

Un referente fundamental en la evaluación de resultados, lo proporcionan los criterios de evaluación que sirven para valorar en qué medida se han producido los aprendizajes que se consideran especialmente relevantes para la adquisición de las capacidades recogidas en los objetivos. Los criterios son además el elemento que aúna objetivos y contenidos y en donde se observa con mayor claridad la contribución de la materia al logro de las competencias básicas, ya que se refieren a conductas observables que permiten comprobar si se han adquirido los aprendizajes que se consideran imprescindibles, y en qué grado.

Para poder evaluar el grado de consecución de los objetivos es necesario conocer el punto de partida. La evaluación inicial permitirá al profesorado construir nuevos conocimientos sobre los esquemas previos del alumnado. Dicha evaluación se puede efectuar aplicando diversos recursos, mediante actividades globalizadoras o individuales que permitan ajustar la programación y las estrategias didácticas más adecuadas. Es aconsejable este tipo de prospecciones al inicio de una unidad conceptual concreta. El profesor o profesora utilizará diversas técnicas de evaluación para apreciar el rendimiento de la actividad y del proceso seguido.

Una vez empezado el desarrollo de actividades, la observación sistemática de los procesos de trabajo y de investigación constituye la mejor fuente de información para la evaluación formativa. Esta evaluación continuada tiene que ser interactiva, es decir, el alumnado debe ser capaz de analizar su propia obra partiendo de los objetivos enunciados. Partiendo de dichos análisis será plenamente consciente de sus errores y aciertos y podrá mejorar su práctica. Al utilizar métodos auto-regulativos de evaluación se proporciona al alumnado herramientas para ser autónomo y tener iniciativa. Al mismo tiempo proporciona información al profesorado del desarrollo del proceso de aprendizaje permitiendo plantear las adecuaciones pertinentes.

Las estimaciones realizadas en la evaluación formativa pueden ser cuantitativas o cualitativas dependiendo del tipo de actividad. Estas estimaciones se recogerán en hojas de datos, matrices o registros correspondientes. En la concreción de esta evaluación formativa es útil la utilización de pautas y hojas de observación.

La observación continuada permite detectar las dificultades en el momento en que surgen para realizar las adecuaciones y adaptaciones oportunas, evitar dificultades y mejorar el aprendizaje.

Dentro de esta dinámica, consistente en integrar la evaluación formativa en las actividades de aprendizaje, es necesario crear registros que reflejen el trabajo del alumnado como miembro de un equipo cooperativo, valorando actitudes de cooperación, interés, responsabilidad, etc.

A su vez, será necesario fomentar la evaluación utilizando expresiones orales y escritas realizando análisis e interpretación de imágenes, opiniones personales respecto obras de arte, de diseño, televisivas, telemáticas, etc.

Para conseguir una dinámica que fomente los hábitos de evaluación continua del propio trabajo es necesario que el profesorado fije los criterios de evaluación y los niveles, escala o valores a tener en cuenta, siempre de acuerdo con los objetivos didácticos establecidos. El alumnado aprende a mirar, ver, observar y percibir apreciando los valores estéticos y culturales de las producciones artísticas contribuyendo especialmente a adquirir la competencia cultural y artística.

### **Informática**

Durante las últimas décadas, se viene produciendo en la sociedad un profundo proceso de transformación caracterizado por la presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación en la vida cotidiana. Estas tecnologías abarcan todo tipo de medios electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo y cantidad hace unos años insospechados y que, además de expandir las posibilidades de comunicación, generan una nueva cultura y permiten el desarrollo de nuevas destrezas y formas de construcción del conocimiento que están en constante evolución en cuanto a técnicas y medios a su alcance se refiere.

La necesidad de educar en el uso de las tecnologías de la información durante la educación obligatoria incluye una doble vertiente. Por una parte, se trata de que los jóvenes

adquieran los conocimientos básicos sobre las herramientas que facilitan su interacción con el entorno, así como los límites morales y legales que implica su utilización, y, por otra parte, que sean capaces de integrar los aprendizajes tecnológicos con los aprendizajes adquiridos en otras áreas del currículo, dándoles coherencia y mejorando la calidad de los mismos.

La informática puede ser entendida como el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en cualquiera de las formas en que éstas se nos presentan. En este sentido, preparar a los alumnos para desenvolverse en un marco cambiante va más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que previsiblemente quedarán obsoletas en corto plazo. Se hace imprescindible propiciar la adquisición de un conjunto imbricado de conocimientos, destrezas y aptitudes que permitan al sujeto utilizar las citadas tecnologías para continuar su aprendizaje a lo largo de la vida, adaptándose a las demandas de un mundo en permanente cambio. En este contexto, complementando la utilización instrumental de las aplicaciones informáticas en las diferentes materias curriculares, se ha considerado necesario que el alumnado de Educación secundaria obligatoria disponga en los tres primeros cursos de un tronco común de contenidos específicos, dentro de la materia de Tecnologías, que le permitan adquirir las competencias básicas y le aporten una visión global del estado actual y evolución previsible de estas tecnologías. En cuarto curso, aquéllos que lo deseen podrán cursar, con carácter opcional, esta materia que viene a complementar los conocimientos técnicos adquiridos previamente.

Las tecnologías de la información y la comunicación influyen positivamente en el rendimiento escolar si se hace un adecuado uso de ellas, porque proporcionan al alumnado una herramienta que le permite explorar todas las materias del currículo, consolidar sus conocimientos y simular fenómenos y situaciones nuevas que les ayudan a aprender a aprender. Su valor educativo está asociado no sólo a la posibilidad de almacenar y gestionar la información de maneras diversas y en diferentes soportes, sino también a la toma de decisiones que su uso acarrea, a la elaboración de proyectos y a la calidad de los aprendizajes; en resumen, a la producción de conocimiento.

Las utilidades de la informática requieren una mayor profundización en los aspectos técnicos y de interrelación entre herramientas que permitan la creación de contenidos complejos para su difusión, desde dispositivos diversos, en las denominadas comunidades virtuales. La adscripción a comunidades virtuales incluye la participación de los servicios referidos a administración electrónica, salud, formación, ocio y comercio electrónico.

Los contenidos de la materia se estructuran en bloques: un primer bloque, dedicado a los sistemas operativos y la seguridad informática, introduce al alumnado en el amplio campo de posibilidades que permiten los sistemas operativos que no necesitan instalación en el disco duro y la necesidad de adoptar medidas de seguridad activa y pasiva en Internet; un segundo bloque que abarca las herramientas para la elaboración de documentos; en el bloque Multimedia, se abordan los contenidos relacionados con el tratamiento de imagen, vídeo y sonido a partir de diferentes fuentes; el cuarto bloque se aproxima a la publicación y difusión de contenidos en la Web, incluyendo el diseño de presentaciones y un último bloque que profundiza en Internet y las redes sociales virtuales, los tipos de software y sus licencias y el acceso a los servicios electrónicos. Esta clasificación no debe entenderse como elementos separados, por lo que no implica necesariamente una forma de abordar los contenidos en el aula, sino como una disposición que ayuda a la comprensión del conjunto de conocimientos que se pretende conseguir desde un determinado enfoque pedagógico. En este sentido cabe señalar la necesidad de formar a los jóvenes en una actitud crítica ante el uso de las herramientas informáticas, para que distingan en qué nos ayudan y en qué nos limitan y poder, así, obrar en consecuencia.

#### *Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas*

Esta materia contribuye de manera plena a la adquisición de la competencia referida a Tratamiento de la información y competencia digital, imprescindible para desenvolverse en un mundo que cambia, y nos cambia, empujado por el constante flujo de información generado y transmitido mediante unas tecnologías de la información cada vez más potentes y omnipresentes.

En la sociedad de la información, las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen al sujeto la posibilidad de convertirse en creador y difusor de conocimiento a través de su comunicación con otros sujetos interconectados por medio de redes de información. La adaptación al ritmo evolutivo de la sociedad del conocimiento requiere que la educación obligatoria dote al alumno de una competencia en la que los conocimientos de índole más tecnológica se pongan al servicio de unas destrezas que le sirvan para acceder a la información allí donde se encuentre, utilizando una multiplicidad de dispositivos y siendo capaz de seleccionar los datos relevantes para ponerlos en relación con sus conocimientos previos, y generar así bloques de conocimiento más complejos. Los contenidos de la materia de Informática contribuyen en alto grado a la consecución de este componente de la competencia.

Sobre esta base se desarrolla la capacidad para integrar las informaciones, reelaborarlas y producir documentos susceptibles de comunicarse con los demás en diversos formatos y por diferentes medios, tanto físicos como telemáticos. Estas actividades implican el progresivo fortalecimiento del pensamiento crítico ante las producciones ajenas y propias, la utilización de la creatividad como ingrediente esencial en la elaboración de nuevos contenidos y el enriquecimiento de las destrezas comunicativas adaptadas a diferentes contextos. Incorporar a los comportamientos cotidianos el intercambio de contenidos será posible gracias a la adopción de una actitud positiva hacia la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Esa actitud abierta, favorecida por la adquisición de conductas tendentes a mantener entornos seguros, permitirá proyectar hacia el futuro los conocimientos adquiridos en la fase escolar. Dicha proyección fomentará la adopción crítica de los avances tecnológicos y las modificaciones sociales que éstos produzcan.

Desde este planteamiento, los conocimientos de tipo técnico se deben enfocar al desarrollo de destrezas y actitudes que posibiliten la localización e interpretación de la información para utilizarla y ampliar horizontes comunicándola a los otros y accediendo a la creciente oferta de servicios de la sociedad del conocimiento, de forma que se evite la exclusión de individuos y grupos. De esta forma se contribuirá de forma plena a la adquisición de la competencia, mientras que centrarse en el conocimiento exhaustivo de las herramientas no contribuiría sino a dificultar la adaptación a las innovaciones que dejarían obsoleto en un corto plazo los conocimientos adquiridos.

Además, la materia contribuye de manera parcial a la adquisición de la Competencia cultural y artística en cuanto que ésta incluye el acceso a las manifestaciones culturales y el desarrollo de la capacidad para expresarse mediante algunos códigos artísticos. Los contenidos referidos al acceso a la información, que incluye las manifestaciones de arte digital y la posibilidad de disponer de informaciones sobre obras artísticas no digitales inaccesibles físicamente, la captación de contenidos multimedia y la utilización de aplicaciones para su tratamiento, así como la creación de nuevos contenidos multimedia que integren informaciones manifestadas en diferentes lenguajes colaboran al enriquecimiento de la imaginación, la creatividad y la asunción de reglas no ajenas a convenciones compositivas y expresivas basadas en el conocimiento artístico.

La contribución a la adquisición de la Competencia social y ciudadana se centra en que, en tanto que aporta destrezas necesarias para la búsqueda, obtención, registro, interpretación y análisis requeridos para una correcta interpretación de los fenómenos sociales e históricos, permite acceder en tiempo real a las fuentes de información que conforman la visión de la actualidad. Se posibilita de este modo la adquisición de perspectivas múltiples que favorezcan la adquisición de una conciencia ciudadana comprometida en la mejora de su propia realidad social. La posibilidad de compartir ideas y opiniones a través de la participación en redes sociales, brinda unas posibilidades insospechadas para ampliar la capacidad de intervenir en la vida ciudadana, no siendo ajena a esta participación el acceso a servicios relacionados con la administración digital en sus diversas facetas.

La contribución a la adquisición de la competencia para Aprender a aprender está relacionada con el conocimiento de la forma de acceder e interactuar en entornos virtuales de aprendizaje, que capacita para la continuación autónoma del aprendizaje una vez finalizada la escolaridad obligatoria. En este empeño contribuye decisivamente la capacidad desarrollada por la materia para obtener información, transformarla en conocimiento propio y comunicar lo aprendido poniéndolo en común con los demás.

Contribuye de manera importante en la adquisición de la competencia en Comunicación lingüística, especialmente en los aspectos de la misma relacionados con el lenguaje escrito y las lenguas extranjeras. Desenvolverse ante fuentes de información y situaciones comunicativas diversas permite consolidar las destrezas lectoras, a la vez que la utilización de aplicaciones de procesamiento de texto posibilita la composición de textos con diferentes finalidades comunicativas. La interacción en lenguas extranjeras colaborará a la consecución de un uso funcional de las mismas.

Contribuye de manera parcial a la adquisición de la Competencia matemática, aportando la destreza en el uso de aplicaciones de hoja de cálculo que permiten utilizar técnicas productivas para calcular, representar e interpretar datos matemáticos y su aplicación a la resolución de problemas. Por otra parte, la utilización de aplicaciones interactivas en modo local o remoto, permitirá la formulación y comprobación de hipótesis acerca de las modificaciones producidas por la modificación de datos en escenarios diversos.

A la adquisición de la competencia en el Conocimiento y la interacción con el mundo físico, se contribuye en tanto que proporciona destrezas para la obtención de información cualitativa y cuantitativa que acepte la resolución de problemas sobre el espacio físico. La posibilidad de interactuar con aplicaciones de simulación que permitan observar procesos, cuya reproducción resulte especialmente difícil o peligrosa, colabora igualmente a una mejor comprensión de los fenómenos físicos.

Por último, contribuye a la competencia de Autonomía e iniciativa personal en la medida en que un entorno tecnológico cambiante exige una constante adaptación. La aparición de nuevos dispositivos y aplicaciones asociadas, los nuevos campos de conocimiento, la variabilidad de los entornos y oportunidades de comunicación exigen la reformulación de las estrategias y la adopción de nuevos puntos de vista que posibiliten resolución de situaciones progresivamente más complejas y multifacéticas.

#### *Objetivos*

La enseñanza de la Informática en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.

2. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

3. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.

4. Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

5. Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de documentos informáticos y presentaciones electrónicas, aplicándolas en modo local, para apoyar un discurso, o en modo remoto, como síntesis o guión que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.

6. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la Web, utilizando medios que posibiliten la interacción y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.

7. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la Web con criterios de seguridad que posibiliten la protección de datos y del individuo y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.

8. Conocer los paquetes de aplicaciones en red, los sistemas de almacenamiento remotos y los posibles sistemas operativos en Internet que faciliten su movilidad y la independencia de un equipamiento localizado espacialmente.

### **Contenidos**

Bloque 1. Sistemas operativos y seguridad informática.

Creación de redes locales: configuración de dispositivos físicos para la interconexión de equipos informáticos.

Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos, y puesta a disposición de contenidos y recursos para su uso en redes locales bajo diferentes sistemas operativos.

Seguridad en Internet. El correo masivo y la protección frente a diferentes tipos de programas, documentos o mensajes susceptibles de causar daños. Medidas de seguridad.

Conexiones inalámbricas e intercambios de información entre dispositivos móviles.

Bloque 2. Herramientas para la elaboración de documentos.

Empleo de las herramientas de procesadores de texto para el diseño de documentos con contenidos textuales, numéricos, gráficos e hipervínculos, dando formato y usando tablas, tabulaciones y resto de herramientas de edición para presentar y maquetar un documento.

Elaboración de presentaciones integrando información escrita, gráfica y empleo de hipervínculos que enlacen las mismas a otros documentos y a la red.

Uso de hojas de cálculo para la elaboración de documentos incluyendo contenidos textuales, numéricos y operaciones con funciones. Representación e interpretación de gráficos. Uso de herramientas de edición y formato para la mejora y presentación de documentos.

Diseño y creación de bases de datos. Relaciones entre tablas, formularios, consultas e informes.

Interacción de la información entre distintos programas: procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos y presentaciones. Herramientas de diseño para la creación de documentos web a partir de los mismos.

Bloque 3. Multimedia.

Adquisición de imagen fija mediante periféricos de entrada.

Tratamiento básico de la imagen digital: los formatos básicos y su aplicación, modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo.

Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes. Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia.

Las redes de intercambio como fuente de recursos multimedia. Respeto a los derechos que amparan las producciones ajenas.

Bloque 4. Publicación y difusión de contenidos.

Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos del manejo de estructuras hipertextuales. Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos.

Creación y diseño de páginas web. Realización de presentaciones para transmitir información en Internet. Publicación en la Web.

Estándares de publicación.

Criterios de diseño para facilitar la accesibilidad de la información.

Bloque 5. Internet y redes sociales.

Acceso e interpretación de la información. Servicios de administración y comercio electrónico, recursos y plataformas de formación a distancia, canales de distribución de contenidos multimedia.

Influencia del uso de Internet en la transformación del entorno social. Comunidades virtuales, globalización, intercambios económicos, ocio, seguridad, empleo y salud.

Actitud positiva hacia las innovaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación y hacia su aplicación para satisfacer necesidades personales y grupales.

La propiedad y la distribución del software y la información: software libre y software privativo, tipos de licencias de uso y distribución.

La ingeniería social y la seguridad: estrategias para el reconocimiento del fraude, desarrollo de actitudes de protección activa ante los intentos de fraude.

Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales: acceso a servicios de ocio.

Acceso, descarga e intercambio de programas e información. Diferentes modalidades de intercambio.

#### *Criterios de evaluación*

1. Instalar y configurar aplicaciones y desarrollar técnicas que permitan asegurar sistemas informáticos interconectados.

Se valora con este criterio la capacidad de localizar, descargar e instalar aplicaciones que prevengan el tráfico no autorizado en redes sobre diversos sistemas operativos. A su vez, se trata de identificar elementos o componentes de mensajes que permitan catalogarlos como falsos o fraudulentos, adoptar actitudes de protección pasiva, mediante la instalación y configuración de aplicaciones de filtrado y eliminación de correo basura, y de protección activa, evitando colaborar en la difusión de mensajes de este tipo.

2. Interconectar dispositivos móviles e inalámbricos o cableados para intercambiar información y datos.

Se pretende evaluar la capacidad de crear redes que permitan comunicarse a diferentes dispositivos fijos o móviles, utilizando todas sus funcionalidades e integrándolos en redes ya existentes. También se trata de conocer los distintos protocolos de comunicación y los sistemas de seguridad asociados, aplicando el más adecuado a cada tipo de situación o combinación de dispositivos.

3. Realizar y manejar con soltura documentos de texto, presentaciones, hojas de cálculo y bases de datos.

Con este criterio se pretende valorar el grado de conocimientos que el alumno tiene de estas aplicaciones y su capacidad para interrelacionarlas elaborando documentos de mayor complejidad.

4. Obtener imágenes fotográficas, aplicar técnicas de edición digital a las mismas y diferenciarlas de otras imágenes generadas por ordenador.

Este criterio pretende valorar la capacidad de diferenciar las imágenes vectoriales de las imágenes de mapa de bits. Se centra en la captación de fotografías en formato digital y su almacenamiento y edición para modificar características de las imágenes tales como el formato, resolución, encuadre, luminosidad, equilibrio de color y efectos de composición.

5. Capturar, editar y montar fragmentos de vídeo con audio.

Los alumnos han de ser capaces de instalar y utilizar dispositivos externos que permitan la captura, gestión y almacenamiento de vídeo y audio. Se aplicarán las técnicas básicas para editar cualquier tipo de fuente sonora: locución, sonido ambiental o fragmentos musicales, así como las técnicas básicas de edición no lineal de vídeo para componer mensajes audiovisuales que integren las imágenes capturadas y las fuentes sonoras.

6. Diseñar y elaborar presentaciones destinadas a apoyar el discurso verbal en la exposición de ideas y proyectos.

Se pretende evaluar la capacidad de estructurar mensajes complejos con la finalidad de exponerlos públicamente, utilizando como recurso las presentaciones electrónicas. Se valorará la correcta selección e integración de elementos multimedia en consonancia con el contenido del mensaje, así como la corrección técnica del producto final y su contribución al discurso verbal.

7. Desarrollar contenidos para la red aplicando estándares de accesibilidad en la publicación de la información.

Se pretende que los alumnos utilicen aplicaciones específicas para crear y publicar sitios web, incorporando recursos multimedia, aplicando los estándares establecidos por los organismos internacionales, aplicando a sus producciones las recomendaciones de accesibilidad y valorando la importancia de la presencia en la Web para la difusión de todo tipo de iniciativas personales y grupales.

8. Participar activamente en redes sociales virtuales como emisores y receptores de información e iniciativas comunes.

Este criterio se centra en la localización en Internet de servicios que posibiliten la publicación de contenidos, utilizándolos para la creación de diarios o páginas personales o grupales, la suscripción a grupos relacionados con sus intereses y la participación activa en los mismos. Se valorará la adquisición de hábitos relacionados con el mantenimiento sistemático de la información publicada y la incorporación de nuevos recursos y servicios. En el ámbito de las redes virtuales se ha de ser capaz de acceder y manejar entornos de aprendizaje a distancia y búsqueda de empleo.

9. Identificar los modelos de distribución de software y contenidos. Adoptar actitudes coherentes con los mismos.

Se trata de evaluar la capacidad para optar entre aplicaciones con funcionalidades similares cuando se necesite incorporarlas al sistema, teniendo en cuenta las particularidades de los diferentes modelos de distribución de software. Se incorporará el respeto a dichas particularidades y su actitud a la hora de utilizar y compartir las aplicaciones y los contenidos generados con las mismas. Asimismo, se aplicará también al intercambio de contenidos de producción ajena el respeto a los derechos de terceros.

### ***Orientaciones metodológicas y para la evaluación***

#### *Orientaciones metodológicas*

Existen diferencias importantes entre enseñar informática preparar al alumnado para la explotación de las herramientas informáticas básicas y los medios electrónicos destinados a crear, almacenar, procesar y transmitir información-e integrar las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje curricular de las diferentes materias desarrollar las competencias necesarias para transformar dicha información en conocimiento mediante la valoración crítica y reflexiva y el reconocimiento de la importancia del contraste de dicha información en la sociedad actual.

A pesar de ello, concurren puntos de encuentro entre ambos planteamientos, que en buena parte corresponde al profesorado de Informática desarrollarlos. El alumnado debe aprender a utilizar los medios informáticos y sus lenguajes específicos para aplicarlos como instrumento de aprendizaje en problemas propios de las disciplinas escolares, eligiendo en cada caso los adecuados según sus objetivos.

Los alumnos llegan a la Informática con los conocimientos adquiridos en cursos anteriores en la materia de Tecnologías y con los que hayan podido adquirir fuera del contexto escolar, que será necesario sistematizar e incorporar al bagaje escolar, ampliando sus posibilidades de reflexión y análisis acerca de la utilidad de la materia, incrementando la complejidad de los procesos y posibilitando nuevas aplicaciones. Avanzar en el logro de un alto grado de competencia en el uso de los recursos informáticos aplicable a situaciones problemáticas del entorno y al desarrollo de las competencias básicas exige, por otra parte, un sistema de trabajo capaz de combinar los fundamentos teóricos imprescindibles con el necesario tratamiento práctico de los contenidos desarrollados.

Por ello, el profesorado debe realizar una introducción a la materia desde el refuerzo de los contenidos relativos a los diversos sistemas operativos, que amplíe los campos de conocimiento y prepare a los alumnos para la adquisición de nuevas herramientas, a la vez que afianza las trabajadas con anterioridad en otros contextos. En el bloque de herramientas para la elaboración de documentos es donde el alumno debe alcanzar los conocimientos necesarios para realizar de forma autónoma y con estilo propio diferentes documentos empleando procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de presentaciones y bases de datos, de forma que sea capaz de integrar toda la información en un único producto final empleando las distintas herramientas y facilitando la presentación de información vinculada a otras materias. Con la realización de actividades elementales y el manejo individual de distintos programas, el alumno podrá elaborar documentos finales complejos integrando los conocimientos adquiridos en las distintas aplicaciones.

Educar en el uso de las tecnologías de la información de forma que los jóvenes no sólo adquieran conocimientos básicos sobre las herramientas de los distintos entornos, sino también capacidad crítica respecto a los límites morales y legales que implica su utilización,

exige tener presente este principio en todas y cada una de las actividades de aprendizaje que se propongan al alumnado, ayudando a desarrollar una actitud crítica y responsable sobre el uso de los medios digitales, tanto en el ámbito personal como social.

Para dinamizar el aprendizaje y el uso de herramientas informáticas que permitan alcanzar al alumnado una plena adquisición de la competencia en Tratamiento de la información y competencia digital, más allá de una simple alfabetización digital, conviene simular fenómenos y situaciones nuevas que les ayuden, de una manera guiada, a aprender y desarrollar capacidades de toma de decisiones para seleccionar y mejorar la información de forma que se potencie el conocimiento. Es importante que el alumnado pueda integrar las informaciones, reelaborarlas y producir documentos susceptibles de ser comunicados, con diversos formatos y por diferentes medios tanto físicos como telemáticos. Por ejemplo, el conocimiento de diversas herramientas informáticas, así como distintos tipos de periféricos facilita el proceso de creación y diseño de diversos archivos mediante aplicaciones de tratamiento de imagen, video y sonido a partir de diferentes fuentes, produciendo materiales informáticos cada vez más complejos.

Cuando el alumno ha adquirido los conocimientos anteriores está preparado para comenzar a emplear herramientas que facilitan el diseño de páginas web y difundir contenidos en la Red. En este proceso creativo se debe integrar información textual y multimedia. Es muy importante dotar al alumnado de las normas básicas del diseño aprobadas internacionalmente para facilitar la accesibilidad de la información.

Conviene manejar con soltura servicios de administración y comercio electrónico con capacidad de interpretación a través de Internet, empleando diversas modalidades de intercambio de información. El docente debe fomentar una actitud positiva hacia las innovaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación y hacia las diferentes aplicaciones para satisfacer necesidades personales y grupales. Así, los alumnos y las alumnas adquieren también hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal.

Conseguir destrezas para la búsqueda, obtención, registro, interpretación y análisis requeridos para una adecuada interpretación de los fenómenos sociales e históricos, accediendo a las fuentes de información que conforman la visión de la actualidad, además de contribuir a la adquisición de la competencia social y ciudadana, posibilitan la localización e interpretación de la información para utilizarla y ampliar horizontes comunicándola a los otros y accediendo a la creciente oferta de servicios de la sociedad. Los conocimientos de tipo técnico se deben enfocar al desarrollo de destrezas y actitudes en esta dirección.

Las dificultades didácticas que aparecen en los procesos de enseñanza de la Informática no surgen de obstáculos sociales, psicológicos o relacionados con destrezas lingüísticas, como pudiese ocurrir con otras materias. Su estudio presenta problemas referidos a la terminología, los conceptos y la habilidad operativa de los alumnos y la solución pasa por adoptar métodos deductivos de enseñanza, que estimulen el razonamiento y preparen al alumnado en el aspecto práctico de la disciplina.

La didáctica de la informática está relacionada con el desarrollo de los procesos de resolución de problemas a través del ordenador. Es conveniente que los alumnos practiquen la exploración, el ensayo-error sistemático o el planteamiento de hipótesis a través de actividades creativas y que despierten su curiosidad, aprendiendo a correr riesgos y desafíos por medio de trabajos que ellos mismos produzcan. Además de fomentar la autonomía e iniciativa personal, al planificar estrategias y asumir retos se contribuye a convivir con la incertidumbre, controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. También, las técnicas heurísticas que se desarrollan constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolidan la adquisición de destrezas involucradas en la competencia para aprender a aprender tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

Existe un cierto consenso social en suponer que el empleo de los recursos tecnológicos deja en los alumnos un residuo cognitivo de conocimiento informático, pero esta hipótesis no está suficientemente evaluada y es difícilmente sustentable desde la práctica docente. En otras materias, son pocas las situaciones escolares que implican conocimientos relevantes para la Informática y tampoco es fácil para un profesor captar los eventuales aprendizajes estrictamente relacionados con su disciplina que puedan producirse por la interacción



alumno-ordenador. El profesorado de informática debe ser consciente de que es el responsable de que el alumnado aprenda la disciplina bajo un enfoque no reducido al uso instrumental de las herramientas informáticas, sino desde un punto de vista más amplio que permita una utilización responsable que refuerce su utilidad en otros campos del conocimiento, incrementando las posibilidades comunicativas y de interacción y añadiendo un factor de inmediatez a los intercambios. El trabajo práctico con materiales, posibilita el aprendizaje de técnicas relacionadas con el «saber hacer» y aporta un valor funcional aplicable a los diferentes contenidos curriculares, en especial con lo referido a la calidad de los resultados.

La metodología en el aula de Informáticas es fundamentalmente individualizada pero los trabajos en gran grupo y en pequeño grupo posibilitan puestas en común, reflexiones sobre los procedimientos ajenos y, en consecuencia, el cuestionamiento de los propios métodos de trabajo integrando y trascendiendo diversos aspectos del aprendizaje. El docente debe guiar a los alumnos para que puedan discriminar, en función de sus propios intereses, las posibilidades que ofrece la informática, potenciando su capacidad de adquirir nuevos conocimientos y desarrollar mecanismos para comunicar lo aprendido.

#### *Orientaciones para la evaluación*

Evaluar el aprendizaje de los alumnos significa conocer en qué medida, con qué grado de estructuración y elaboración se han adquirido contenidos, destrezas y actitudes, previstas en los objetivos de la materia. Al estar formulados en términos de capacidades, no son directa ni unívocamente evaluables, por lo que tienen que ser transformados en otros referentes de evaluación que den la medida del grado de aprendizaje que se espera conseguir. Los criterios de evaluación sirven de referencia para valorar en qué medida se han producido los aprendizajes que se consideran especialmente relevantes para la adquisición de las capacidades recogidas en los objetivos. Los criterios son además el elemento que aúna objetivos y contenidos y en donde se observa con mayor claridad la contribución de la materia al logro de las competencias básicas, ya que se refieren a conductas observables que permiten comprobar si se han adquirido los aprendizajes que se consideran imprescindibles, y en qué grado.

En este sentido, la evaluación de la materia informática debe valorar la labor de cada alumno en el desarrollo de documentos realizados, el uso de las distintas herramientas, así como la integración de diversos tipos de información dentro de los documentos diseñados.

La observación sistemática por parte del profesor de cómo interacciona el alumno con diversos sistemas informáticos, analizando los materiales creados mediante diversas aplicaciones informáticas, da una medida de lo que debe ser objeto de evaluación. A ello contribuye asimismo el seguimiento directo de la actitud responsable en la selección y elaboración de la información mediante las herramientas informáticas adecuadas a cada finalidad.

En la creación de contenidos que integran información tanto textual como multimedia, incluyendo la utilización de los periféricos necesarios, se evalúa el uso de reglas y convenciones compositivas y expresivas, además de las propias debidas a la imaginación y creatividad del alumnado.

Las actividades de evaluación en las que el alumno desarrolla las destrezas necesarias para interpretar fenómenos sociales mediante los resultados obtenidos en la realización de búsqueda, obtención, registro e interpretación de la información, además de favorecer una conciencia cívica comprometida con la propia sociedad, permiten realizar el seguimiento de los procesos y por lo tanto de los progresos y dificultades del aprendizaje en relación con los objetivos buscados. Para este tipo de actividades es útil explotar las posibilidades que ofrece la red, ya que permiten analizar la forma de acceder a la información y de interactuar en los entornos virtuales de aprendizaje, valorar cómo los alumnos se desenvuelven ante fuentes de información y situaciones comunicativas diversas y manejan diferentes aplicaciones para la realización de sus documentos informáticos.

Las actividades abiertas, que integren el uso de información textual, numérica y gráfica, aplicadas en general a la resolución de una situación concreta, por ejemplo la referida a un problema del entorno físico, permiten evaluar las destrezas adquiridas en la obtención de información cualitativa y cuantitativa, la interpretación de los datos disponibles, la interacción

con aplicaciones de simulación, la valoración de la repercusión social de las alternativas existentes y, en general, la adaptación del alumno a nuevos dispositivos y sus aplicaciones asociadas.

Como instrumentos de evaluación se pueden utilizar pruebas objetivas, pero no debe ser ni la única ni la principal herramienta en este proceso. La participación en clase, el trabajo individual y en equipo, las habilidades técnicas empleadas y, sobre todo, las posibilidades que presta al docente la observación sistemática de cómo se enfrentan a las actividades de enseñanza-aprendizaje, son la fuente fundamental de información acerca de la situación en la que se encuentran sus alumnos.

Señalar por último que la evaluación debe permitir al profesor, además de evaluar los aprendizajes de sus alumnos, valorar todos los factores que intervienen en la enseñanza de la Informática, como la adecuación de los objetivos, actividades, tareas, procedimientos y recursos utilizados, las dificultades encontradas, sus posibles causas, de las estrategias que debe desarrollar para superarlas y de los apoyos que necesita. Es decir, evaluar el proceso de enseñanza para ajustarlo en función de los procesos y de los resultados. La evaluación, por tanto, se centrará en estos elementos porque evaluar y enseñar son procesos indisolubles.

### Latín

La materia de Latín, opcional en cuarto curso, supone un acercamiento específico a la lengua y la cultura de Roma. Su estudio se ofrece a partir de contenidos lingüísticos y culturales, complementarios entre sí y unidos por su carácter de aportaciones sustanciales de lo que se conoce como herencia clásica. Esa cualidad de aportación y pervivencia en la sociedad actual ha de guiar su presentación y dar sentido a su estudio.

La materia persigue dos objetivos primordiales: iniciar un estudio básico de la lengua que está en el origen del amplio grupo de las lenguas romances y conocer los aspectos más relevantes de la sociedad y la cultura romanas para poder relacionarlos con los del mundo actual. El primer objetivo ayuda a mejorar el conocimiento y uso de la propia lengua como instrumento primordial de aprendizaje y comunicación; el segundo aporta una interpretación más ponderada de la sociedad actual. Ambos colaboran eficazmente en la adquisición de capacidades básicas y contribuyen al logro de los objetivos de esta etapa.

Los contenidos propiamente lingüísticos ocupan una gran parte de la materia, por considerar que la lengua latina es la más importante aportación del mundo clásico a la civilización occidental; por evolución o por influencia léxica el latín está presente en las lenguas que utilizamos o en las que son objeto de aprendizaje para los alumnos y alumnas.

El estudio del sistema de la lengua latina como modelo de lengua flexiva permite, a través de la comparación, una reflexión profunda sobre los elementos formales y los mecanismos sintácticos de las lenguas de uso del alumnado. El conocimiento, siquiera básico, del latín hace posible entender las lenguas de origen romance como el resultado concreto de una evolución y apreciar en qué medida su estructura y su léxico están en deuda con la lengua de la que proceden. Por su parte, la práctica de la traducción constituye una experiencia de investigación que utiliza la lógica del pensamiento, favorece la memoria y potencia los hábitos de disciplina en el estudio, con lo que se razona mejor y se aprende a aprender.

El estudio de la historia y evolución de la lengua latina y de la formación de las palabras dota al alumnado de los conocimientos necesarios para entender la evolución lingüística, determinar los procesos de cambio fonético y semántico e ilustrar los procedimientos que actúan en la formación del léxico.

La materia también aborda el conocimiento del marco geográfico e histórico y de los aspectos más relevantes de la sociedad romana, desde la que se han transmitido modos de vida, instituciones o creaciones literarias, técnicas y artísticas que están en la base de la configuración y del progreso de Europa. Ese conocimiento supone un referente necesario en el que rastrear los antecedentes históricos de la organización social o la delimitación de los derechos del individuo. La cultura que ha modelado nuestro presente e impregna buena parte de nuestros cánones estéticos es también transmisora de valores universales, que entroncan nuestra herencia cultural con las raíces del mundo clásico. En este sentido, la