



DGTIC UNAM

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

Las **TIC** en la educación



2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Secretaría de Desarrollo Institucional

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y
Comunicación

Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

RECTOR

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

SECRETARIA GENERAL

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú

ABOGADO GENERAL

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz

SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

SECRETARIO DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA



Dr. Héctor Benítez Pérez

DIRECTOR GENERAL DE LA DGTIC

Dra. Marina Kriscautzky Laxague

DIRECTORA DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN

RESPONSABLES DE LA PUBLICACIÓN

Mónica Avila Quintana

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Mónica Avila Quintana

Patricia Martínez Falcón

Claudia Mateos Becerril

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Gabriela Lili Morales Naranjo

DISEÑO EDITORIAL Y DE PORTADA

Mayo, 2024



Contenido

Presentación	1
Ofimática	2
Procesador de textos	
Word	
OneDrive	
Writer	
Google Drive	
Pages	
iCloud	
Presentador electrónico	3
Microsoft	
OneDrive	
Impress	
Google Drive	
Keynote	
iCloud	
Hoja de cálculo	4
Excel	
OneDrive	
Calc	
Google Drive	
Numbers	
iCloud	
Productividad	5
Sistemas de gestión de información	
Diigo	
Evernote	
One Note	
Sistemas de gestión de marcadores sociales	6
Diigo	
Pocket	
Lectores y editores PDF	7
Adobe Reader	
Foxit Reader	
iLovePDF	



Agendas	8
Calendar	
<hr/>	
Evaluación y seguimiento de estudiantes	9
Herramientas para crear instrumentos de evaluación	
Exámenes automatizados	
Socrative	
<hr/>	
Socrative para maestros	10
Socrative para estudiantes	
Formularios	
Flubaroo	
Rúbricas	
iRubric	
<hr/>	
Additio App	11
Herramientas para el seguimiento académico de alumnos	
Additio	
RCampus	
<hr/>	
Ambientes virtuales de aprendizaje	12
Moodle	
Blog	
Blogger	
WordPress	
Tumblr.	
<hr/>	
Classroom	13
Grupos de Facebook	
<hr/>	
Redes sociales	14
Facebook	
X	
Pinterest	
Flickr	
<hr/>	
Instagram	15
YouTube	
Vimeo	
LinkedIn	
<hr/>	



Comunicación	16
Google chat	
Skype	
WhatsApp	
Telegram	
<hr/>	
Messenger	17
<hr/>	
Servicios de almacenamiento en la nube	18
Dropbox	
Google Drive	
<hr/>	
iCloud+	19
WeTransfer	
Spotify	
Musixmatch	
<hr/>	
Medios	21
Mapas mentales	
Mind42	
Mindomo	
<hr/>	
bubbl.us	22
Infografía	
Piktochart	
<hr/>	
Easelly	23
Canva	
Info.gram	
<hr/>	
Líneas del tiempo	24
Timeline JS	
Líneas de tiempo en Microsoft	
<hr/>	
Catálogos y recursos electrónicos de la UNAM	25
Catálogos colectivos	
Recursos electrónicos	
Revistas Latinoamericanas	
<hr/>	



Redes de bibliotecas	26
Referencias	27
Cómo citar este documento	



Presentación

Las TIC en la educación es un material de consulta que presenta diversas herramientas tecnológicas que pueden ser empleadas en el ámbito educativo, tanto por docentes como por estudiantes.

Las herramientas están organizadas en las siguientes categorías: Ofimática, Productividad, Sistema de gestión de marcadores sociales, Evaluación y seguimiento de estudiantes, Ambientes virtuales de aprendizaje, Redes sociales, Comunicación, Servicios de almacenamiento en la nube, Medios, Catálogos y recursos electrónicos de la UNAM y Redes de bibliotecas.

Cada herramienta está acompañada por una breve descripción de sus funciones y características. Además, por categoría se presentan sugerencias de uso en el ámbito educativo; algunas son exclusivas para docentes, pero la mayoría de ellas pueden ser utilizadas por docentes y estudiantes.

En este catálogo se comparten herramientas multiplataforma, es decir, que se pueden trabajar en computadora, dispositivo móvil (celular o tableta) y en la nube (desde la web) en cualquier equipo con acceso a Internet.



Para conocer más sobre las herramientas ingresa al sitio web de cada una seleccionando el ícono "www."

Ofimática

Las herramientas más comúnmente utilizadas en la educación son las que tienen que ver con la escritura de documentos, la elaboración de presentaciones electrónicas y el trabajo de datos en hoja de cálculo. Estas herramientas tienen actualmente la característica de ser multiplataforma.

Una característica importante de las herramientas de ofimática en la nube es que permiten que varios usuarios trabajen sobre un archivo de manera colaborativa.













Procesador de textos

Es una aplicación que permite crear y modificar documentos escritos, por medio de la computadora. El procesador de textos sustituyó a la máquina de escribir debido a que los documentos electrónicos pueden editarse sin tener que escribir todo el texto nuevamente.

Usos educativos

- Elaboración de reportes (resúmenes, ensayos, informes de investigación) sobre actividades diversas.
- Construcción de diversos tipos de texto con características de formato distintas: cuento, entrevista, noticia, poesía.
- Elaboración de trípticos y folletos con imágenes y fotografías.
- Elaboración de documentos electrónicos con ligas a sitios de Internet.

Programas y plataformas más comunes para trabajar con edición de texto en una computadora, dispositivo móvil o en la nube:

 Word 	 OneDrive  Para usar esta aplicación se requiere una cuenta de correo de Microsoft (Hotmail, Live).
 Writer 	 Google Drive  La aplicación para editar textos se llama Documentos de Google. Se requiere una cuenta de correo de Gmail.
 Pages 	 iCloud  Para utilizar esta aplicación se requiere una cuenta de iTunes. La aplicación para editar documentos es <i>Pages</i> .

Presentador electrónico

Es un programa que permite crear una presentación con diapositivas en las cuales puede incluirse texto, imágenes, videos, dibujos, entre otros.

Las presentaciones electrónicas se utilizan para mostrar de manera resumida y gráfica una serie de trabajos como proyectos, informes, conferencias, entre otros.

Las presentaciones pueden enriquecerse incorporando imágenes, audios, videos, animaciones, vínculos entre las diapositivas, vínculos a sitios web, entre otros, e incorporando transiciones entre las diapositivas.

Usos educativos

El trabajo con presentaciones electrónicas puede utilizarse de distintas formas. Algunas son las siguientes:

- Exposición de trabajos realizados en clase.
- Exposición de resultados y conclusiones de un experimento.
- Muestra de una galería de imágenes.

Programas y plataformas más comunes para trabajar presentaciones electrónicas en una computadora, dispositivo móvil o en la nube:



Microsoft



Impress



Keynote



OneDrive

Para usar esta aplicación se requiere una cuenta de correo de Microsoft (Hotmail, Live).



Google Drive

La aplicación para editar textos se llama *Presentaciones* de Google. Se requiere una cuenta de correo de Gmail.



iCloud

Para utilizar esta aplicación se requiere un ID de Apple. La aplicación para editar documentos es *Keynote*.



Hoja de cálculo

Una hoja de cálculo es un programa para manipular tablas de datos numéricos con los cuales se pueden hacer cálculos complejos con fórmulas y funciones gráficas de diferente tipo.

Usos educativos

Entre las actividades de aprendizaje que se pueden elaborar con este programa podemos mencionar:

- Registro de datos en tablas para después relacionarlos entre sí (por ejemplo, registro de fenómenos físicos, de experimentos, datos de alumnos, entre otros).
- Análisis de datos a través de fórmulas matemáticas.
- Elaboración de gráficas diversas a partir de la relación entre los datos.

Programas y plataformas más comunes para trabajar hoja de cálculo en una computadora, dispositivo móvil o en la nube:



Excel



OneDrive

Para usar esta aplicación se requiere una cuenta de correo de Microsoft (Hotmail, Live).



Calc



Google Drive

La aplicación para crear y editar hojas de cálculo se llama *Hoja de cálculo* de Google.



Numbers



iCloud

Para utilizar esta aplicación se requiere un ID de Apple. La aplicación para editar documentos es *Numbers*.



Productividad

Existen herramientas digitales que si bien no fueron desarrolladas propiamente para incorporarse en el ámbito educativo pueden contribuir en la productividad diaria de los docentes.

Desde la organización de información y eventos, hasta lectores de PDF, estas herramientas pueden ser de utilidad en la vida personal y académica de los profesores.

Sistemas de gestión de información

Son herramientas que sirven para crear y almacenar notas y recopilar información de Internet, este tipo de servicios permite la colaboración multiusuario. Las notas pueden ser organizadas en carpetas y en algunos casos es posible asignarles etiquetas que faciliten su ubicación. Además de texto las notas pueden incluir notas de voz, videos e imágenes.



Es una herramienta que permite guardar páginas web, crear notas post-it y archivar imágenes y documentos. Además, pueden crearse carpetas para organizar las páginas web que se guardan. La información se almacena en la nube y puede ser compartida con otros usuarios que pertenezcan a la comunidad de Diigo.

Evernote



Es una aplicación multiplataforma que permite organizar información personal mediante el archivo de notas. Está disponible para descargarse en equipos de escritorio, tiene una versión web y funciona en las principales plataformas móviles: iOS y Android.

One Note



Es una herramienta multiplataforma que permite colocar notas (introducidas a mano o con teclado) y ofrece la posibilidad de agregar dibujos, diagramas, fotografías, elementos multimedia, audio, video, e imágenes escaneadas. Ofrece además el intercambio de notas a través del uso compartido de archivos.

Usos educativos

- Recopilación de información que el docente puede integrar en clase.
- Escritura de notas rápidas en clase o en la planeación de éstas.
- Disposición de la información almacenada en distintos dispositivos (computadora, nube, móviles).

Sistemas de gestión de marcadores sociales

Son herramientas que permiten almacenar, clasificar y compartir enlaces de Internet, al navegar por la web los usuarios pueden guardar una lista de recursos que consideren útiles y que deseen revisar a detalle en otro momento. En estos sistemas de gestión es posible crear listas o categorías y asignar etiquetas que permitan identificar por temática, idioma, fuentes, etcétera; los enlaces que se guarden. Las listas pueden configurarse como públicas o privadas y es posible compartirlas con otros usuarios a través de distintos medios: correo electrónico, redes sociales, servicios de mensajería (chats), entre otras. Algunos ejemplos de este tipo de herramientas son:



Servicio de gestión de marcadores sociales en web. Permite categorizar los marcadores con un sistema de etiquetado denominado *tags*. No sólo puede almacenar enlaces a sitios web, sino que también permite compartirlos con otros usuarios que formen parte de la comunidad “Diigo”.



Permite guardar el contenido de una página web en la nube para ser consultado posteriormente. El enlace guardado es enviado luego a una lista del usuario (la cual se sincroniza en todos los dispositivos) para leerla sin necesidad de estar conectado a Internet.

Usos educativos

- Recopilación y organización de información sobre distintos temas.
- Etiquetado de recursos para su identificación rápida en búsqueda por temas.
- Disposición de la información almacenada en distintos dispositivos (computadora, nube, móviles).

Lectores y editores PDF

Son herramientas digitales que permiten almacenar, visualizar y editar archivos en formato PDF *Portable Document Format* (formato de documento portátil). Los más comunes son los siguientes:

Adobe Reader



Permite visualizar, crear y modificar archivos PDF, cuenta con una barra de herramientas para subrayar, resaltar y tachar el texto de los documentos, además es posible agregar notas y comentarios en cualquier parte de la página. Cuenta con versiones para los sistemas operativos: Microsoft Windows, MacOS, iOS y Android.

Foxit Reader



Permite hacer anotaciones, convertir a texto, subrayar y dibujar en un archivo PDF. Tanto la versión completa, como la básica pueden descargarse de manera gratuita.

iLovePDF



Herramienta multiplataforma totalmente gratuita que permite editar archivos PDF, entre las acciones destacadas que se pueden realizar con ayuda de iLovePDF se encuentran: unir y separar documentos, convertir un PDF a formato .doc, .ppt, xlsx y .jpg y viceversa; agregar firmas electrónicas, marca de agua y número de páginas.

Usos educativos

- Identificación de ideas principales con distintas herramientas para marcar texto.
- Escritura de notas sobre el texto en el lugar preciso donde se requiere.
- Colocación de marcadores en páginas específicas.
- Protección y personalización de documentos.
- Gestión fácil de documentos que se consulten para el desarrollo de un proyecto académico.

Agendas

Una herramienta útil para organizar el trabajo académico es una agenda, pues se pueden registrar eventos únicos, eventos que se repiten en distintos días y horarios, y eventos que se comparten con otros usuarios.

Calendar



Es una agenda y calendario electrónico desarrollado por Google. Con esta herramienta se pueden crear, en la nube y desde la aplicación móvil, un número ilimitado de eventos y calendarios los cuales pueden ser compartidos con otros usuarios.

Usos educativos

- Herramienta práctica para registrar actividades que planea con sus estudiantes, entrega de calificaciones, trabajos finales, exposiciones, entre otros eventos relacionados con su práctica docente.

Evaluación y seguimiento de estudiantes

Las herramientas digitales crecen día con día con el fin de facilitar el trabajo de los docentes. Actualmente existen diversas herramientas digitales para evaluar a los estudiantes y para hacer el seguimiento académico de ellos. A continuación, se mencionan algunas.

Herramientas para crear instrumentos de evaluación

Una de las más comunes para evaluar a los estudiantes son los exámenes. Sin embargo, los docentes solicitan también otro tipo de tareas como hacer diversos trabajos escritos (ensayos, resúmenes, reportes de experimentos, entre otros), cálculos matemáticos, líneas del tiempo, etcétera.

Para los trabajos que no son exámenes se pueden crear instrumentos de evaluación como listas de cotejo, guías de puntaje y rúbricas. A continuación, se revisarán algunas de estas herramientas.

Exámenes automatizados



Es una herramienta multiplataforma en la que se pueden crear exámenes con preguntas de opción múltiple, falso-verdadero y respuesta corta. Los resultados se pueden mostrar de manera grupal, individual o por pregunta.

Los exámenes se pueden realizar en el salón de clase e ir observando las respuestas de los estudiantes en tiempo real mostrando (o no) los nombres de los estudiantes.

La versión gratuita permite tener un aula para hasta 50 alumnos.

Para trabajar como docente creando exámenes se puede utilizar una cuenta de Google.

Los estudiantes no requieren ingresar con una cuenta de correo. Es suficiente con conocer el nombre del aula de su profesor.

Usos educativos

- Se utiliza para evaluar a los estudiantes, para hacer concursos individuales o en equipos y revisar los resultados en tiempo real.
- El detalle con que se presentan los resultados permite a los docentes analizar la pertinencia de las preguntas planteadas, saber cuáles fueron contestadas por todos los estudiantes, cuáles por pocos, con el fin de saber qué temáticas están resultando difíciles para pensar en estrategias de trabajo.

Socrative para maestros



Socrative para estudiantes



Formularios



Esta herramienta permite crear cuestionarios y encuestas para responderse en línea. Se pueden plantear distintos tipos de preguntas: opción múltiple, respuesta corta, párrafo, más de una respuesta correcta. Los datos de los resultados son enviados a una hoja de cálculo de Google, a través de la cual se puede procesar la información.



Una vez obtenidos los resultados es posible trabajar con el complemento Flubaroo, herramienta que facilita la calificación automática de los cuestionarios en Google.

Usos educativos

- Los docentes pueden utilizar esta herramienta para hacer cuestionarios y encuestas en relación con temáticas de trabajo. Adicionalmente se puede utilizar Flubaroo para calificar de manera automática los cuestionarios.
- Los estudiantes también utilizan esta herramienta para hacer encuestas y luego analizar los resultados.

Rúbricas

Las rúbricas son instrumentos que permiten describir con detalle los criterios bajo los cuales se va a evaluar un trabajo específico, permitiendo que el resultado sea lo más transparente posible.

Con una rúbrica es posible identificar varios niveles de desempeño en la realización de tareas, desde el excelente hasta el que debe mejorar.

A continuación, se mencionan algunas herramientas para construir rúbricas:



Es una herramienta en línea que permite construir de manera gratuita rúbricas para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Se ofrecen plantillas para llenar cada nivel de desempeño, o bien, se puede retomar una rúbrica pública y adaptarla a las necesidades propias.

La versión de pago permite hacer un seguimiento del trabajo de los estudiantes.

Additio App



Es una herramienta multiplataforma que permite realizar un seguimiento del trabajo académico de los estudiantes: asistencias, registro de calificaciones, evaluaciones, entre otros.

Una de las herramientas que incluye sirve para construir rúbricas a través de una plantilla.

La versión gratuita permite realizar únicamente cuatro rúbricas.

Usos educativos

Los docentes pueden utilizar las rúbricas para evaluar a sus alumnos con criterios objetivos que se definen previamente y que se dan a conocer a los estudiantes para que ellos puedan autoevaluarse antes de entregar sus trabajos y saber si cumplen con lo solicitado.

Herramientas para el seguimiento académico de alumnos

Additio



Son herramientas que permiten organizar los grupos escolares de diversas formas: registrar en un calendario los días de clase, tomar asistencia a clases de los estudiantes, para registrar calificaciones, registrar participaciones, evaluar trabajos conforme a una rúbrica y hacer los cálculos automáticos de las calificaciones de los alumnos. Además, los resultados de las evaluaciones se pueden exportar a una hoja de Excel.

Rcampus™



Las versiones gratuitas de ambas aplicaciones son limitadas en cuanto a la posibilidad de hacer uso de las distintas herramientas.

Usos educativos

- Este tipo de herramientas facilitan al docente hacer un seguimiento académico de sus estudiantes a lo largo del ciclo escolar.

Ambientes virtuales de aprendizaje

Un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) brinda la posibilidad de crear un espacio común donde profesores y estudiantes interactúan de manera fluida mediante el trabajo a distancia.

Dentro de estos espacios se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación.

Los AVA se integran por herramientas y recursos que permiten compartir información, establecer comunicación sincrónica y/o asincrónica, realizar trabajo colaborativo y realizar el seguimiento y evaluación de los miembros que forman parte de él; esto en conjunto con elementos pedagógicos que integren secuencias de enseñanza y aprendizaje que permitan apropiarse de contenidos temáticos.



Es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

En Moodle es posible crear ambientes de aprendizaje conformados de actividades y recursos, es posible organizar los contenidos en bloques, administrar de manera sencilla los usuarios y herramientas. Las actividades pueden ser comentadas y evaluadas en el mismo espacio, lo que facilita la evaluación de los alumnos.

Blog

Es un sitio web que incluye contenidos del interés del autor o autores los cuales se presentan a modo de diario personal; los contenidos se actualizan con frecuencia y a menudo son comentados por los lectores. Sirve como publicación en línea de historias que son presentadas en orden cronológico inverso, es decir, lo más reciente que se ha publicado es lo primero que aparece en la pantalla. Tres de los espacios más comunes para crear blogs son:



Classroom



Es un espacio de aprendizaje totalmente gratuito al que se tiene acceso mediante una cuenta de correo electrónico de Gmail, las cuentas deben tener habilitados los servicios de *Google for Education*. Esta plataforma permite a los profesores crear y gestionar clases, tareas, notas y compartir recursos; es posible calificar y comentar las tareas en el mismo espacio.

Grupos de Facebook



Son espacios que se pueden crear dentro de esta red social; estos pueden ser cerrados, abiertos o privados. La idea es crear comunidades que tengan temas afines.

En los grupos es posible crear y compartir publicaciones, contenidos multimedia, crear eventos y comunicarse con todos los miembros que lo conforman. No es necesario tener como contacto a un usuario de Facebook para poder interactuar en un grupo.

Usos educativos

- Los ambientes virtuales presentados aquí son opciones viables de integrarse a una asignatura, no con la finalidad de sustituir el trabajo en clase y la interacción entre el docente y los estudiantes, sino para complementar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Varias de las herramientas permiten la entrega sistemática de tareas, el seguimiento del trabajo de los alumnos y la asignación de calificaciones, además facilitan compartir contenidos multimedia de manera sencilla.

Redes sociales

Las redes sociales son espacios en Internet para compartir información en texto y medios con otras personas y crear comunidades con intereses comunes. La forma de compartir información puede ser pública o privada (para un grupo específico de personas).

Existen redes sociales en donde se puede compartir cualquier tipo de información (Facebook), información delimitada por un número de caracteres (X), fotografías y videos (Instagram, Pinterest, Flickr), videos (YouTube, Vimeo), información profesional (LinkedIn) y música (Spotify).

Facebook



En este espacio personas pueden crear redes de amigos e incrementarlas de manera paulatina con amigos de los amigos. En esta red se puede compartir información en texto, audio, imagen y video en el perfil propio o en el de los contactos. En una publicación propia se puede “etiquetar” a amigos para que lean y comenten el contenido.



Permite compartir mensajes con una longitud máxima de 280 caracteres. Muchos usuarios comparten ligas a notas, artículos y videos. Para ver el contenido completo de X, es necesario crear una cuenta. En esta red, se puede seguir a otros y ser seguido.

Usos educativos

- En el ámbito educativo se ha utilizado para compartir información resumida sobre diferentes temáticas. Para seguir a determinadas personas o instituciones como periódicos, personalidades del área educativa o laboral en la cual uno está involucrado, ayuda a mantenerse actualizado en temas de interés.



Es una red que permite compartir imágenes sobre una gran diversidad de temas: viajes, recetas, modos, estilo de vida, moda, entre otros. Se puede crear una cuenta o entrar a través de Facebook.

La información se comparte a través de “tableros” que son carpetas que organizan imágenes sobre el tema indicando en el título del tablero.



Es una red para compartir fotos. Se pueden explorar fotos organizadas por temática. Permite crear “libros” de fotos a partir de una selección.



Instagram

Es una red para compartir fotos y videos con amigos. Es posible agregar filtros y música a los contenidos para hacerlos más creativos.

Usos educativos

- En educación se utilizan estas redes sociales para socializar trabajos de los estudiantes que son expresados a través de medios audiovisuales, como líneas del tiempo, mapas mentales, infografías, videos, entre otros.



YouTube

Es la red social de videos más utilizada actualmente. En este espacio se pueden compartir y revisar videos con contenido muy variado como música, documentales, películas, tutoriales. Se requiere una cuenta de Gmail para poder subir contenido. Los videos que se suben pueden ser públicos o privados.



vimeo

Es una red social para compartir videos. Estos pueden compartirse de manera privada con un grupo de personas. Se puede crear una cuenta directamente en Vimeo o acceder a través de la cuenta de Facebook.

Usos educativos

- Estas dos redes se utilizan para compartir videos para que sean revisados por estudiantes o bien, para que los alumnos publiquen videos en relación con un tema académico trabajado en una asignatura.



LinkedIn

Es una red social destinada a profesionales, donde pueden subir su currículum y hablar de sus habilidades laborales.

Las empresas utilizan este espacio para buscar posibles candidatos para trabajar en ellas. Asimismo, ofrecen puestos de trabajo para que las personas revisen las competencias que se solicitan y puedan solicitar un empleo.

Usos educativos

- En el ámbito educativo se utiliza esta red para buscar personas con habilidades específicas para desarrollar un trabajo o bien las personas comparten su currículum para ofrecer sus servicios profesionales.
- Con estudiantes de licenciatura se puede usar para que compartan su currículum y describan cuáles son sus aptitudes profesionales.

Comunicación

Existen diversas herramientas digitales para que los profesores puedan establecer comunicación con sus alumnos o para que los alumnos se comuniquen entre sí, tanto en el ámbito académico como en el ámbito personal. A continuación, se presentan las más utilizadas.

Google chat



Estas dos herramientas son multiplataforma, es decir, se pueden usar en en computadoras de escritorio, en la nube y en dispositivos móviles. Permiten establecer comunicación a través de mensajería instantánea, de llamada telefónica o de videollamada.



Se puede establcer comunicación entre dos personas o entre varios usuarios para discutir sobre un tema. En las videollamadas es posible compartir información de la computadora con los demás usuarios.

Google Chaht requiere una cuenta de correo de Gmail.

Skype requiere una cuenta de correo de Microsoft.

WhatsApp



Es una aplicación de chat para teléfonos celulares y tiene un funcionamiento similar a las aplicaciones de mensajería instantánea de las computadoras. Para poder comunicarse entre sí es imprescindible que las personas tengan instalada la aplicación en su teléfono, cuenta también con una aplicación para computadora o puede utilizarse directamente en línea desde el sitio web.

A través de WhatsApp se pueden enviar mensajes, imágenes, videos y ligas a páginas web a un usuario o a un grupo de usuarios.

Telegram



Es una aplicación de mensajería instantánea para teléfonos celulares. Al igual que WhatsApp, esta herramienta se puede utilizar desde un dispositivo móvil (teléfono o tableta), el sitio web o el software para computadora.

Una característica interesante de esta aplicación es la seguridad y privacidad de los mensajes, pues estos son encriptados al enviarse y después se autodestruyen, de manera que el hackeo de información es más difícil.

Messenger



Se trata de una herramienta de mensajería de Facebook en la que se puede establecer comunicación con los amigos de la red o incluso con personas que no son amigas, pero que tiene cuenta en la red social.

En la aplicación web se tiene asociada una ventana de mensajería donde se puede ver qué amigos están disponibles en el momento.

En los dispositivos móviles se tiene una aplicación independiente de la red social Facebook que sólo se utiliza para mensajes.

Se pueden mandar textos, imágenes, videos o ligas a publicaciones de Facebook o a páginas web.

Usos educativos

- Intercambio de avisos, dudas, comentarios, reflexiones.
- Envío de materiales de trabajo para las clases.
- Recepción de trabajos escolares.
- Espacio para realizar tutorías virtuales en actividades concretas.

Servicios de almacenamiento en la nube

Se trata de servicios que funcionan en Internet para ofrecer a los usuarios espacios virtuales para guardar cualquier tipo de información: archivos de texto, video y audio. Algunos son multiplataforma, es decir, se pueden descargar localmente en una computadora de escritorio, consultar en la nube o bien con dispositivos móviles.

El propósito de los servicios de almacenamiento en la nube es que los usuarios puedan disponer de su información en cualquier momento y en cualquier lugar, siempre y cuando se cuente con conexión a Internet.

Dropbox



Herramienta multiplataforma que proporciona a los usuarios un espacio gratuito de 2GB para almacenar archivos de cualquier tipo. El espacio puede aumentar cada vez que se recomienda la herramienta con un "amigo" y éste obtiene una cuenta. Se puede descargar localmente en una computadora, de tal modo que lo que se guarda en ese espacio, se actualiza al mismo tiempo en la nube si se tiene una conexión a Internet.

Dropbox permite compartir archivos y carpetas con o sin permisos de edición. Para archivos pesados se puede compartir una liga que corresponde al archivo, de manera que el otro usuario puede descargarla en su computadora.

En dispositivos móviles es posible decidir tener algunos archivos sin tener conexión a Internet para poder revisarlos en cualquier momento en un espacio sin acceso a redes inalámbricas. Se puede utilizar cualquier cuenta de correo electrónico para obtener un espacio en Dropbox.

Google Drive



Es una herramienta multiplataforma de Google que proporciona a los usuarios un espacio gratuito de 15 GB para almacenar archivos de cualquier tipo, el espacio se comparte con la información del correo electrónico.

La herramienta se puede descargar localmente en una computadora, de tal modo que lo que se guarda en ese espacio, se actualiza al mismo tiempo en la nube si se tiene una conexión a Internet.

Drive permite compartir archivos de distintos formatos y carpetas. Cuando son compartidas con permisos de edición, todos los usuarios pueden agregar o eliminar elementos en las carpetas. Cuando se comparte la liga a una carpeta o archivo, el usuario que recibe la liga decide dónde guardar esa información en su espacio local o virtual.

Google Drive permite hacer búsquedas de archivos en la nube escribiendo el nombre del archivo, parte del contenido o por los usuarios que lo tienen compartido.

iCloud+



Es una herramienta multiplataforma de Apple que proporciona a los usuarios una cuenta registrada con un espacio gratuito de 5 GB para almacenar archivos relacionados con los dispositivos y las aplicaciones de Apple (archivos de texto, música, libros digitales, videos, fotos, entre otros). Es posible compartir archivos con o sin permisos de edición.

WeTransfer



Herramienta en la nube que permite enviar archivos de gran tamaño que no pueden adjuntarse en un correo electrónico. Una ventaja es que ni el emisor ni el receptor necesitan tener una cuenta especial. Para compartir un archivo, se debe ingresar la dirección de correo propia, la del destinatario y adjuntar el archivo. El destinatario recibe una notificación por correo y tiene unos días para descargar el archivo.

Spotify



Es una aplicación multiplataforma para reproducir música siempre y cuando se tenga una conexión a Internet. Se pueden crear “listas” de canciones organizadas como el usuario lo desee. Se puede buscar música por género y por artista.

El servicio gratuito tiene publicidad, mientras que la opción de costo permite escuchar la música sin conexión a Internet, sin anuncios y con un sonido de más calidad. Para utilizar esta aplicación se requiere crear una cuenta.

Musixmatch



Es una herramienta multiplataforma que consiste en un servicio de almacenamiento de más de 12 millones de letras de canciones y traducciones de las mismas.

Al reproducir una canción, esta herramienta identifica la letra y traducción de esta (cuando está en otro idioma), de manera que el usuario puede leer y/o cantar la letra de una canción al mismo tiempo que se reproduce.

Se puede obtener una cuenta propia de la aplicación o bien se puede ingresar con una cuenta de Gmail o de Facebook.

Usos educativos

- Gestionar archivos y organizarlos en carpetas.
- Compartir información con colegas para trabajar de manera colaborativa con archivos y carpetas.
- Los repositorios de música se pueden aprovechar para trabajar sobre escuchar en un idioma extranjero, la pronunciación y el significado de las letras.

Medios

Una manera de potencializar el aprendizaje de contenidos educativos integrando distintos estilos de presentación, es mediante el empleo de recursos visuales que permiten un manejo preciso, breve y organizado de la información.

Estos recursos pueden ser presentados por los docentes para apoyar sus procesos de enseñanza y aprendizaje, pero también pueden ser realizados por los estudiantes, tanto de forma individual como de forma colaborativa.

Mapas mentales

Los mapas mentales constituyen recursos visuales que se utilizan para representar de manera organizada y a través de imágenes o diagramas un tema central y las ideas que se relacionan con ésta.



Es una herramienta en línea completamente gratuita para la creación de mapas mentales en línea con texto, imágenes y enlaces a sitios web.

Los mapas pueden exportarse con imágenes, archivos PDF, o para ser trabajados en otros programas para hacer mapas (Freemind y Minjet Mind Manager).

Los mapas que se hacen pueden ser compartidos con otras personas para que colaboren en la creación de los mismos.

Los trabajos son privados, pero pueden compartirse públicamente si se desea.

Para usar esta herramienta hay que crear una cuenta.

Mindomo



Es una herramienta multiplataforma permite crear mapas mentales, mapas conceptuales o esquemas. En la versión gratuita se pueden hacer tres mapas.

Es posible añadir diferentes formas, tamaños y colores de cuadros de texto, fuentes e imágenes.

Para usar la herramienta se puede crear una cuenta o usar una ya existente, como Google, Facebook, Yahoo, entre otras.

bubbl.us



Es una herramienta multiplataforma para crear mapas conceptuales en línea usando como base una de las plantillas que se proponen o empezando en una hoja en blanco.

En la versión gratuita los mapas creados con Bubbl.us se pueden exportar como imagen (JPG o PNG) o como página HTML y pueden enviarse por correo electrónico.

Para usar la herramienta se puede crear una cuenta o usar una ya existente, como Google o Facebook.

Usos educativos

- Identificar ideas centrales sobre algún tema.
- Relacionar ideas principales e ideas secundarias.
- Realizar síntesis visual para análisis de contenidos.

Infografía

Es un recurso digital que permite la representación visual combinada de textos con imágenes en forma de cartel que presenta datos, ideas y conceptos para facilitar la comprensión de algún tema.

Herramientas: Permiten la creación de infografías desde espacios en blanco o apoyándose en plantillas, se realizan en línea a través del navegador. Permite exportarse a diferentes formatos, y compartirse en redes sociales, son gratuitas con opción de pago.

Piktochart



Es una herramienta en línea que permite crear infografías gratuitamente. Ofrece cuatro tipos de formatos para presentar información en forma gráfica: infografía, reporte, banner y presentación. Además ofrece plantillas predefinidas para presentar la información a partir de las cuales se pueden modificar colores, tamaño, alineación de la información, entre otros. Se pueden agregar elementos multimedia, como imágenes y videos.

Para usar esta herramienta se puede crear una cuenta o utilizar la de Google o la de Facebook.



easelly

Es una herramienta en línea que permite crear infografías de manera gratuita a partir de una plantilla. Se ofrecen plantillas para ayudar al usuario a crear un cartel visualmente atractivo sin tener que hacerse cargo del diseño gráfico. Se puede agregar texto, objetos, formas, entre otros, desde un banco de imágenes de la aplicación.

Una vez creada, la infografía puede ser compartida a través de una red social, una página web o ser descargada como un archivo en formato .jpg.

Para utilizar la herramienta se requiere crear una cuenta propia o usar la de Google o Facebook.



Canva

Es una herramienta para diseñar y crear contenidos en formato gráfico, como carteles, posters, infografías, documentos, entre otros.

De manera gratuita ofrece muchas plantillas a partir de las cuales se pueden hacer el diseño de una infografía.

Todos los trabajos que se realizan son privandos en primera instancia, pero pueden compartirse con otras personas.

Para utilizar Canva se requiere crear una cuenta propia o usar la de Google o Facebook.



infogr.am

Permite crear infografías a partir de plantillas predeterminadas, incluyendo texto y contenidos multimediales como videos, audios, imágenes.

En la versión gratuita solo se pueden hacer 10 infografías y subir máximo 10 imágenes. En las versiones de de costo se pueden tener otras características, como la posibilidad de compartir un producto con un grupo de personas.

Para usar esta herramienta se requiere obtener una cuenta o utilizar la de Google o Facebook.

Usos educativos

- Presentar de manera resumida ideas principales.
- Representación de ideas integrando texto, imágenes, gráficos, videos.
- Organización de la información en un espacio específico.
- Favorece el análisis de información en ideas concretas.

Líneas del tiempo

Las líneas del tiempo permiten organizar información en un período de tiempo que pueden ser días, meses, años, siglos.

Algunas de las herramientas para elaborar líneas del tiempo permiten enlazar eventos a páginas web, videos, entre otros, con el fin de ampliar la información que se proporciona.



Timeline JS

Es una herramienta gratuita en línea para elaborar líneas del tiempo con el fin de presentar los acontecimientos que suceden en un período de tiempo. Se pueden incluir contenidos multimedia como imágenes, audios, videos, referencias a Google Maps, entre otros.

Esta herramienta funciona a partir de una plantilla en hoja de cálculo de Google en la que se coloca la información que se quiere presentar y el programa la transforma en línea del tiempo.

Líneas de tiempo en Microsoft

Microsoft tiene algunas plantillas en Word para elaborar líneas del tiempo sencillas agregando gráficos, ilustraciones, colores.

Para usar esta herramienta se requiere una cuenta de correo de Microsoft.

Catálogos y recursos electrónicos de la UNAM

La Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI) de la Universidad Nacional Autónoma de México, ofrece a la comunidad universitaria acceso gratuito a una gran variedad de recursos electrónicos. La organización de los accesos a estos medios se hace de acuerdo con el tipo de recurso que se quiera consultar:

Catálogos colectivos

En ellos se pueden localizar los recursos que son propiedad de la UNAM, como por ejemplo: libros, revistas, tesis (con acceso a los textos completos), mapas, recursos multimedia y partituras. Existe un buscador por categoría para identificar la ubicación física o digital del material que requiere.

Recursos electrónicos

En esta categoría se encuentran los accesos para buscar recursos como: Bases de datos, revistas electrónicas, recursos electrónicos en evaluación, recursos libres, Hermes-Open Access, Colección de impresos sueltos 'Tobías Chávez', folletería mexicana Siglo XIX, propiedad Artística y Literaria.

Revistas Latinoamericanas

Esta sección permite el acceso a los siguientes sistemas de información de revistas: BIBLAT, CLASE (Ciencias sociales y humanidades), PERIODICA (Ciencias exactas y naturales), Latindex (Directorio de revistas académicas), SciELO México (Revistas en texto completo) y la Red SciELO (Revistas en texto completo). Al ser parte de la comunidad universitaria es posible tener acceso a los contenidos de estas bases de datos.



Redes de bibliotecas

La DGBSDI también ofrece acceso a un serie de bibliotecas externas a la UNAM, como por ejemplo: el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), la Red de Bibliotecas ECOES, el Catálogo Nacional de Bibliotecas Académicas.

Catálogo de Unión de Autoridad de Materia. Gracias a un convenio entre las instituciones es posible consultar las bases de datos y solicitar el acceso a los materiales.

Usos didácticos

- Los catálogos y recursos electrónicos ofrecidos por la DGB constituyen fuentes confiables de información, útiles para docentes y estudiantes. A través de actividades de búsqueda de información, los profesores pueden fomentar en los alumnos el aprovechamiento de estas herramientas.

La selección de estas aplicaciones fue realizada por académicas expertas en tecnologías educativas, pertenecientes a la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) de la DGTIC.

Este catálogo se pone al alcance de docentes y estudiantes con la finalidad de que sirva como apoyo en el desarrollo de sus actividades académicas.

Referencias

Flaticon. (2024). www iconos [PNG]. Flaticon. https://www.flaticon.es/icono-gratis/www_5202822?term=www&page=1&position=4&origin=search&related_id=5202822

Cómo citar este documento

DGTIC, UNAM. (mayo, 2024). Las TIC en la educación. Recuperado de: <https://educatic.unam.mx/publicaciones/index.html>

Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional de Creative Commons.