



2018/2019

Programación Alfabetización Digital

C.E.P.A. ANTONIO MACHADO



Jesús Roncero Moreno
ZAFRA

INTRODUCCIÓN

En la actualidad asistimos a una nueva revolución de proporciones similares a la revolución industrial del siglo pasado pero, probablemente de consecuencias tan trascendentales como la revolución que supuso la imprenta en la edad media.

Sin embargo, es una revolución silenciosa, ya que no se reconoce oficialmente pero todo el mundo sabe que somos el público que asiste a su espectáculo. El espectáculo de la revolución informática.

La **revolución informática** es un periodo de avances tecnológicos, que abarca desde mediados del siglo XX hasta la actualidad (aunque todavía no se reconoce oficialmente, pero se habla de ella).

La revolución informática está ahora en el punto donde estaba la revolución industrial en la década de 1820.

Se deduce que la máquina de vapor fue para la primera revolución industrial, lo que el ordenador ha sido para la revolución informática, es decir el detonante y símbolo del periodo.

Hoy en día todo el mundo cree que no hay nada en la historia económica que haya progresado de manera más rápida, y que haya tenido un mayor impacto, que la revolución informática.

La ley de Moore afirma que el precio del elemento básico de la revolución informática, el microchip, cae 50% cada 18 meses. Lo mismo que ocurrió con los productos cuya manufactura se mecanizó en la primera revolución industrial.

La revolución informática, así como la revolución industrial, ha cambiado todos los aspectos de la vida diaria, hoy no se puede imaginar la vida sin tecnología.

Así pues, la llamada alfabetización informática se hace en nuestros días tan necesaria como lo fue, y sigue siendo, la alfabetización clásica, el saber leer y escribir. Además, la unión del ordenador con las nuevas tecnologías de las comunicaciones, en vertiginoso desarrollo en estos momentos, ha dado lugar al fenómeno que se conoce como convergencia de los soportes, esto es, pronto toda la comunicación se obtendrá a través de un único sistema que reunirá características de teléfono, televisión, ordenador y, por qué no, libro. Todo ello hace que, cada vez más, el ordenador, entendido como terminal de acceso a los sistemas de comunicación global y herramienta de trabajo, sea creciente utilidad en el entorno de la enseñanza.

Con estos antecedentes, es de vital importancia para el futuro de los discentes de cualquier institución educativa que toda la comunidad sea capaz de utilizar estas tecnologías con eficacia. Para ello, es necesario dejar de ver al ordenador como un instrumento ajeno y extraño que solo los iniciados saben manejar para verlo como algo tan cotidiano como el televisor, el frigorífico...

El enfoque tradicional de enseñanza de la informática, entendida como el aprendizaje de lenguajes y técnicas de programación, debe quedar en el campo de la formación vocacional, es decir, como una disciplina específica como el dibujo técnico, la contabilidad o la biología, que

sólo cursan aquellos alumnos cuyos intereses y capacidades les dirigen a carreras del ámbito científico-tecnológico. No quiere esto decir que el uso de lenguajes de programación se deba vetar a los que cursan humanidades, existen ejemplos de grandes programadores provenientes de estos campos, sino que debe estar, como ya se ha dicho, orientada a los que manifiesten interés por el campo. En contraposición con el uso que proponemos, que debe ser tan obligatorio como la aritmética o la ortografía para la generalidad de los discentes, ya que les será de capital importancia para su normal desenvolvimiento en la sociedad, con una consideración social similar al conocimiento de las normas de circulación a la conducción de vehículos a motor.

Así el uso de los ordenadores en el entorno educativo se debe apoyar en tres líneas fundamentales:

- El ordenador como herramienta de trabajo.
- El ordenador como herramienta docente.
- El ordenador como sistema para compartir el conocimiento.

El ordenador como herramienta de trabajo.

El uso del ordenador en el trabajo cotidiano implica el manejo de una serie de las llamadas aplicaciones de productividad, que al nivel de los alumnos, tiene unos requerimientos básicos, lo cual no hace necesario el uso de herramientas de gran sofisticación. El conjunto de estas herramientas en los niveles educativos incluye:

- Procesador de textos.
- Hoja de cálculo.
- Editor gráfico.

La enseñanza de estas herramientas se debe plantear de un modo genérico para que el alumno obtenga unas nociones básicas y el conocimiento necesario para obtener los resultados deseados de forma sencilla y adecuada. Esto requiere un cambio de planteamiento frente al modo clásico de enseñar a manejar un programa determinado. Al igual que en las escuelas de conductores no enseñan a conducir una determinada marca y modelo de vehículo o las empresas no solicitan tal cosa si no un determinado permiso de conducir en sus ofertas de trabajo, se deben impartir conocimientos de producción de documentos electrónicos, incluyendo textos, gráficos, dibujos y, si fuese necesario, sonidos.

Este planteamiento, además de tener un efecto beneficioso en cuanto a la reducción de la complejidad de los programas a manejar por los alumnos, tiene efectos beneficiosos en el presupuesto de la institución en cuanto a la inversión que se requiere realizar tanto en equipos como en programas para impartir estos conocimientos.

El ordenador como herramienta docente.

El uso de los ordenadores para impartir cualquier disciplina se puede ver como el uso de los propios libros, son objetos desde los que se puede extraer conocimientos añadidos a los

transmitidos por el docente. Así, el aula de informática, se debe considerar como una segunda biblioteca, un lugar para adquirir conocimiento, en tanto nos sea posible, al igual que se dispone de libros de consulta, de ordenadores en el aula.

Aparte de esta función de fuentes de conocimiento, que discutiremos con detalle en el siguiente punto, es posible utilizar el ordenador como herramienta de apoyo en la docencia de disciplinas tan, podría parecer alejadas de la informática, como la lengua, con programas para aprender a conjugar verbos, o los idiomas, con programas para aprendizaje de vocabulario que tienen incluso asociada a la pronunciación correcta de las palabras y frases. Por supuesto, también existen programas de apoyo para disciplinas más tecnológicas como el cálculo simbólico de sistemas físicos.

El ordenador como sistema para compartir el conocimiento.

Es este el punto crucial de la revolución social que se vive en estos momentos. Internet está cada vez más presente en la vida cotidiana. Es así, que el ordenador se está convirtiendo en el principal medio de comunicación. Además, el uso de tecnologías de comunicaciones basadas en Internet permiten eliminar barreras como el tiempo y la distancia geográfica, ya que permiten la comunicación casi inmediata entre personas dispersas geográficamente con una comodidad superior a tecnologías como el teléfono o el fax. Cuando se utiliza como medio de difusión masiva tiene la ventaja de poder recibir información de los receptores con facilidad y la capacidad de poder personalizar la información recibida.

Pero, lo que diferencia a esta revolución en la transmisión de la información, que la hace equiparable a la invención de la imprenta, es que aumenta más la capacidad de los individuos para obtener, y sobre todo, generar información. Una de las características de Internet desde su comienzo ha sido la facilidad de comunicación interpersonal por medio del correo electrónico.

En los últimos años, se ha vivido la aparición y explosión de la llamada World Wide Web (la tela de araña mundial) que ha facilitado enormemente el acceso a ingentes cantidades de información. Pero, de igual manera, facilita a los individuos la publicación de información, en una medida similar a si en tiempos de Gutemberg, cada familia hubiese dispuesto de una prensa de imprenta. Hoy en día, cualquier proveedor de Internet ofrece a sus usuarios dos servicios mínimos: la cuenta de correo electrónico y el espacio para publicar una página Web.

El manejo de las herramientas necesarias para utilizar estas nuevas tecnologías de comunicaciones, es realmente sencillo y fácil de comprender, por lo que es muy importante que los alumnos aprendan un conjunto de técnicas básicas:

- Manejo del correo electrónico y nociones básicas de su uso correcto.
- Manejo de programas de visualización de páginas Web.
- Conceptos básicos de localización de recursos en internet. Este punto es de vital importancia, dada la ingente cantidad de información disponible en la red de los temas más diversos, así como, de lo que se conoce en teoría de la información como ruido, es decir, páginas sin contenido útil.
- Edición y publicación de información en Internet.

Así pues, dotados con estas herramientas, los alumnos estarán en disposición de aumentar los conocimientos adquiridos, complementando la formación básica recibida en clase con la información que puedan recabar de la red. Además, podrán participar en proyectos a nivel global, colaborando con alumnos con edades o intereses similares a nivel mundial, por medio del correo electrónico.

La posibilidad de crear documentos electrónicos con el resultado de los trabajos realizados, individualmente o en grupo tiene efectos positivos, tanto para los alumnos, que pueden ver recompensando su esfuerzo por el uso de sus materiales por personas de lugares distantes, como para el resto de la comunidad educativa, pues, por ejemplo, el resto de la familia podrá ver con facilidad el trabajo realizado por los alumnos.

TEMA OBJETO DE ESTUDIO

La aplicación de los sistemas informáticos en la enseñanza de adultos es una tecnología emergente que afecta a todas las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus extraordinarias posibilidades como método de aprendizaje para el alumno y medio de apoyo a la docencia se inician en el momento de la preparación de la instrucción al permitir, en primer lugar, el acceso a fuentes de información próximas e innovadoras, atractivas, con contenido gráfico y multimedia, interactivas, en soportes digitales, internas o externas y a otras lejanas mediante las redes telemáticas y todas sus posibilidades de búsqueda e interconexión entre fuentes de información dispersas.

Los medios tecnológicos favorecen también la preparación de la asignatura, tanto si la formación se va a llevar a cabo mediante clases presenciales, como si esta se efectúa a distancia a través de lo que denominamos entornos o aulas virtuales. En cualquier caso y en función de las tecnologías que empleemos para desarrollar la instrucción, debemos establecer un diseño instruccional en el que se especifiquen los medios que se van a emplear, en qué momento se aplicarán y el papel que desempeñarán dentro del proceso estas aplicaciones informáticas concretas (procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, presentaciones, programas de diseño gráfico, charlas electrónicas, chats, páginas web y los tutoriales multimedia).

Será también el momento de prever cuál va a ser el contenido que vamos a vehicular por cada uno de los medios que intervienen y adaptar los contenidos a las cualidades y características específicas de cada uno de ellos, de las áreas donde se implementarán y de los alumnos a los que irán dirigidos.

Una vez planificada la instrucción, con las debidas garantías en cuanto al diseño, es necesario desarrollarlo o ejecutarlo. El profesor como responsable de la ejecución del diseño debe poner en juego una serie de técnicas y estrategias para que la aplicación sea efectiva y cumpla sus objetivos. Cada uno de los recursos presentará unas determinadas exigencias que debe cumplir. Las páginas web, por ejemplo, son una extraordinaria fuente de información continua que permite incluir manuales o apuntes de una asignatura, cursos completos, adecuadamente diseñados, sobre cualquier materia; informaciones de carácter general y otros materiales complementarios a la instrucción o el correo electrónico que permite mantener contacto continuo entre profesores y/o alumnos.

Cuando estos materiales que han sido elaborados, se aplican y ponen a disposición de los alumnos, permiten a éstos establecer sus estrategias y es cuando se produce el aprendizaje. El proceso concluye con la evaluación, dentro de una amplia gama de posibilidades, desde el diagnóstico hasta la final, sin olvidar la evaluación continua y seguida de todo el proceso.

OBJETIVOS, CONTENIDOS Y METODOLOGÍA

*“La educación es la clave del futuro. la clave del destino del hombre y de su posibilidad de actuar en un mundo mejor.”***Robert F. Kennedy**

PRINCIPIOS PSICOPEDAGÓGICOS Y ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

- Partir del nivel de desarrollo del alumno, respetando sus estadios evolutivos, sus posibilidades madurativas, de razonamiento y de aprendizaje.
- Construcción de aprendizajes significativos, es decir, funcionalidad de lo aprendido,
- Promover una intensa actividad por parte del alumno, tanto física como intelectual.
- Creación de un clima acogedor, cálido, seguro y comunicativo que permita el establecimiento de relaciones positivas entre ellos y de éstos con el maestro.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad de alumnos obliga a establecer una serie de medidas tanto organizativas como curriculares para que todos los alumnos sean atendidos en función de sus intereses, necesidades y posibilidades:

- *Individualización:* adaptación del proceso de enseñanza a cada alumno particular.

“La verdadera educación consiste en obtener lo mejor de uno mismo. ¿Qué otro libro se puede estudiar mejor que el de la Humanidad?” **Mahatma Gandhi.**

- *Actividades diferenciadas:* se contemplan actividades con distintos grados de dificultad y otras de refuerzo (para aquellos alumnos que no alcanzan suficientemente los objetivos y contenidos planteados) y ampliación (para alumnos más aventajados, los que terminan antes y consiguen superar los objetivos y contenidos).
- *Diversidad de recursos,* de tal manera que se pueda optar por aquellos que más se acomoden a cada alumno.

- *Agrupamientos flexibles*: actividades homogéneas en función de los contenidos a trabajar o las dificultades que presenten los alumnos, otras serán heterogéneas para que los más aventajados ayuden a otros con más necesidades. Será necesario, igualmente, el trabajo individual para reforzar y asimilar los aprendizajes.
- *Enseñanza tutorizada*: individualmente algún alumno o alumna se responsabiliza de ayudar a otro compañero/a que presente más necesidades.
- *Atención personalizada*: no solamente se atenderá a su situación y necesidades académicas, sino a todos los aspectos de la personalidad.

DISTRIBUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ALUMNADO

Los alumnos/as los distribuiremos de distinta forma a lo largo del curso y teniendo en cuenta que en cada unidad didáctica las posibilidades de cambios en la distribución son variables.

De cualquier modo para la distribución de nuestros alumnos y alumnas tendremos presente los siguientes aspectos:

- Fomentar la colaboración mutua entre nuestros alumnos.
- No discriminación por razón de sexo.
- Modificación la composición del aula en función de las necesidades y comportamiento de los discentes.
- Tener en cuenta los intereses y posibles dificultades de los alumnos y alumnas.

El uso del aula de ordenadores debe estructurarse para que permita:

- Formación en las tecnologías básicas. Obligatoria para todos los alumnos, en la medida que la ley lo permita.
- Formación de los profesores en las tecnologías básicas y en las aplicadas a sus campos del saber.
- Uso como herramienta en la docencia de diversas materias, de manera similar a un laboratorio o aula de proyección.
- Formación vocacional. Utilizar el aula para impartir formación específica en materias de tecnologías de la información a aquellos alumnos cuyos intereses se dirijan en ese sentido. Este uso puede encajar con facilidad en las actividades complementarias.

- Uso libre y abierto, en el tiempo restante, para toda la comunidad educativa. Además, este tipo de uso puede tener el efecto beneficioso de favorecer la convivencia entre los diferentes grupos que forman la comunidad.
- Formación para los padres y otros miembros de la comunidad. Una vez finalizada la jornada lectiva, se puede rentabilizar el aula impartiendo formación a los padres y otros miembros de la comunidad que lo deseen.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje distinguimos cuatro grandes fases que son: preparación del contenido por parte del profesor; transmisión o puesta en común con los alumnos; aprendizaje, por parte de estos de los contenidos desarrollados aplicando sus propias estrategias y evaluación de los aprendizajes obtenidos.

Partiendo del trabajo realizado en el pasado curso y de la experiencia en la aplicación experimental de estas enseñanzas en algunas de las actuaciones de adultos de la zona, se pretende en una primera fase, la selección de contenidos, concreción de objetivos y elaboración de contenidos a introducir en el currículo y en la enseñanza de las distintas áreas de la educación de adultos, adecuándolo a diferentes niveles de desarrollo para así adaptarlos en los objetivos y en la práctica a los potenciales alumnos con los que se contaría.

Las reuniones se desarrollarían en pequeños grupos, donde todos los miembros intervendrán aportando sus opiniones y sugerencias al respecto que concluyan en la elaboración final del Proyecto o Plan de Actuación.

Al mismo tiempo se intentará la adecuación y actualización puntual de conocimientos sobre informática de los distintos componentes del grupo de trabajo, siendo este aspecto exclusivamente puntual y limitado puesto que el grueso del trabajo supondrá el plan de actuación y el desarrollo de los temas concretos a aplicar, pero que se considera necesario e imprescindible ante los continuos avances en este campo.

Medios para conseguir estos resultados.

En un entorno ideal, cada alumno dispondría de su propio equipo transportable con capacidad de conexión para realizar sus propios trabajos y, con el cual se comunicaría el profesor. En ese sentido y mientras se dota a las aulas y a los centros de los medios técnicos suficientes, como objetivo a medio plazo, se deben plantear que en cada aula exista, como mínimo, un ordenador conectado a una red de área local del centro, a través de la cual se conectará con Internet.

Además, debe existir un aula de ordenadores para su uso de forma similar a una sala de proyección de video, como apoyo a la docencia de cualquier disciplina, incluida la informática. Aula, que, por supuesto dispondrá de conexión a Internet.

El objetivo del aula de ordenadores es el más fácil de conseguir a corto plazo, sin perder de vista el objetivo a medio plazo de dotar a las aulas de, al menos, una conexión de red de área local para poder conectar un ordenador, del que se dispondría de forma similar a los proyectores de diapositivas, bajo demanda del profesor, según las actividades lo requieren.

El aula de ordenadores debe estar dotada, al menos de:

- Una red de área local.
- Una línea de conexión a Internet.
- Un equipo servidor. Este sistema dispondrá de los programas necesarios para poder prestar los servicios comunes de Internet: correo electrónico y publicación de documentos por web. Además, puede realizar la función de conexión con Internet. Este equipo también debe centralizar la información de los usuarios, tanto en cuanto a su identificación en el sistema como la producida por ellos. Esto facilita las tareas de administración y racionaliza el uso de los recursos, ya que se puede utilizar cualquier puesto de trabajo y acceder a todos sus datos. Además, en el servidor se instalarán las aplicaciones básicas.
- Estaciones de trabajo. Si se utilizan los sistemas adecuados, el costo de estos equipos puede ser muy bajo, ya que no tiene grandes requerimientos de disco duro, ya que tanto la información como las aplicaciones se almacenan en el servidor; ni siquiera en memoria.
- Impresoras de calidad, en color y blanco y negro. Al existir un equipo servidor y una red de área local, todas las estaciones pueden utilizar, con lo cual, se obtiene un gran rendimiento de una baja inversión.

Para lograr estos objetivos de equipamiento, funcionalidad y contención de costos, es necesario utilizar aplicaciones y sistemas de diseño avanzado, que, afortunadamente, están disponibles libremente, es decir, son gratuitas o de muy bajo costo.

Contenidos y Objetivos.

Módulos de cultura informática.

Este módulo debería desarrollarse básicamente durante la enseñanza de los otros. Los profesores podemos encontrar que, al integrar el uso de los ordenadores en sus asignaturas, la mayoría de los objetivos de cultura informática pueden obtenerse sin la necesidad de un curso separado.

Objetivos.

- Los alumnos deberían ser capaces de identificar y entender las funciones de los principales componentes de un ordenador típico, así como identificar y entender las funciones de los diversos periféricos.
- Deberían ser capaces de comprender las funciones principales del software del sistema y utilizar sus posibilidades en relación al software de aplicaciones que se está utilizando.
- Los alumnos deberían ser capaces de mostrar eficacia en el uso de un ordenador para generar cosas tan simples como carteles, pancartas, invitaciones, calendarios y dibujos.
- Los estudiantes deberían ser capaces de crear y usar bases de datos de una forma eficaz.
- Aprender a utilizar eficazmente el procesador de textos y todas sus posibilidades.
- Los estudiantes deberían ser capaces de diseñar y crear una presentación de los contenidos que ellos deseen.

- Aprender a manejar con soltura el correo electrónico y la navegación en Internet.

NIVEL BÁSICO
0. Manejo de ratón y teclado.
1. Internet básica. Navegación y correo.
2. Windows.
3. Ofimática básica: Word.
4. Ofimática básica: Powerpoint.
5. Internet avanzada. Blogs.

Temporalización:

Tema 0: 02/10/18 a 05/10/18

Tema 1: 08/10/18 a 30/11/18

Tema 2: 03/12/18 a 01/02/19

Tema 3: 04/02/19 a 22/03/19

Tema 4: 25/03/19 a 10/05/19

Tema 5: 13/05/19 a 21/06/19

Clases martes y jueves de 16:00 a 18:00.

La informática en otras disciplinas. Relación con las competencias clave.

La informática puede ser de valor considerable en la enseñanza de muchas asignaturas del currículo normal. Los alumnos encontrarán en la aplicación de estas enseñanzas un estímulo para su trabajo en las asignaturas, así como un enriquecimiento en sus estudios informáticos. A modo de ejemplo y pendientes del trabajo que realice el equipo, estos pueden ser algunos ejemplos:

CIENCIAS NATURALES

Procesamiento de texto.

Los alumnos pueden usar un procesador de textos para escribir sus informes sobre experimentos e investigaciones.

Autoedición y gráficos.

Los alumnos pueden usar editores y software gráfico para producir carteles atractivos, especialmente aquellos que requieren una combinación de texto y gráficos, preparar ilustraciones, con o sin etiquetas, que pueden ser exportadas más tarde a otros documentos o simplemente reemplazar el método usual de dibujar a mano.

Hojas de cálculo.

Los estudiantes pueden usar las hojas de cálculo para tabular y calcular resultados de experimentos, o manipular variables que permitan ver ciertos efectos que pueden ser más claros y rápidamente demostrados con el uso de una hoja de cálculo.

Los profesores podríamos preparar plantillas para ayudar a los estudiantes en el aprendizaje de las hojas de cálculo, o preparar hojas de cálculo que tengan ya introducidos ciertos valores en orden a ilustrar los efectos producidos por la manipulación de las variables, lo cual es apropiado para trabajar con simulaciones y modelado.

Bases de datos.

Los alumnos pueden crear bases de datos tales como las referidas a las características de los elementos químicos de la tabla periódica, o las características de plantas, insectos, y mamíferos; e interrogar a estas bases de datos para encontrar relaciones y aspectos comunes. Como primer paso, los profesores podríamos preparar las bases de datos para que los estudiantes pudieran agregar datos.

Robots y dispositivos de retroacción.

Los alumnos pueden simular la construcción de robots y utilizar la robótica para desarrollar experimentos, particularmente en Física. Usando mecanismos, temperatura y otros sensores para controlar experimentos, e introduciendo las lecturas directamente en una hoja de cálculo, obtendremos resultados más fiables convirtiendo el trabajo en el aula en algo más real. Existen herramientas de software que pueden leerlos, interpretarlos y presentarlos gráficamente.

Comunicación.

Los estudiantes pueden usar los ordenadores para comunicarse con otros estudiantes gracias a una red local, o con estudiantes en otras escuelas de la localidad y del extranjero. Esto permite que los datos sean reunidos y compartidos con otros; por ejemplo, los valores del Ph en las precipitaciones de distintos países o particularidades endémicas de los insectos de una región.

Reconocimiento de la voz.

En Física y, a veces, en Biología, los estudiantes pueden usar dispositivos externos para registrar sonidos, así como utilizar el análisis informatizado para estudiar ondas y patrones sonoros.

Software de presentación.

Los estudiantes pueden usar software de presentación para generar diapositivas de presentación de sus proyectos, experimentos e investigaciones y ofrecer sus hallazgos a grandes grupos en la clase.

MATEMÁTICAS.

Hojas de cálculo.

Debido a que pueden realizar cálculos repetitivos para mostrar modelos en ciertas manipulaciones numéricas, las hojas de cálculo pueden representar un papel importante en las Matemáticas en la mayoría de los niveles.

Gráficos.

Los paquetes gráficos especializados disponibles muestran la representación gráfica de cualquier función. También hay paquetes de software que permiten presentar problemas de Geometría en la pantalla.

Estadísticas.

Usando las herramientas convenientes, el ordenador suple gran cantidad de horas de cálculo estadístico y proporciona análisis importantes.

Los ejemplos del mundo real son demasiado difíciles de manejar con la única ayuda del cálculo manual; con un ordenador las situaciones reales pueden analizarse más fácilmente.

Modelos y simulaciones.

Los estudiantes pueden usar paquetes sencillos de modelos para obtener conocimientos sobre funciones matemáticas.

LENGUA E IDIOMAS.

Procesamiento de texto.

Su uso más común es para crear cartas y otros documentos. Los profesores o los estudiantes pueden crear textos cerrados, textos incompletos y textos que necesitan puntuación, plurales y otros aspectos. Otras aplicaciones valiosas son: terminar una historia en orden cronológico, o completar una historia o un resumen.

Autoedición.

Aparte de crear boletines, periódicos y carteles, a los estudiantes les encanta utilizar los gráficos disponibles para crear documentos atractivos.

Gráficos.

La posibilidad de ilustrar lo que producen motiva a los estudiantes para escribir. Los alumnos apreciarán tanto los gráficos que ya vienen preparados para usar como la alta calidad de los gráficos que pueden crear por sí mismos.

Comunicación.

Ninguna cosa parece ser más motivadora para algunos estudiantes como comunicarse con una persona nativa de un país lejano en una lengua extranjera. La posibilidad del correo electrónico, chats y programas de mensajería hacen posibles las comunicaciones instantáneas.

Síntesis y reconocimiento de la voz.

Proporcionando el software adecuado, los estudiantes pueden comparar su propia pronunciación con la del modelo sintetizado, de dos formas: oral y visualmente.

ANIMACIÓN A LA LECTURA.

El proyecto.

Los estudiantes escriben un resumen de un libro leído recientemente con el fin de alentar a otros para leerlo.

Mecanografiar el resumen.

Los estudiantes usarán un procesador de textos para preparar el texto, añadiéndole información personal sobre sí mismos, su clase y su escuela, así como también reseñas y un resumen que puede ser usado por las escuelas y bibliotecas locales. Una actividad complementaria podría ser la selección del libro del mes.

Creación de una base de datos.

Las contribuciones de otros estudiantes, de las mismas o diferentes clases y escuelas dentro de su región, se utilizarán para crear una base de datos de libros revisados.

Uso de la base de datos.

Los estudiantes interrogarán la base de datos para elegir su próxima lectura, para conseguir o pedir un libro al bibliotecario, o para conectar con la base de datos del centro de documentación de la escuela.

CIENCIAS SOCIALES.

Procesamiento de texto.

Para cualquier tema que requiera de informes, ensayos y cualquier otro documento, puede utilizarse un procesador de textos, un paquete gráfico y software de autoedición. Los alumnos aventajados serán capaces de dibujar gran variedad de información para presentaciones multimedia.

Hojas de cálculo y bases de datos.

En el estudio de las ciencias sociales, las hojas de cálculo y las bases de datos sirven para un mismo propósito: permitir que los estudiantes sistematicen y organicen la información. Por ejemplo, los estudiantes podrían utilizar una hoja de cálculo para hacer una lista de fechas, sucesos, países o por nombres de personas. Dichas listas constituyen buenas ayudas para el estudio. A los estudiantes más jóvenes les encanta recoger información y sería muy divertido para ellos realizar una base de datos, por ejemplo de los sucesos producidos en todos los países de la CEE.

Comunicación.

Los estudiantes pueden usar el correo electrónico y/o otras aplicaciones para comunicarse con residentes de lugares con importancia histórica o geográfica.

Estadísticas.

Especialmente cuando se estudia Geografía en un nivel avanzado, los estudiantes podrían necesitar un paquete estadístico.

PLÁSTICA

Gráficos

Algunos paquetes para gráficos permiten la creación de obras de arte originales, retoque de fotografías y diseño de modelos. Por ejemplo en diseño textil, los ordenadores permiten a los estudiantes ver el resultado final con menos esfuerzo que por cualquier otro método.

Autoedición.

En el diseño de carteles y otros impresos, aseguramos un producto profesional en un tiempo mínimo, con la opción de descartarlo o modificarlo una vez hecho.

Vista la relación de las tic con las distintas materias en distintos subapartados, se puede afirmar que las tic están relacionadas por tanto con todas las competencias básicas, siendo estas delimitadas de la siguiente forma:

- a) Competencia en comunicación lingüística, referida a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, tanto en lengua española como en lengua extranjera.
- b) Competencia de razonamiento matemático, entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.
- c) Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, que recogerá la habilidad para la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad sobre el estado de salud de las personas y la sostenibilidad medioambiental.
- d) Competencia digital y tratamiento de la información, entendida como la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento esencial para informarse y comunicarse.
- e) Competencia social y ciudadana, entendida como aquella que permite vivir en sociedad, comprender la realidad social del mundo en que se vive y ejercer la ciudadanía democrática.
- f) Competencia cultural y artística, que supone apreciar, comprender y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como

fuente de disfrute y enriquecimiento personal y considerarlas como parte del patrimonio cultural de los pueblos.

- g) Competencia y actitudes para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida.
- h) Competencia para la autonomía e iniciativa personal, que incluye la posibilidad de optar con criterio propio y espíritu crítico y llevar a cabo las iniciativas necesarias para desarrollar la opción elegida y hacerse responsable de ella. Incluye la capacidad emprendedora para idear, planificar, desarrollar y evaluar un proyecto.

Actividades tipo.

Las actividades a desarrollar dependerán exclusivamente del tema de estudio pero se pueden distinguir las siguientes actividades tipo:

- Nombrar, delimitar, definir y/o especificar funciones o partes de programas, ordenador, etc.
- Búsqueda de términos, información, utilidades... ya sea mediante la navegación web o dentro del propio ordenador.
- Realizar tareas básicas como análisis de archivos, edición de ficheros...
- Llevar a cabo tareas de mantenimiento.
- Utilizar distintas aplicaciones de ofimática que les sirvan en su día a día.
- Practicar con unas instrucciones anteriormente especificadas.
- Utilizar el ordenador como un medio multimedia para gestión de fotografías, visualización de vídeos y reproducción de audio.
- Inscribirse o crear un blog.
- Gestión de archivos por internet.
- Etc.

OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se detallan a continuación tal y como aparecen en la Instrucción nº6/2018:

1. OBJETIVOS.

- a) Identificar los componentes de un equipo informático y comprender las funciones que realizan así como su funcionamiento y formas de conectarlos.
- b) Familiarizarse con el entorno del sistema operativo del ordenador y sus aplicaciones básicas, así como aprender a manejarlos.
- c) Conocer la configuración del espacio de trabajo y las tareas necesarias para modificarlo.
- d) Comprender la organización lógica de la información, aprender las formas de organización y almacenamiento en el equipo informático, así como el uso de otros dispositivos de almacenamiento de la información.
- e) Realizar tareas básicas de escritura con el ordenador. Manejar el teclado y el ratón con soltura.

- f) Desarrollar las funciones básicas que contiene el procesador de textos y elaborar documentos útiles para la vida cotidiana.
- g) Aprender a navegar por la World Wide Web y a comunicarse a través del correo electrónico.
- h) Familiarizarse con el uso de los servicios telemáticos para realizar búsquedas de información relacionadas con la vida cotidiana.

2. CONTENIDOS.

2.1. EL EQUIPO

- Componentes básicos: software y hardware.
- Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos.
- Funcionamiento, manejo básico y conexión de los mismos.
- Configuración básica del equipo.
- Encendido y apagado del ordenador.
- Uso del ratón: posición de la mano, desplazamiento, uso de botones.
- Uso del teclado: teclado alfanumérico, teclas de función y teclas especiales (intro, return, insert, etc.).
- La opción “ayuda”.

2.2. EL ENTORNO.

- El sistema operativo. Modos de inicio. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- Las ventanas: elementos básicos. Activar, mover, redimensionar, maximizar, minimizar, restaurar.
- Concepto de menú.
- Las aplicaciones. Abrir y cerrar programas.
- Menú Inicio.

2.3. CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO DE TRABAJO.

- Elementos del escritorio: iconos, control del volumen, calendario, papelera, etc.
- Los accesos directos o lanzadores.
- Apariencia del escritorio: el fondo, el tema y los iconos.
- Criterios para organizar adecuadamente el espacio de trabajo.
- El uso compartido del equipo.
- El menú contextual.
- Cuentas de usuario: identificación, tipos, creación, elección de contraseñas.
- Creación de copias de seguridad. Planificación. Qué hay que copiar. Herramientas para restaurar copias de seguridad
- Administración de discos y dispositivos.

2.4. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

- Tipos de archivos: iconos, programas que los abren, nombre y extensión.
- Las carpetas: utilidad, iconos y elementos.
- Organización de los archivos y clasificación en carpetas:
 - Crear, renombrar, mover y borrar carpetas.
 - Mover, renombrar y borrar archivos.

- El árbol de archivos y carpetas.
- El navegador de archivos/explorador de Windows: herramientas, vistas, barra de lugar/barra de direcciones y panel lateral/panel de navegación.
- La carpeta personal del usuario.
- Unidades de medida de la información: byte, Kb, Mb, Gb y Tb.
- Dispositivos de almacenamiento de la información (CD, DVD, memorias USB, disco duro externo): utilidad, conexión y desconexión del equipo, procedimiento de grabación de datos.
- Criterios para organizar adecuadamente la información.

2.5. ESCRIBIR CON EL ORDENADOR.

- Requisitos técnicos para escribir e imprimir con el ordenador.
- Elementos y funciones básicas del procesador de textos: abrir, guardar, imprimir...
- El teclado:
 - Distribución de las teclas en zonas.
 - Nombre y función de las teclas.
- Uso del teclado con diferentes programas para:
 - Corregir documentos.
 - Escribir textos.
 - Rellenar formularios.
 - Escribir y resolver operaciones matemáticas sencillas.
- Uso del ratón para desplazarse por un texto.
- Impresión de documentos.
- Uso de documentos pdf.
- Uso de programas de mecanografía.

2.6. EL PROCESADOR DE TEXTOS.

- 2.6.1. Funciones básicas del procesador de textos: abrir, guardar, imprimir, crear y configurar documentos nuevos, modificar el formato de textos y gráficos...
- 2.6.2. Las barras de herramientas:
 - Tipos de barras de herramientas: fijas, flotantes...
 - Mecanismos mediante los que se muestran o se modifican.
 - Exploración de las diferentes herramientas (botones) de una barra.
- 2.6.3. Aplicación de formato a los textos:
 - Selección de palabras, frases, párrafos y documentos completos.
 - Alineación.
 - Fuente, tamaño y color de la fuente.
 - Tipos de letra: negrita, cursiva y subrayado.
- 2.6.4. Creación y configuración de documentos nuevos:
 - Documento nuevo.
 - Márgenes y sangrías.
 - Guardar como.
 - Añadir fuentes que no posea el sistema.
- 2.6.5. Uso de las herramientas de ortografía y gramática:
 - Revisión automática.
 - Uso del corrector ortográfico.

- Incorporación de palabras nuevas al diccionario.
- 2.6.6. Uso de imágenes en los textos:
- Insertar imágenes a partir de un archivo.
 - Creación de formas sencillas utilizando las herramientas de la barra de dibujo.
 - Cambio de posición y dimensiones de las imágenes.
 - El formato de la imagen: color de fondo, tipo, grosor y color de la línea.
- 2.6.7. Uso de tablas:
- Elementos de la tabla: fila, columna, celda, encabezado.
 - Inserción de una tabla en un documento.
 - Inserción de texto en las celdas.
 - Formato del texto de la tabla.
 - Formato de líneas y rellenos de las celdas.
 - Cambio de las dimensiones de filas y columnas.
- 2.6.8. Funciones básicas:
- Copiar y pegar.
 - Herramienta zoom.
 - Herramienta deshacer.
- 2.6.9. Otras herramientas:
- Numeración y viñetas.
 - Encabezado y pie de página.
 - Columnas.
 - Diagramas.
 - Inserción de hipervínculos.
 -
- 2.7. BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN: INTERNET/INTRANET Y CORREO ELECTRÓNICO.
- 2.7.1. Búsqueda de información en Internet.
- Concepto de Internet. Terminología relacionada.
 - Historia de Internet.
 - Direccionamiento.
 - Acceso a Internet: Proveedores. Tipos. Software.
 - Seguridad y ética en Internet: Ética. Seguridad. Contenidos. Antivirus: descarga, instalación y manejo.
 - La sociedad de la información. Alfabetización digital. Aspectos positivos y negativos de la sociedad de la información. Globalización de la sociedad de la información.
- 2.7.2. Búsqueda de información en la Web.
- Motores de búsqueda (google, yahoo, etc.)
 - Portales temáticos
 - Webs de organismos oficiales
 - Enciclopedias en línea. Wikipedia.
 - Evaluación de los contenidos en función de las necesidades de información.
 - Idoneidad y validez de la información.
 - Exactitud o fiabilidad de la información.
- 2.7.3. Navegación por la World Wide Web.
- Definiciones y términos.

- Navegación.
- Histórico.
- Manejar imágenes.
- Guardado.
- Búsqueda.
- Vínculos.
- Favoritos.
- Impresión.
- Navegadores
- Navegador predeterminado
- Configuración del navegador.
- Caché.
- Cookies.
- Niveles.

2.7.4.Utilización y configuración de correo electrónico como intercambio de información.

- Introducción.
- Definiciones y términos.
- Funcionamiento.
- Gestores de correo electrónico.
- Ventanas.
- Redacción y envío de un mensaje.
- Lectura del correo.
- Respuesta del correo.
- Organización de mensajes.
- Impresión de correos.
- Libreta de direcciones.
- Filtrado de mensajes.
- Correo Web.

2.7.5.Recursos de formación a distancia y búsqueda de empleo.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- a) Examinar los componentes básicos de un ordenador: software y hardware, así como los periféricos y su utilidad.
- b) Identificar la configuración básica de un equipo.
- c) Encender y apagar el equipo de forma adecuada.
- d) Manejar el ratón y el teclado y poner en práctica sus funciones.
- e) Identificar las características de un ordenador y valorar la relación entre la calidad y el precio.
- f) Distinguir el sistema operativo de las aplicaciones.
- g) Trabajar con las ventanas y con el menú, así como abrir y cerrar programas.
- h) Utilizar las aplicaciones más usuales que llevan instaladas los equipos.
- i) Definir los elementos que configuran el escritorio y los accesos directos.
- j) Modificar la apariencia del escritorio, organizar de forma adecuada el espacio de trabajo, así como compartir el equipo.
- k) Utilizar el menú contextual, crear cuentas de usuario y hacer copias de seguridad, así como administrar los discos y los dispositivos.
- l) Reconocer los distintos tipos de archivos y aprender a clasificarlos en carpetas.
- m) Utilizar el navegador de archivos/explorador de Windows y la carpeta de usuario.

- n) Manejar los dispositivos de almacenamiento de la información y conocer las unidades de medida de la información.
- o) Distinguir los elementos y las funciones básicas de un procesador de textos.
- p) Manejar el teclado y el ratón en un procesador de textos.
- q) Imprimir documentos y utilizar documentos en formato pdf.
- r) Utilizar programas de mecanografía.
- s) Practicar las funciones básicas del procesador de textos.
- t) Elaborar documentos de utilidad práctica a través de las herramientas que ofrece el procesador de textos.
- u) Emplear correctamente las herramientas básicas del navegador.
- v) Buscar en Internet información útil para vida cotidiana, así como navegar y consultar páginas de interés.
- w) Manejar las principales funciones y posibilidades del correo electrónico.
- x) Crear una cuenta en varios servidores de correo electrónico y enviar correos a personas del entorno personal y familiar.