que la escritura constituye un proceso que culmina en un texto. • Planificar las ideas que quiere poner por escrito, así como la organización textual adecuada para conseguir un determinado propósito. • Aplicar sus conocimientos sobre los tipos y géneros textuales para conseguir un efecto de sentido específico en sus lectores. • Comprender y producir ideas complejas en una forma estructurada, compacta y precisa. • Emplear diversas estrategias para redactar distintos géneros textuales tanto en el ámbito social como en el académico, de acuerdo con diferentes propósitos comunicativos siguiendo las etapas propias del proceso de escritura: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Planeación: Es la fase de preparación del escrito, en la cual se determinan con precisión las características generales del texto que se va a producir. ➢ Textualización: Etapa en la que se transforma en texto el plan previamente estructurado. Quien escribe pone en práctica los conocimientos necesarios para organizar el texto, de acuerdo con los propósitos determinados con anterioridad. 	<p>E11. Utilizar la investigación documental como un proceso donde intervienen estrategias de lectura y escritura, en el cual se obtienen conocimientos y soluciones a problemas de los ámbitos académico, cívico y personal.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un proyecto de investigación a través de la delimitación de un tema, la formulación de preguntas y el planteamiento de hipótesis por comprobar en el desarrollo del trabajo. • Indagar a través de documentos impresos, electrónicos y/o audiovisuales, mediante la guía de un proyecto de investigación. • Reconocer la confiabilidad o la autoridad de una fuente ya sea impresa, electrónica o audiovisual, a fin de que los conocimientos emanados del proceso de investigación resulten pertinentes a sus objetivos. • Utilizar estrategias de lectura y comprensión pertinentes a los distintos géneros textuales tanto impresos como electrónicos, a fin de seleccionar la información relevante para los fines de su investigación. • Registrar información confiable y organizarla para propósitos de investigación definidos, a través de fichas bibliográficas, hemerográficas, electrónicas, audiovisuales y de trabajo (cita, resumen, etcétera). 	<p>E12. Transformar la información en conocimiento, es decir, aprender y generar conocimientos, productos y procesos en entornos digitales.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar eficazmente con contenidos digitales y en entornos virtuales. • Usar las TIC como instrumentos de pensamiento reflexivo y crítico. • Obtener, evaluar y organizar información en formatos digitales. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Navegar por Internet para acceder a información, recursos y servicios. ➢ Utilizar diversas fuentes y recursos de búsqueda como texto, imágenes, datos numéricos, mapas, recursos audiovisuales y de audio. ➢ Evaluar la calidad, la pertinencia y la utilidad de la información. • Comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Responsabilizarse de la calidad y el contenido de la comunicación. ➢ Emplear herramientas para la elaboración colectiva del conocimiento en tareas y proyectos educativos diversos. ➢ Colaborar y contribuir al aprendizaje suyo y de otros con herramientas digitales. <p>TIC y lectura</p> <p>E13. Comprender textos no lineales o los llamados hipertextos. Al tiempo que se lee de manera convencional, leer la información que emiten las imágenes, los videos, la animación, los esquemas, los cuadros y la publicidad. Aproximarse al texto de una manera más integral.</p>

¹Temas centrales

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. ESPAÑOL

APRENDIZAJES ESENCIALES DE ESPAÑOL (continuación)			
Comprensión de textos	Producción de textos	Investigación documental	Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir que leer es un proceso interactivo en el que deben aportarse los conocimientos previos y relacionarlos con la nueva información, a fin de comprender lo que se lee. • Determinar en un texto el propósito, el tipo o modo discursivo y el género, para incrementar su habilidad lectora. • Distinguir entre hechos concretos, opiniones y suposiciones, para elaborar una interpretación coherente de un texto. • Asumirse como un lector activo, que a partir de sus experiencias lectoras puede encontrar respuestas relevantes a sus preguntas o la resolución de sus problemas. • Asumir una posición crítica frente a los autores que se leen. • Sintetizar y valorar las ideas relevantes de un texto y dar cuenta de ellas, oralmente o por escrito, de acuerdo con el propósito de lectura. • Reconocer progresivamente que la lectura es el resultado de una interacción entre el texto y el lector, y que no siempre se lee de la misma manera ni con la misma intención. • Utilizar diccionarios de la lengua, de sinónimos, etimológicos y gramaticales para conocer el significado de palabras desconocidas, verificar la redacción o modificar un texto. • Deducir el significado de palabras desconocidas utilizando conocimientos previos e indicadores contextuales. <p>Comprensión oral E4. Comprender el contenido de un discurso oral y distinguir las ideas relevantes de las que no lo son para relacionarlas entre sí.</p>	<p>Se entiende esta fase como una actividad recursiva en la cual se reorganizan aspectos o se reescribe lo que sea necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión: Es el momento en el que se evalúa lo escrito y el proceso mismo para realizar las modificaciones a que haya lugar. Se realiza la valoración global de los resultados obtenidos y permite comparar el producto final con lo que se planeó inicialmente. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Como parte del proceso, se realiza una evaluación constante y se toma una distancia temporal con el texto para hacer las correcciones o ajustes que sean necesarios. ➤ Elaboración de la redacción final del texto, atendiendo a todas las propiedades textuales: adecuación, cohesión, coherencia, aspectos gramaticales y disposición espacial. ➤ Reconocimiento de la conveniencia de mantener una disposición respetuosa para recibir y formular observaciones críticas fundamentadas, así como una disposición para autoevaluar sus propios procesos de escritura y sus resultados. <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia de la redacción en los ámbitos social y académico. • Descubrir el interés, el placer y los diversos aprendizajes que le proporciona una expresión escrita adecuada a necesidades concretas de producción. • Asumir que la lectura incrementa su habilidad en la escritura. • Valorar el logro de un estilo propio para comunicarse por escrito y reconocer que la escritura requiere disciplina, esfuerzo, práctica y acciones continuas de revisión y autoevaluación. • Utilizar conocimientos indispensables de la gramática de la lengua para corregir sus textos durante el proceso de la escritura: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocimiento de estructuras y su función gramatical (sustantivo, adjetivo, pronombre, verbos regulares e irregulares, adverbio, preposición, conjunción) para eliminar usos incorrectos en los párrafos de su texto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar estrategias de escritura para producir los géneros académicos, para el contexto donde se insertarán los conocimientos emanados del quehacer de indagación emprendido. • Utilizar herramientas en línea de búsqueda, cálculo, escritura, presentación, colaboración y redes sociales, para recopilar, almacenar y analizar información. • Analizar la información recabada para evaluar los resultados obtenidos con el propósito de procesarla y extraer conclusiones con rigor y honestidad que plasmen el nuevo conocimiento obtenido a través del proceso de investigación. • Redactar, revisar y corregir el borrador de su investigación, de acuerdo con las características de los géneros académicos solicitados: artículo de investigación, informe, ensayo escolar, monografía, citando adecuadamente las fuentes consultadas. • Organizar y presentar los resultados de su investigación a través de medios electrónicos: presentaciones, wikis, sitios, blogs, webquest, entre otros. • Comunicar los resultados de su investigación en un texto con coherencia, cohesión, disposición espacial, corrección gramatical y uso de aparato crítico, de acuerdo con las convenciones académicas. 	<p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener información organizada que le permita categorizarla e interpretar el sentido de la misma. • Integrar información de distintas fuentes utilizando diversos itinerarios de búsqueda. • Acceder a referencias bibliográficas actualizadas, lo que favorece el estudio y la investigación. • Seleccionar, categorizar y manejar la información de acuerdo con necesidades y propósitos concretos y con una planificación establecida. • Hacer uso de operaciones de lectura más complejas que le permitan, de manera constante, elaborar hipótesis, anticipar, inferir, relacionar una información con otra, elaborar posibles respuestas a distintos fenómenos o informaciones. • Aproximarse constantemente a una polifonía de voces y distinguir el sentido y origen de lo que lee. • Familiarizarse con escritores, investigadores, artistas, mediante foros, chats o con el acceso directo a sus páginas Web y blogs. • Relacionar la lectura con la escritura. <p>TIC y escritura E14. Desarrollar la escritura a través de géneros como el correo electrónico, los foros académicos, las redes sociales y los blogs.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los recursos del procesador de textos.

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. ESPAÑOL

APRENDIZAJES ESENCIALES DE ESPAÑOL (continuación)			
Comprensión de textos	Producción de textos	Investigación documental	Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
<p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adoptar la actitud de escuchar, con atención y respeto, la información o argumentos de los otros. • Comprender el propósito comunicativo de los distintos tipos y géneros textuales en un contexto concreto de comunicación. • Anticipar el tema y la organización del discurso. Prever lo que se le va a comunicar. • Captar el matiz del discurso e interpretar los signos no verbales, tales como entonación, volumen y velocidad; miradas, gestos y movimientos. • Reconocer la situación comunicativa de una exposición a partir de su organización textual y de los recursos no verbales y audiovisuales empleados por el expositor. • Asumir una participación activa en el contexto de situación comunicativa e identificar los momentos pertinentes para la interlocución. • Comprender la estructura y la organización textual del discurso. • Distinguir hechos de opiniones y captar lo que no se dice explícitamente. Ser capaz de extraer información del contexto comunicativo. • Recordar la información más relevante recurriendo para ello a la memoria visual y auditiva. • Identificar variantes dialectales, socio-culturales y de género. <p>Comprensión del texto literario E5. Reconocer que la literatura es una creación estética por el uso específico del lenguaje.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la situación comunicativa de un texto literario específico. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Correlación de los tiempos verbales en los textos. ➢ Cohesión de los textos mediante el uso de conectores. ➢ Conocimiento del orden de los elementos de la oración simple en español y posibilidad de modificarlo para conseguir el efecto de sentido deseado. ➢ Cuidado de la concordancia de los elementos de la oración. ➢ Reconocimiento de las relaciones de coordinación y subordinación entre oraciones y empleo de éstas para cohesionar las ideas. ➢ Empleo adecuado de las grafías del español (s, c, z/ b, v/ h/ g, j/ ll, y) para lograr un texto legible. ➢ Acentuación correcta para lograr el sentido deseado del texto. ➢ Empleo de la puntuación para guiar al lector en la comprensión del escrito. ➢ Consulta de fuentes autorizadas para resolver dudas gramaticales, a fin de corregir los propios textos. <ul style="list-style-type: none"> • Corregir errores de cohesión, coherencia, adecuación y ortografía, de acuerdo con las convenciones de los géneros sociales, académicos y literarios. <p>Producción oral E10. Determinar los propósitos comunicativos como enunciador o emisor, respecto del enunciatario o receptor, por ejemplo: informar, narrar, persuadir, explicar o demostrar en distintos géneros orales como charla, exposición temática, conferencia, mesa redonda, debate y entrevista.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer que la comunicación oral es siempre dialógica, que se construye en cooperación y negociación permanente. • Identificar las convenciones inherentes a los diferentes tipos y géneros textuales, lo que permite un adecuado dominio de registros lingüísticos, de recursos de modelización y de elementos no verbales para expresarse con cierto grado de formalidad o de manera coloquial, según sea el caso. 		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar consultas lingüísticas, léxicas y terminológicas en diversas páginas y sitios <i>Web</i>. Utilizar los correctores. • Aplicar diversos recursos de edición, no sólo en lo que se refiere a elementos de formato, sino también con distintos programas que le permitan crear mapas conceptuales, generar estructuras en árbol, hacer cuadros sinópticos, entre otras herramientas para reflexionar sobre los propios aprendizajes. • Incrementar el trabajo con el borrador; escribir y reescribir. Manipular el texto, lo cual permite reflexionar sobre su sentido. • Escribir de modo colaborativo y en cooperación, lo que permite evaluar los propios aprendizajes y los de los otros; regular y autorregular la producción textual. • Utilizar el hipertexto para generar enlaces e hipervínculos en la información de los escritos.

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. ESPAÑOL

APRENDIZAJES ESENCIALES DE ESPAÑOL (continuación)			
Comprensión de textos	Producción de textos	Investigación documental	Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer e interpretar las distintas figuras retóricas. Relacionar el discurso literario con otros lenguajes artísticos: cinematográfico, pictórico, musical, entre otros. <p>Comprensión del texto icónico verbal E6. Reconocer la interrelación entre la imagen y el texto.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> Leer la imagen de manera crítica y reflexiva. Utilizar y explicar imágenes combinadas con lenguaje en textos académicos y sociales. Distinguir entre los mensajes icónico-verbales de percepción descriptiva y los de percepción interpretativa. Analizar la combinación de figuras retóricas entre imagen y lenguaje como parte de la persuasión. Reconocer que la imagen es portadora de una singular visión del mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar los conocimientos sobre las características de una adecuada comunicación oral (propósito, registro y organización textual). Verbalizar el conocimiento, discutir, preguntar, jerarquizar e intercambiar ideas, integrar nuevos conocimientos y analizar diversos fenómenos desde perspectivas diferentes. Dialogar para generar ideas, seleccionarlas, organizarlas, conectarlas entre sí y encontrar las palabras que sean más adecuadas a los propósitos de comunicación. Planear una exposición oral: determinar el propósito, investigar el tema, organizar las ideas, identificar al auditorio y elaborar un esquema o guión; ejercer un control sobre lo que se dice y sobre cómo se dice de acuerdo con el contexto comunicativo. Planificar la progresión del discurso con diversas estrategias para captar la atención de la audiencia: reformular, definir, poner ejemplos, referir conocimientos de otro y recapitular. Formular preguntas e invitar a que los oyentes también lo hagan. Realizar una exposición oral satisfactoria, la cual incluye: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocimiento de cómo iniciar y concluir un discurso oral. ➤ Expresión de ideas con claridad, precisión, coherencia, brevedad, agilidad y sencillez. ➤ Cuidado de que la emisión de voz tenga la debida modulación, dicción, entonación, sonoridad, velocidad y volumen. ➤ Uso de códigos no verbales de manera adecuada: gestos, movimientos, dirección de la mirada, entre otros. Reconocer los momentos pertinentes para escuchar o intervenir. Evaluar, a partir de la comprensión, intervención y actitudes del interlocutor, la eficacia de la comunicación. Reconocer la importancia de una adecuada expresión oral en los ámbitos académico, público y privado. 		

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. MATEMÁTICAS

APRENDIZAJES ESENCIALES DE MATEMÁTICAS				
Álgebra¹	Geometría	Funciones	Cálculo	Estadística y probabilidad
<p>Introducción al Álgebra² M1. Utilizar la jerarquía de las operaciones en ejercicios que involucran combinación de operaciones básicas con números reales. M2. Resolver problemas usando las operaciones básicas con números reales. M3. Reconocer patrones numéricos y modelar su comportamiento. M4. Traducir del lenguaje común al algebraico.</p> <p>Ecuaciones y desigualdades lineales M5. Identificar en el enunciado de un problema las relaciones entre los datos y lo desconocido, que dan lugar a una ecuación o desigualdad lineal, y expresarlas algebraicamente. M6. Aplicar propiedades algebraicas en una ecuación o desigualdad lineal para obtener expresiones equivalentes que conduzcan a su solución. M7. Resolver problemas en diferentes contextos que involucren ecuaciones o desigualdades de primer grado con una incógnita.</p>	<p>Geometría Euclidiana M16. Reconocer los elementos de las figuras geométricas planas y con volumen. M17. Explorar las figuras geométricas planas al construirlas con regla y compás. M18. Reconocer patrones de comportamiento geométrico que permitan plantear conjeturas y formular resultados generales. M19. Argumentar en forma oral y escrita sobre la validez de las construcciones o de los resultados geométricos obtenidos. M20. Deducir propiedades de las figuras geométricas planas. M21. Adquirir mediante la construcción, las nociones de puntos y rectas notables de un triángulo. M22. Construir figuras geométricas congruentes o semejantes para describir sus propiedades. M23. Aplicar los conocimientos algebraicos y geométricos en la resolución de problemas de Congruencia, Semejanza, Teorema de Tales y Teorema de Pitágoras. M24. Aplicar el método deductivo en la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>Análisis de Funciones M37. Distinguir entre distintos tipos de variación a partir de una tabla, gráfica o expresión algebraica. M38. Distinguir entre una relación y una función. M39. Transitar por los distintos registros de una función: tabular, gráfico y su expresión algebraica. M40. Reconocer la variable independiente y la dependiente de una función en un problema específico. M41. Identificar una función polinomial, racional, exponencial, logarítmica y trigonométrica. M42. Determinar el dominio, contradominio y rango (imagen) de una función polinomial, racional, exponencial, logarítmica y trigonométrica, a partir de su expresión simbólica o de su gráfica. M43. Modelar funciones en un contexto de resolución de problemas.</p>	<p>Límites M44. Explorar el concepto de límite en diferentes contextos. M45. Calcular el valor de algunos límites. M46. Analizar la continuidad de una función.</p> <p>Derivada M47. Calcular razones de cambio promedio. M48. Obtener la razón de cambio instantánea. M49. Relacionar el concepto de pendiente de la recta tangente a una curva con su derivada. M50. Calcular la derivada de funciones usando la definición. M51. Obtener la derivada de una función por medio de la fórmula apropiada.</p> <p>Aplicaciones de la Derivada M52. Analizar la gráfica de una función y determinar los valores extremos. M53. Modelar y resolver problemas de optimización. M54. Resolver problemas que involucran razones de cambio.</p>	<p>Análisis descriptivo de datos M59. Organizar y presentar mediante tablas y gráficas la distribución de frecuencias de conjuntos de datos. M60. Calcular e interpretar las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (desviación estándar) de un conjunto de datos.</p> <p>Probabilidad M61. Comprender el significado del espacio muestral o probabilístico de un fenómeno o experimento. M62. Resolver problemas de conteo, utilizando conceptos de combinatoria. M63. Calcular la probabilidad de un evento. M64. Distinguir los eventos excluyentes, no excluyentes, equiprobables, no equiprobables, complementarios, independientes y dependientes. M65. Comparar la probabilidad de ocurrencia de dos o más eventos aleatorios para tomar decisiones. M66. Calcular probabilidades de eventos condicionados a la ocurrencia de otros eventos. M67. Utilizar el concepto de variable aleatoria para el cálculo de probabilidades.</p>

¹ Eje temático

² Tema central

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. MATEMÁTICAS

APRENDIZAJES ESENCIALES DE MATEMÁTICAS (continuación)				
Álgebra¹	Geometría	Funciones	Cálculo	Estadística y probabilidad
<p>Ecuaciones Cuadráticas² M8. Modelar problemas que dan lugar a ecuaciones de segundo grado con una incógnita. M9. Resolver una ecuación cuadrática usando factorización, completando el trinomio cuadrado perfecto o utilizando la fórmula general de la ecuación de segundo grado. M10. Analizar el discriminante de la fórmula general para determinar la naturaleza de sus raíces. M11. Resolver problemas de otras disciplinas que involucran ecuaciones de segundo grado con una incógnita.</p> <p>Sistemas de Ecuaciones M12. Traducir las condiciones o restricciones de un problema a un sistema de ecuaciones lineales. M13. Resolver sistemas de ecuaciones lineales de 2x2 por métodos algebraicos, geométricos y numéricos. M14. Analizar los sistemas de ecuaciones y determinar si son compatibles o incompatibles. M15. Resolver problemas en diferentes contextos que se modelan con sistemas de ecuaciones lineales de 2x2.</p>	<p>Trigonometría M25. Establecer las razones trigonométricas a partir de la propiedad de semejanza de triángulos rectángulos. M26. Deducir las razones trigonométricas para los ángulos de 30°, 45° y 60° M27. Resolver problemas de diversos campos del conocimiento usando razones trigonométricas. M28. Deducir las identidades trigonométricas pitagóricas.</p> <p>Geometría Analítica M29. Representar un lugar geométrico en el plano y obtener su ecuación a partir de un enunciado. M30. Representar las curvas y los objetos geométricos a través del álgebra. M31. Obtener la ecuación de una recta dados los diversos elementos que la definen. M32. Deducir la ecuación ordinaria de una cónica a partir de su definición. M33. Determinar la ecuación de una cónica a partir de su gráfica y viceversa. M34. Transitar entre las ecuaciones ordinaria y general de una cónica. M35. Reconocer una recta o una cónica a partir de su ecuación. M36. Resolver problemas de geometría euclidiana usando el método analítico.</p>		<p>Integral M55. Obtener integrales indefinidas de algunas funciones. M56. Reconocer la integral definida como el límite de una suma de Riemann. M57. Usar el Teorema Fundamental del Cálculo para evaluar integrales definidas.</p> <p>Aplicaciones de la Integral M58. Calcular áreas utilizando el concepto de integral definida.</p>	<p>M68. Reconocer fenómenos aleatorios que por sus características se ajustan a un modelo de distribución binomial o normal. M79. Calcular probabilidades utilizando las propiedades geométricas de la curva normal y las tablas de probabilidad.</p>

¹ Eje temático

² Tema central

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. COMPUTACIÓN

APRENDIZAJES ESENCIALES DE COMPUTACIÓN		
Multimedia¹	Redes e Internet	Metodología de Solución de Problemas y Programación
<p>C1. Aplicar las TIC en situaciones de la vida cotidiana y académica.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer a la cibernética, la computación y la informática como antecedentes de las TIC. • Caracterizar los componentes físicos y lógicos de un sistema de cómputo y la interacción entre éstos. • Utilizar dispositivos tecnológicos para la comunicación. • Utilizar sistemas operativos para administrar la información. • Utilizar herramientas avanzadas² de un procesador de textos, una hoja electrónica de cálculo y un programa de presentación electrónica para crear, editar y vincular documentos para comunicar los conocimientos obtenidos en los proyectos escolares, tanto en forma impresa como electrónica. <p>C2. Utilizar multimedia para desarrollar trabajos o proyectos escolares.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar presentaciones digitales en diferentes formatos de animación o de video digital. • Crear y editar documentos electrónicos (imágenes, sonido, video, fotos), en diferentes formatos, con una actitud responsable y ética. 	<p>C3. Utilizar los servicios de Internet para la búsqueda, análisis e intercambio responsable y ético de información.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los componentes de una red. • Utilizar navegadores para acceder a los diferentes recursos de la Web. • Utilizar los recursos digitales de la UNAM y de otras instituciones educativas: Bibliotecas, publicaciones periódicas, entre otras. • Analizar la información obtenida de Internet. • Almacenar y recuperar contenidos digitales en una red. 	<p>C4. Aplicar una metodología para resolver problemas de diversas disciplinas.</p> <p>C5. Utilizar un lenguaje de programación para resolver problemas.</p> <p>Aprendizajes necesarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer que ante un problema existen diversas formas de obtener la solución. • Identificar los datos de entrada, su relación y los resultados esperados en la solución de un problema. • Desarrollar algoritmos para la solución de problemas. • Identificar los tipos de datos de un lenguaje de programación. • Identificar la estructura de un lenguaje de programación. • Elaborar programas que involucren las estructuras de control, funciones y procedimientos.

¹ Temas centrales

² Se considera herramientas informáticas avanzadas temas como estilos, combinación de correspondencia, referencias, funciones, gráficos, tablas dinámicas, filtros, tipos de vistas, insertar sonidos, películas, animaciones y transiciones, entre otros.

Página en blanco

LENGUAJES Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER Y PARA COMPRENDER EL MUNDO. INGLÉS

APRENDIZAJES ESENCIALES DE INGLÉS				
Expresión oral¹	Expresión escrita¹	Comprensión auditiva¹	Comprensión de lectura¹	Integración de las habilidades lingüísticas con las actividades y estrategias de comunicación
<p>In1. Describir a su familia, condiciones de vida y posesiones.</p> <p>In2. Describir aspectos cotidianos de personas, lugares, estudios y actividades de esparcimiento.</p> <p>In3. Explicar lo que le gusta y lo que no le gusta con respecto a algo.</p> <p>In4. Realizar comparaciones breves de objetos.</p> <p>In5. Describir hechos y actividades de manera breve.</p> <p>In6. Narrar historias, acontecimientos o procedimientos, mediante una relación sencilla de elementos.</p> <p>In7. Participar en conversaciones sencillas planteando y contestando preguntas.</p> <p>In8. Intercambiar ideas e información sobre temas académicos o situaciones de la vida diaria.</p>	<p>In9. Escribir acerca de sí mismo, de otras personas, de sus ocupaciones, del lugar donde viven y de sus actividades escolares y recreativas.</p> <p>In10. Escribir una serie de textos breves y sencillos sobre su familia, sus condiciones de vida y sus estudios.</p> <p>In11. Escribir descripciones breves de hechos, actividades pasadas, experiencias personales, biografías y personajes ficticios.</p>	<p>In12. Extraer información esencial de mensajes cortos retransmitidos o grabados que traten sobre temas académicos o cotidianos.</p> <p>In13. Reconocer la idea principal en mensajes breves y claros.</p> <p>In14. Comprender y seguir instrucciones e indicaciones sencillas; por ejemplo, cómo ir de un lugar a otro, tanto a pie como en transporte público.</p> <p>In15. Identificar el tema general de una conferencia o conversación con hablantes nativos, siempre y cuando éstas se realicen con lentitud y claridad.</p>	<p>In16. Leer frase por frase, captando nombres, palabras y frases de uso cotidiano y volviendo a leer cuando se necesite.</p> <p>In17. Comprender mensajes sencillos en tarjetas postales.</p> <p>In18. Comprender cartas sencillas, mensajes electrónicos y faxes de uso habitual (formularios, pedidos, cartas de conformidad, etcétera) sobre temas cotidianos formales e informales.</p> <p>In19. Comprender señales y letreros que indican cómo ir de un lugar a otro, seguir instrucciones y normas de seguridad, los cuales se encuentran en lugares públicos como calles, restaurantes y estaciones de transporte terrestres y aéreas.</p> <p>In20. Comprender lo esencial de la información en materiales escritos, sobre todo si hay apoyo visual.</p> <p>In21. Comprender instrucciones sencillas para armar y utilizar aparatos de uso frecuente.</p> <p>In22. Localizar información específica en textos informativos o comerciales con el propósito de discriminar dicha información y para elegir un servicio u horario.</p> <p>In23. Localizar información específica para investigar un tema particular en textos académicos.</p> <p>In24. Comprender textos académicos por especialidad, incluyendo los literarios, adecuados para estudiantes de bachillerato.</p>	<p>In25. Participar en conversaciones sencillas que contengan intercambios directos de información sobre temas de la vida cotidiana (información personal, familiar, escolar y tiempo libre, así como lugar de residencia y adquisición de productos). Reformular o pedir rectificación de aquellos enunciados de difícil comprensión o poco claros.</p> <p>In26. Intercambiar opiniones y sugerencias para llegar a acuerdos sobre qué se puede hacer y a dónde ir, pidiendo y dando explicaciones.</p> <p>In27. Intervenir en discusiones de la vida cotidiana expresando coincidencia o discrepancia de forma oral o escrita.</p> <p>In28. Ofrecer y recibir información sencilla sobre compra de boletos, viajes, transporte público (autobuses, trenes y taxis) haciendo uso de cantidades, números, precios y horarios; pedir y dar indicaciones para ir de un lugar a otro haciendo uso de mapas y planos.</p> <p>In29. Ordenar comida en un restaurante y realizar transacciones en tiendas, oficinas de correo y bancos, con uso de cantidades, precios y horarios.</p> <p>In30. Hacer referencia a distintos momentos en el tiempo, como por ejemplo: "la semana que viene", "el pasado viernes", "en noviembre", "a las tres de la tarde", entre otros.</p> <p>In31. Tomar notas de textos orales y escritos breves y sencillos.</p>

¹Habilidades lingüísticas

Página en blanco