

USERS

INCLUYE
VERSIÓN DIGITAL
GRATIS

EDUCACIÓN CON TICs

NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR EN LA ERA DIGITAL

COMPETENCIAS PARA LOS ALUMNOS DEL SIGLO XXI + APLICACIONES EDUCATIVAS EN LÍNEA
BÚSQUEDA Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN + APRENDIZAJE COLABORATIVO A TRAVÉS DE INTERNET
DISEÑO DE UN LIBRO DIGITAL + TRUCOS Y SECRETOS PARA UTILIZAR YOUTUBE EN EL AULA

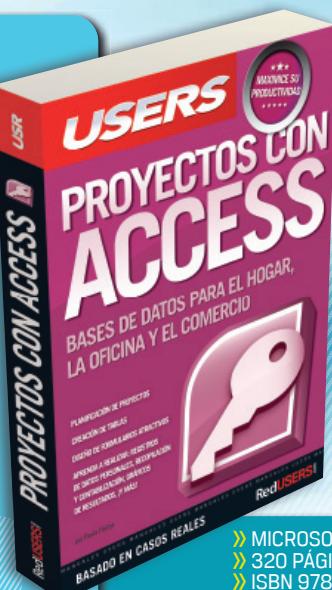


por VIRGINIA CACCURI

USO DE INFORMÁTICA EN NIVEL INICIAL Y PRIMARIA

RU
RedUSERS

CONÉCTESE CON LOS MEJORES LIBROS DE COMPUTACIÓN



BASES DE DATOS
PARA LA OFICINA,
EL HOGAR Y EL
COMERCIO

- » MICROSOFT
» 320 PÁGINAS
» ISBN 978-987-1857-45-6



BASES DE DATOS
PARA LA OFICINA,
EL HOGAR Y EL
COMERCIO

PROYECTOS E IDEAS
PARA TRABAJAR
EN EL AULA

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CLASE. RedUSERS!

- » HOME
» 320 PÁGINAS
» ISBN 978-987-1857-41-8



MÁS DE 250
ACTIVIDADES
INCREÍBLES!

- » HOME / MICROSOFT
» 320 PÁGINAS
» ISBN 978-987-1857-01-2



COMPUTACIÓN
BÁSICA

MÁS DE 150 ACTIVIDADES
Y CONSEJOS PARA USAR
LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

- » HOME / INTERNET
» 304 PÁGINAS
» ISBN 978-987-1857-61-6

LLEGAMOS A TODO EL MUNDO VÍA
MÁS INFORMACIÓN / CONTÁCTENOS

✉ usershop.redusers.com ☎ +54 (011) 4110-8700 ✉ usershop@redusers.com

* SÓLO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA // ** VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA



EDUCACIÓN CON TICS

NUEVAS FORMAS
DE ENSEÑAR
EN LA ERA DIGITAL

por Virginia Caccuri

Para acceder GRATUITAMENTE a la VERSIÓN DIGITAL DE ESTE LIBRO,
regístrate en **PREMIUM.REDUSERS.COM** y canjee el siguiente código:



RedUSERS



TÍTULO: Educación con TICs
AUTOR: Virginia Caccuri
COLECCIÓN: Manuales USERS
FORMATO: 24 x 17 cm
PÁGINAS: 320

Copyright © MMXIII. Es una publicación de Fox Andina en coedición con DÁLAGA S.A. Hecho el depósito que marca la ley 11723. Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en todo ni en parte, por ningún medio actual o futuro sin el permiso previo y por escrito de Fox Andina S.A. Su infracción está penada por las leyes 11723 y 25446. La editorial no asume responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de la fabricación, funcionamiento y/o utilización de los servicios y productos que se describen y/o analizan. Todas las marcas mencionadas en este libro son propiedad exclusiva de sus respectivos dueños. Impreso en Argentina. Libro de edición argentina. Primera impresión realizada en Sevagraf, Costa Rica 5226, Grand Bourg, Malvinas Argentinas, Pcia. de Buenos Aires en III, MMXIII.

ISBN 978-987-1857-95-1

Caccuri, Virginia

Educación con TICs. - 1a ed. - Buenos Aires: Fox Andina, 2013.

320 p. ; 24 x 17 cm. - (Manual Users; 240)

ISBN 978-987-1857-95-1

1. Informática. I. Título

CDD 005.3



ANTES DE COMPRAR

EN NUESTRO SITIO PUEDE OBTENER, DE FORMA GRATUITA, UN CAPÍTULO DE CADA UNO DE LOS LIBROS EN VERSIÓN PDF Y PREVIEW DIGITAL. ADEMÁS, PODRÁ ACCEDER AL SUMARIO COMPLETO, LIBRO DE UN VISTAZO, IMÁGENES AMPLIADAS DE TAPA Y CONTRATAPA Y MATERIAL ADICIONAL.

RedUSERS
COMUNIDAD DE TECNOLOGÍA

 redusers.com

Nuestros libros incluyen guías visuales, explicaciones paso a paso, recuadros complementarios, ejercicios, glosarios, atajos de teclado y todos los elementos necesarios para asegurar un aprendizaje exitoso y estar conectado con el mundo de la tecnología.



LLEGAMOS A TODO EL MUNDO VÍA  * Y  **

* SÓLO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA // ** VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA

 usershop.redusers.com //  usershop@redusers.com

Virginia Caccuri

Profesora de Informática y Administración de Empresas, especializada en Informática Educativa. Se desempeña como docente en los niveles Secundario, Terciario y Bachillerato para Adultos en el Instituto Superior Palomar, de Caseros, escuela ubicada en la localidad de Ciudad Jardín, en la provincia de Buenos Aires, en las asignaturas: Informática, Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad (NTICx), Taller de Diseño Gráfico, Taller de Diseño Web, Taller de Animación Computada, y Organización de Microemprendimientos y Empresas Simuladas. Ha dictado cursos de capacitación docente en las áreas de Informática Educativa y de Tecnología en la Escuela de Capacitación Docente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y en el marco de la Red Federal de Formación Docente Continua de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires.



Es autora de los libros *200 Respuestas Excel*, *101 Secretos de Excel*, *Proyectos con Office*, *Office 2010*, *Excel 2010*, *Office 365* y *Computación para Docentes*, de esta misma editorial.

Prólogo

”

No es posible pensar en la educación como un hecho aislado de la sociedad. En la actualidad, la escuela ha dejado de ser el único canal de conocimiento e información para las nuevas generaciones. Los niños que hoy debemos educar nacieron y crecieron en un entorno marcado por la impronta tecnológica. A partir de estas interacciones se generan nuevos entramados simbólicos que modifican sus modos de entender, comunicarse y aprender.

Adaptarse a esta nueva realidad requiere algo más que remplazar los recursos didácticos tradicionales por otros más novedosos. Es necesario construir repertorios de prácticas que permitan hacer usos más complejos y significativos de estas tecnologías.

Los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para brindar a los alumnos las herramientas y conocimientos que se requieren en el siglo XXI. Este desafío abarca desde la inversión en equipamiento, hasta el análisis pedagógico de la validez de su inclusión. Cómo, cuándo, dónde y quiénes tienen que hacerlo son interrogantes a los cuales nos enfrentamos.

Enseñar y aprender de las TICs y con ellas es un desafío y una oportunidad. Aceptar este hecho y conocer sus posibilidades como herramientas de apoyo al aprendizaje nos permite construir espacios de interacción donde los maestros y los alumnos debemos jugar roles diferentes a los tradicionales.

Hoy más que nunca es imprescindible transformar nuestras prácticas pedagógicas, recreando e inventando modos de integración de las TICs en el aula. Pero también es necesario reflexionar sobre las propuestas curriculares, las estrategias didácticas y los modelos de intervención educativa, para fortalecer a la escuela como un espacio de experiencias de conocimiento ricas y complejas sobre el mundo en el que vivimos.

Es tiempo de cambios, y estos cambios requieren un aprendizaje y una profunda resignificación de nuestra tarea docente.

Virginia Caccuri
virginiacaccuri@gmail.com

El libro de un vistazo

Este libro está dirigido tanto a los maestros de Nivel Inicial como los de Nivel Primario, que buscan aplicar en su tarea educativa los diferentes recursos que nos ofrecen las TICs para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Tanto los docentes que no poseen conocimientos sobre estas herramientas como aquellos que desean profundizar en algunos temas encontrarán a lo largo de los capítulos diferentes actividades, divididas de acuerdo al nivel para el que fueron pensadas.

*01

INTRODUCCIÓN



En este capítulo, se analizan los diferentes tipos de usos que se hacen habitualmente de las TICs en la Educación Básica. Se abordan además los distintos modelos de integración de estos recursos en la escuela y cuáles son las competencias que los alumnos del siglo XXI deben desarrollar para desempeñarse adecuadamente en la Sociedad de la Información.

*02

SOFTWARE EDUCATIVO



En este capítulo veremos algunas actividades que podemos desarrollar en el Nivel Inicial y en el Nivel Primario con software creado especialmente para el ámbito educativo. Pero también analizaremos el uso de otros programas que, aunque no fueron diseñados para su uso en el aula, pueden aportar valiosas experiencias de aprendizaje.

tareas de oficina relacionadas con la gestión de la información en diferentes formatos. En este capítulo, descubriremos que también pueden ser de utilidad para el desarrollo de actividades educativas, favoreciendo la alfabetización informática y el logro de competencias para el tratamiento de la información.

*04

APRENDIZAJE COLABORATIVO

EN LA NUBE



El trabajo grupal en el aula no es una metodología nueva, pero la evolución tecnológica hace posible el desarrollo de nuevos espacios que facilitan el intercambio y la construcción colectiva de conocimientos. En este capítulo, haremos un recorrido por algunos de los sistemas de computación en la nube que permiten desarrollar en el alumno habilidades personales y sociales.

*03

HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD



Las herramientas de productividad fueron especialmente diseñadas para automatizar

*05

APRENDIZAJE 2.0



El desarrollo de la Web 2.0 pone a nuestro alcance un conjunto de herramientas que vale la pena

explorar para descubrir sus posibilidades como recursos didácticos. En este capítulo analizaremos los nuevos espacios de interacción y participación activa que ofrecen los blogs, las wikis y las redes sociales, contribuyendo a desarrollar formas de aprendizaje más abiertas, sociales y colaborativas.

*06

MICROSOFT LEARNING SUITE



Microsoft Learning Suite es una plataforma gratuita de herramientas integradas que nos permite crear un entorno de aprendizaje colaborativo. En este capítulo, descubriremos el uso individual o combinado de los programas incluidos en esta suite, para desarrollar interesantes proyectos de integración efectiva a las TICs en el ámbito escolar.

*07

PROYECTOS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN



La cantidad y variedad de datos disponibles en Internet generan un nuevo desafío educativo: el de desarrollar habilidades

y metodologías que permitan obtener información significativa, útil, relevante y confiable. En este capítulo, aprenderemos a desarrollar proyectos de investigación guiada y aprovechar de manera intensiva los recursos que provee Internet.

*08

USOS EDUCATIVOS DE YOUTUBE



En este capítulo, descubriremos algunos trucos y secretos para utilizar los videos de YouTube como un excelente recurso de apoyo al aprendizaje, que nos permite transmitir experiencias que estimulan los sentidos y amplían el horizonte de posibilidades educativas.

*ApA

APLICACIONES EDUCATIVAS MÓVILES



Desde edades cada vez más tempranas, los niños comienzan a utilizar el teléfono celular. En este apéndice, repasamos las herramientas educativas que existen para estos dispositivos, como una forma de integrarlos en el aula.



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA



A lo largo de este manual, podrá encontrar una serie de recuadros que le brindarán información complementaria: curiosidades, trucos, ideas y consejos sobre los temas tratados. Para que pueda distinguirlos en forma más sencilla, cada recuadro está identificado con diferentes iconos:



CURIOSIDADES
E IDEAS



ATENCIÓN



DATOS ÚTILES
Y NOVEDADES



SITIOS WEB

Contenido

Sobre el autor	4
Prólogo	5
El libro de un vistazo	6
Información complementaria.....	7
Introducción	12

*01

Introducción

Usos de las TICs en la Educación Inicial y Primaria	14
Iniciación al manejo instrumental.....	16
Ejercitación y refuerzo	17
Apoyo didáctico a los docentes	19
Aprendizaje por descubrimiento	21
Modelos de integración.....	23
Modelo centralizado.....	24
Modelo distribuido.....	27
Modelo 1 a 1	28
Las TICs en el Nivel Inicial.....	30
Las TICs en el Nivel Primario.....	31
Competencias TICs para alumnos del siglo XXI	34
Resumen	37
Actividades	38



*02

Software educativo

¿Qué es el software educativo?.....	40
Tipos de software educativo	41
¿Software libre o propietario?	52
Actividades con GCompris	54
Crear animaciones.....	57
Actividades con Tux Paint	63
Diseñar tarjetas.....	69
Actividades con JClic	75
Crear un rompecabezas.....	77



Actividades con GeoGebraPrim	84
Investigar las propiedades de los triángulos.....	88
Actividades con Google Earth y Google Maps	92
Ubicar coordenadas con Google Earth	96
Trazar recorridos con Google Maps	99
Actividades de apoyo al aprendizaje	101
Crear mapas conceptuales con CMapTools	101
Resumen	105
Actividades	106

*03

Herramientas de productividad

¿Qué es el software de productividad?	108
Actividades con el procesador de textos	110

Crear hipertextos	114
Actividades con la planilla de cálculo	121
Iniciación a la Estadística	124
Actividades con presentaciones.....	130
Crear un álbum de fotografías	133
Crear presentaciones interactivas.....	138
Resumen	145
Actividades	146

*04

Aprendizaje colaborativo en la nube

¿Qué es la computación en la nube?.....	148
El aprendizaje colaborativo	150
Actividades para compartir documentos.....	151
Crear y compartir documentos en Google Drive ..	152
Crear cuestionarios con Google Drive.....	154
Crear y compartir documentos en SkyDrive.....	160
Escritura colaborativa en SkyDrive	163
Actividades para sincronizar archivos	166
Compartir archivos con DropBox	167
Resumen	171
Actividades	172



*05

Aprendizaje 2.0

¿Qué es la Web 2.0?	174
El blog como espacio educativo	178
El blog del docente	179
El blog de los alumnos	185
Crear un periódico escolar en Blogger.....	185
Actividades con wikis.....	190
Crear un libro con Wikipedia	191
Actividades con imágenes digitales.....	196
Compartir imágenes con Picasa	198
Resumen	201
Actividades	202

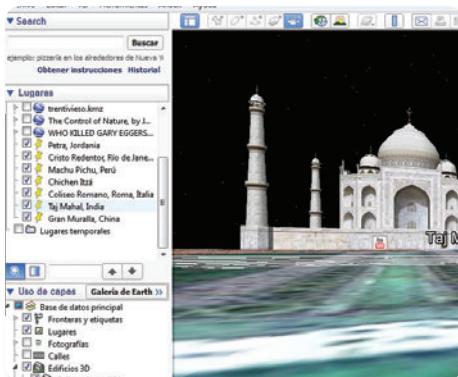
*06

Microsoft Learning Suite

¿Qué es Microsoft Learning Suite?	204
Herramientas integradas en Microsoft Learning Suite	205
Actividades con Microsoft Learning Suite.....	214
Crear tarjetas de vocabulario con Flashcards.....	214
Crear un video con Movie Maker.....	218
Resumen	223
Actividades	224

07*Proyectos de gestión de la información**

Internet como fuente de información	226
Competencias para la gestión de la información.....	227
La búsqueda de información en Internet	229
Cómo buscar.....	231
Evaluación y selección de la información.....	235
Metodologías de investigación guiada.....	238
Cazas del tesoro.....	238
Estructura de una caza del tesoro.....	238
Herramientas para crear una caza del tesoro.....	239
Crear una caza del tesoro en Google Sites	240
Webquests	247
Estructura de una webquest	247
Tipos de webquests.....	249
Crear una webquest en línea	249
Proyectos geointeractivos.....	253
Earthquests y geoquests	254
Aventuras didácticas.....	260
Resumen	269
Actividades	270

***08****Usos educativos de YouTube**

YouTube como recurso didáctico.....	272
Canales de interés educativo.....	273
Crear una cuenta en YouTube.....	275
Personalizar Mi canal	278
Subir videos a YouTube.....	281
Editar videos en YouTube	283
Herramientas de edición rápida	284
Añadir audio.....	286
Añadir anotaciones.....	287
Crear listas de reproducción	291
Insertar videos de YouTube en otras aplicaciones	293
Insertar un video en un blog o en un sitio web.....	294
Insertar un video en PowerPoint	295
Resumen	297
Actividades	298

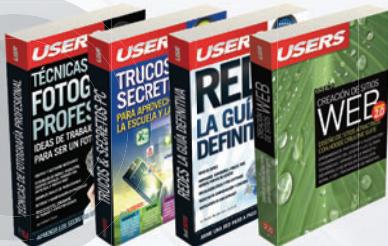
ApA*Aplicaciones educativas móviles**

Aplicaciones educativas para usar el celular en el aula	300
Es tiempo de cambios.....	300
Aplicaciones didácticas para Android	302
Ciencias Sociales.....	303
Matemática.....	305
Diccionarios	306
Aplicaciones didácticas para iOS	307
Ciencias Sociales.....	309
Matemática.....	310
Lengua	311
Organización personal	312

RedUSERS

MEJORA TU PC

La red de productos sobre tecnología más importante del mundo de habla hispana



Libros

Desarrollos temáticos en profundidad



Revistas

Las últimas tecnologías explicadas por expertos

RedUSERS
redusers.com

Noticias al día
downloads, comunidad



Newsletters

El resumen de noticias que te mantiene actualizado
Regístrate en redusers.com



RedUSERS PREMIUM
premium.redusers.com

Nuestros productos en versión digital con contenido ampliado y a precios increíbles

Usershop
usershop.redusers.com

El ecommerce de RedUSERS, revistas, libros y fascículos a un clic de distancia. Entregas a todo el mundo



Introducción



Este libro está dirigido a los maestros de Nivel Inicial y Nivel Primario que buscan dinamizar su tarea educativa integrando los diferentes recursos que nos ofrecen las TICs para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Tanto los docentes que no están familiarizados con estas herramientas como aquellos que desean profundizar algunos temas encontrarán en estas páginas actividades innovadoras para aplicar en sus clases.

Cada capítulo nos invita a recorrer un universo de posibilidades para integrar a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la tarea del aula. La amplia variedad de recursos tecnológicos que hoy tenemos a nuestra disposición nos permiten transformar las prácticas pedagógicas, abriendo un abanico de opciones impensadas para la escuela tradicional.

Partiendo de un análisis de los usos y modelos de integración en la Educación Básica, se plantean diferentes alternativas de aplicación que incluyen el software educativo, las herramientas de productividad, la computación en la nube y el desarrollo de proyectos de gestión de la información, entre otras.

Las actividades sugeridas para los diferentes niveles y ciclos formativos no constituyen recetas cerradas y excluyentes. Su propósito es el de brindar una orientación que sirva de base para recrear o planificar nuevas propuestas a partir de ellas, adaptadas a las edades y características propias de cada grupo de alumnos.

También es importante tener en cuenta que el libro que hoy tienen en sus manos estará desactualizado en muy poco tiempo, por el cambio vertiginoso y acelerado que imponen estas tecnologías. Sin embargo, puede ser el cimiento sobre el cual construir nuevos espacios y explorar estrategias didácticas innovadoras.

Al dar vuelta esta página, comienza el recorrido por un camino que nos llevará a descubrir que integrar a las TICs en el aula es posible, incluso desde edades tempranas. Cada paso en este camino será una oportunidad para repensar que la tarea de enseñar solo adquiere sentido si conduce al logro de aprendizajes significativos.

Introducción

Aunque la aparición de las computadoras se produjo hace más de tres décadas, tanto las instituciones educativas como los docentes aún continuamos buscando modelos de inclusión estables que nos permitan mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. La integración de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)** en el sistema educativo no se da de manera uniforme, sino a partir de procesos complejos y asimétricos, en los que coexisten diversas realidades.

▼ Usos de las TICs.....	14
Iniciación al manejo instrumental	16
Ejercitación y refuerzo	17
Apoyo didáctico a los docentes.....	19
Aprendizaje por descubrimiento	21
▼ Modelos de integración.....	23
Modelo centralizado	24
Modelo distribuido.....	27
Modelo 1 a 1	28
▼ Las TICs en el Nivel Inicial	30
▼ Las TICs en el Nivel Primario..	31
▼ Competencias TICs para alumnos del siglo XXI	34
▼ Resumen.....	37
▼ Actividades.....	38





Usos de las TICs en la Educación Inicial y Primaria

Desde una concepción basada en la programación en los años 80 hasta el incommensurable impacto que tiene Internet en la actualidad, las escuelas primarias y los jardines de infantes han intentado incluir las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** en sus proyectos educativos, en respuesta, por un lado, a las demandas sociales y culturales, y por otro, a las posibilidades económicas y de infraestructura específicas de cada institución educativa.



Figura 1. El lenguaje de programación **Logo Writer** fue muy utilizado en la década del 80 en las escuelas primarias.

Observando la realidad de lo que ocurre en los niveles **Inicial (Preescolar)** y **Primario (Educación Básica)**, tanto en las escuelas públicas como privadas, encontramos que, en líneas generales, la inclusión de las TICs se desarrolla en cuatro escenarios que, muchas veces, coexisten y se integran, pero que, en la mayoría de los casos, actúan como compartimientos estancos, sin vinculación entre sí. Estos escenarios de los usos de las TICs en las escuelas son:

- **Iniciación al manejo instrumental:** enfoque centrado en la adquisición de habilidades operatorias de manejo del equipamiento informático y de los programas.
- **Ejercitación y refuerzo:** uso de software educativo como recurso didáctico para presentar actividades específicas relacionadas con el desarrollo de contenidos de diferentes áreas del conocimiento.
- **Apoyo didáctico de los docentes:** el uso de las TICs está vinculado, principalmente, al desarrollo de tareas referidas a la **planificación** de la enseñanza.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** se enfoca en el desarrollo de actividades de aprendizaje **interdisciplinarias**, centradas en el alumno que **aprende haciendo**. Las TICs se utilizan como medios o recursos para acceder a la información y reelaborarla de forma significativa.



Figura 2. La forma en la que cada escuela incorpora estas herramientas determina el lugar que les otorga en su proyecto pedagógico.



LA TEORÍA COGNITIVISTA DE BRUNER



Jerome Bruner es uno de los principales representantes de dicho movimiento. Propone que el aprendizaje debe ser descubierto activamente por el alumno, más que pasivamente asimilado. Los alumnos deben ser estimulados a descubrir por sí mismos, a formular hipótesis y a exponer sus propios puntos de vista.

En los próximos apartados analizaremos las características de cada uno de estos usos de las TICs en el ámbito educativo.

Iniciación al manejo instrumental

Esta forma de uso de las TICs en las escuelas es la más extendida en todos los niveles educativos. Está orientada a la acreditación de destrezas prácticas en el uso de tecnologías de la información necesarias para el trabajo y sin duda, para la vida diaria, integrando parte de un proceso de **alfabetización informática**. La iniciación al manejo instrumental tiene como objetivo el desarrollo de habilidades operatorias que permitan interactuar con los diferentes dispositivos tecnológicos disponibles en nuestro entorno. De este modo, se constituye en el primer paso hacia una alfabetización más completa y abarcadora, como lo es la **alfabetización digital**. Esta modalidad de inclusión aborda las **TICs como contenido**, y prioriza el conocimiento de la computadora y el desarrollo de competencias para la búsqueda y el tratamiento de la información. Suele enfocarse en la enseñanza de programas, como planillas de cálculo o procesadores de texto, y en la informática como un objeto de conocimiento en sí mismo. Desde la perspectiva del manejo instrumental –y atendiendo, especialmente, a los niveles **Inicial (Preescolar) y Primario (Educación Básica)**–, la inclusión de las TICs está enfocada en cinco ejes de aprendizaje, que podemos observar en la **Tabla 1**.

EJES DE APRENDIZAJE DESDE EL MANEJO INSTRUMENTAL



▼ EJES	CONTENIDOS
1. Operación básica del equipamiento informático	Encendido y apagado del equipo. Cuidados del equipo. Normas de uso e higiene. Reconocimiento de las funciones de los componentes. Clasificación de los periféricos. Identificación de la función de cada uno de ellos dentro de un equipo informático.
2. Operación básica de un sistema operativo	Reconocimiento de la interfaz del usuario. Gestión de archivos (por ejemplo, crear carpetas, copiar y mover, o cambiar el nombre de archivos y carpetas).

▼ EJES	CONTENIDOS
3. Operación básica de programas ofimáticos	Utilizar procesadores de texto para crear, abrir y guardar documentos, editar texto, aplicar formatos o corregir ortografía. Usar programas para crear presentaciones aplicando una distribución y un diseño adecuados a los objetos. Utilizar hojas de cálculo para realizar operaciones sencillas.
4. Operación básica de programas de dibujo y graficadores	Dibujar. Rellenar. Seleccionar y recortar. Borrar partes de un dibujo. Modificar el tamaño de los objetos.
5. Operación básica de Internet y correo electrónico	Acceder a Internet. Reconocer los elementos de la interfaz de un navegador. Buscar información. Enviar y recibir correo electrónico

Tabla 1. La inclusión de las TICs desde la perspectiva instrumental está orientada al manejo básico de un equipo informático, base para el desarrollo de otras competencias.

Esta manera de inclusión de las TICs permite construir un cuerpo de contenidos específicos que ha dotado de identidad a un área que parece aún difusa. Además, ofrece la posibilidad de graduar fácilmente la adquisición de habilidades operatorias adecuadas a las edades de los alumnos de cada nivel educativo.

Ejercitación y refuerzo

Otra forma habitual que adquiere el uso de las TICs en la Educación Inicial y Primaria es como apoyo a los aprendizajes de las áreas de conocimiento consideradas como centrales. Esta modalidad consiste en el uso de programas pertenecientes a la categoría de **software educativo**, en los que se presentan actividades y ejercicios pautados para que los alumnos encuentren la respuesta correcta. Su uso está muy extendido en el **Nivel Inicial (Preescolar)** y en el **Primer Ciclo** de la escuela **Primaria**, porque no solo permite la iniciación en la adquisición de habilidades operatorias de manejo instrumental del equipamiento (a nivel tanto de **hardware** como de **software**), sino

porque además constituyen una forma atractiva de presentar actividades de ejercitación y refuerzo, en especial, en las áreas de lectoescritura y cálculo. Este enfoque utiliza las **TICs como recursos didácticos** para alcanzar otros objetivos de aprendizaje.

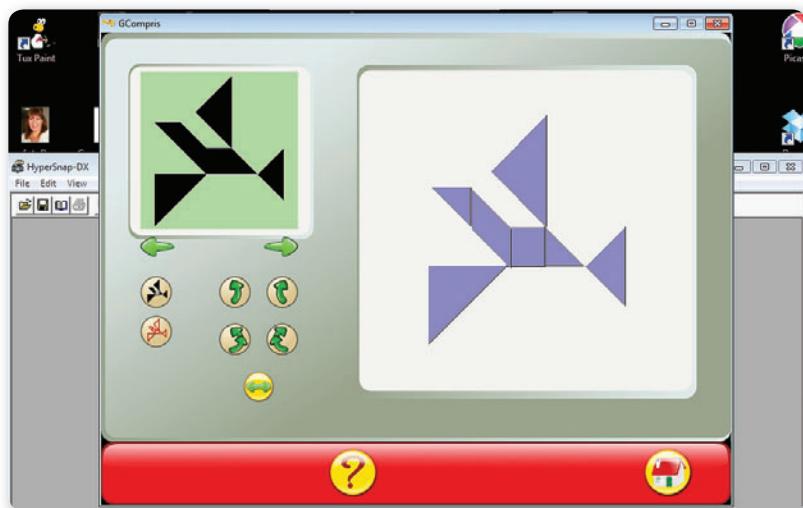


Figura 3. El software educativo aporta un aspecto atractivo y motivador, aunque la actividad no suele ser muy diferente de la que se ejecuta con lápiz y papel.

Una de las principales ventajas que ofrece este uso de las TICs es la gran cantidad y variedad de material que tenemos a nuestra disposición. Incluso, muchos de estos programas son gratuitos y pueden descargarse desde Internet. Además, ofrecen interfaces interactivas que estimulan el interés de los alumnos. Aunque las TICs pueden hacer valiosos aportes para el aprendizaje, es importante tener



¿QUÉ SON LAS TICS?



Cuando hablamos de **TICs** –Tecnologías de la Información y la Comunicación–, hacemos referencia al conjunto de herramientas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, que abarcan la informática, Internet y las telecomunicaciones. También se utiliza el término **NTICx** –Nuevas Tecnologías de la Información y la Conexión–, para poner el acento en el desarrollo de la **conectividad**.

en cuenta que no pueden ser una modalidad exclusiva ni excluyente, porque dejan de lado el aspecto creativo, la investigación y aspectos esenciales como la socialización o el trabajo colaborativo. Su valor educativo dependerá, en gran medida, de los criterios didácticos y pedagógicos que se empleen para su selección y aplicación.

Apoyo didáctico a los docentes

Cada día aumenta la cantidad de docentes que utilizan herramientas informáticas y comunicacionales tanto en su vida personal como en aspectos relacionados con su profesión. Este fenómeno puede explicarse a través de dos factores convergentes. Por un lado, la incorporación al sistema educativo de nuevas generaciones de educadores que pertenecen a la categoría de los **nativos digitales**, es decir que, por su edad, han nacido y crecido en un entorno tecnológico y están muy familiarizados con las tecnologías. Por otro lado, la facilidad de acceso a diferentes soportes y medios de conectividad –Wi-Fi, telefonía celular inteligente, disminución de los costos de computadoras de escritorio y laptops, y entrega de netbooks gratuitas a los docentes de las escuelas públicas a través de planes gubernamentales de distintos países de América Latina–, que ha generalizado su uso. En el plano personal, los docentes usan Internet de manera creciente, a través de redes sociales como **Facebook** o **Twitter**, el correo electrónico o comunicaciones sincrónicas –como el **chat**–, por mencionar solo algunos ejemplos, además del uso extendido de teléfonos celulares y mensajería instantánea. Si nos trasladamos al plano profesional, el uso de las TICs está vinculado, principalmente, al desarrollo de tareas relacionadas con la **planificación** de la enseñanza, entre las que podemos destacar:

- Uso del procesador de textos para la planificación de unidades didácticas o de lecciones.
- Preparación de ejercicios y actividades que se entregan en forma impresa a los alumnos.
- Elaboración de presentaciones multimedia para introducir nuevos temas durante la cursada.

LOS DOCENTES
USAN INTERNET DE
MANERA CRECIENTE
A TRAVÉS DE LAS
REDES SOCIALES



- Búsqueda de información en Internet.
- Uso de videos en línea o descargados desde Internet.
- Comunicación con otros colegas o personal directivo a través del correo electrónico.

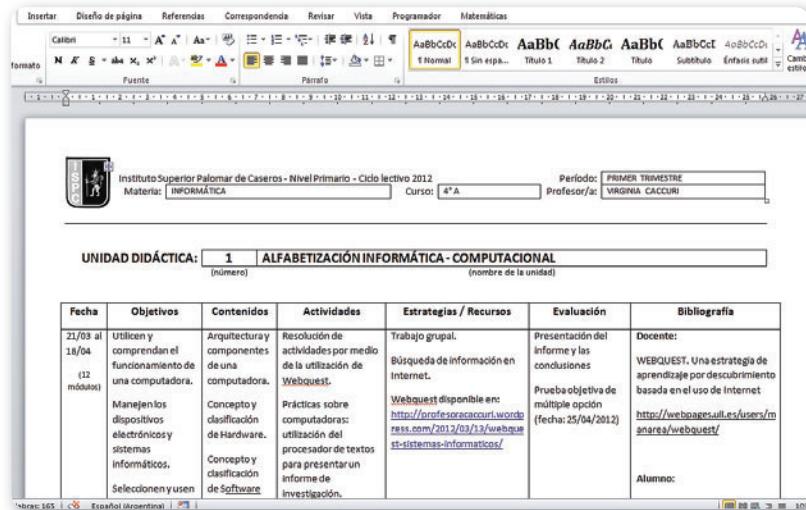


Figura 4. El **procesador de textos** es uno de los programas más utilizados por los docentes para realizar planificaciones didácticas.

Sin embargo, si analizamos el listado anterior, podemos observar que solo dos tareas ponen a los alumnos en contacto directo con las TICs: la **observación** de presentaciones multimedia y la **observación** de videos, en los que su contacto con la tecnología se desarrolla de manera **pasiva**, dejando de lado otras formas más significativas de interacción que se puedan establecer. No obstante, este puede ser el inicio de un camino hacia una inclusión más activa, participativa y enriquecedora.

EDUCARED

EducaRed es una red educativa de la **Fundación Telefónica**, que promueve el trabajo colaborativo entre docentes de Latinoamérica y España. Ofrece propuestas de formación, proyectos educativos, herramientas y contenidos, con el propósito de “potenciar el rol de la escuela como motor de innovación tecnológica y pedagógica”. Para consultar más información podemos ingresar en www.educared.org.

Aprendizaje por descubrimiento

El **aprendizaje por descubrimiento** es una metodología didáctica que promueve el **aprendizaje activo**, en el que el alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones, y los reordena para adaptarlos a su propio esquema cognitivo. Este enfoque está orientado a desarrollar **destrezas de investigación** y se basa, principalmente, en el **método inductivo** y en la **resolución de situaciones problemáticas**. Esta metodología de aprendizaje favorece una participación activa del alumno en todo el proceso y modifica el rol del docente, quien no se limita a exponer contenidos, sino que propone metas, actuando como mediador y guía para que los alumnos sean los que recorran el camino y alcancen los objetivos propuestos. Además, el docente es el responsable de presentar todas las herramientas necesarias para que el alumno descubra por sí mismo lo que debe aprender. La incorporación de las TICs en esta modalidad de aprendizaje enriquece de manera significativa el proceso; el alumno **aprende haciendo** con las TICs, desarrollando diferentes tareas, como buscar datos, crear información en distintos formatos, comunicarse con otras personas, resolver problemas o trabajar en equipo, entre otras.



Figura 5. El aprendizaje por descubrimiento favorece el **trabajo en grupos**, al fomentar la interacción con otros para construir conocimientos de manera colaborativa.

**LAS WEBQUESTS
SON UN EJEMPLO
CONCRETO DE
APRENDIZAJE POR
DESCUBRIMIENTO.**



Es muy importante tener en cuenta que el aprendizaje por descubrimiento no significa que el alumno **aprende solo** o de forma improvisada; muy por el contrario, es necesario que todo el proceso

sea adecuadamente planificado, con objetivos precisos para alcanzar. Nuestro principal desafío será presentar las **preguntas correctas** –las que estimulen la investigación, la indagación y la elaboración de hipótesis–, y no, las respuestas correctas. Un ejemplo de aplicación concreta del aprendizaje por descubrimiento son las **webquests**. Esta metodología consiste en presentarles a los alumnos un problema, una guía del proceso de trabajo y un conjunto de recursos previamente seleccionados por los docentes,

accesibles a través de Internet.

El trabajo se aborda en pequeños grupos y requiere el logro de un producto final que sintetice el tema investigado.

En el **Capítulo 7**, aprenderemos a desarrollar esta y otras maneras de búsqueda y selección de la información, para aprovechar adecuadamente la multiplicidad de contenidos que nos ofrece Internet.

Ejemplos de WebQuest.

Atrás

Las WebQuest que se incluyen en este apartado son ejemplos de diversas áreas que nos ayudarán a diseñar nuestras propias WebQuests.

[Es tu vida un viaje a tu futuro inmediato](#) **NUEVO** He realizado esta WebQuest para ser utilizada en tutorías con alumnos de Bachillerato.

WebQuests en español

◆ WebQuest sobre WebQuest	◆ Hello, Dolly Debate el tema de la clonación.
◆ Los Océanos	◆ ¡Bienvenidos a Madrid!
◆ Ecomec. ¿Qué hacemos? Premiada por el MEC	◆ Web Tour Multicolor Esta WebQuest es un viaje por el mundo. Te lleva a través de las culturas y tradiciones de diferentes países, sus costumbres, su historia, cómo viven y su desarrollo.
◆ ¿Qué pasó el día que naci? Actividad motivadora para iniciar a los alumnos de primaria en la búsqueda de información en la Red.	◆ El origen de la vida Nivel educativo: 2º ciclo de Eso y Bachillerato. Área: Ciencias Naturales
◆ El Big Bang Nivel educativo: 2º ciclo de Eso y Bachillerato. Área: Ciencias Naturales	◆ El arte moderno .
◆ Día de los difuntos	◆ Arte rupestre de los indígenas de California .
◆ La alimentación en el ser humano Nivel educativo: General (Válido para 5º y 6º)	◆ Estrellas de la cocina

Figura 6. Al ingresar en www.aula21.net/tallerwq/fundamentos/ejemplos.htm, podemos encontrar una amplia variedad de **webquests** sobre diversos temas.

Modelos de integración

La ubicación del equipamiento informático dentro de una escuela determina, en gran medida, las posibilidades de acceso y la frecuencia de uso, pero también puede ser determinante para el desarrollo de diferentes modelos de integración de las TICs. Más allá de las cuestiones económicas, el lugar que ocupan los recursos tecnológicos implica una concepción de aprendizaje y diferentes posibilidades educativas. Con algunas variaciones, es posible identificar tres formas de ubicación del equipamiento informático:

EXISTEN
TRES FORMAS
DE UBICAR
EL EQUIPAMIENTO
INFORMÁTICO

- **Modelo centralizado:** todas las computadoras se ubican en un lugar específico, y los diferentes grupos de alumnos acceden a ellas en horarios fijos y preestablecidos.
- **Modelo distribuido:** en cada aula se instala por lo menos una computadora, de modo de facilitar el acceso al equipamiento cuando los alumnos lo necesitan durante las clases.
- **Modelo 1 a 1:** cada alumno y cada docente disponen de una laptop; así, cada uno puede tener un acceso personalizado y directo a las TICs, incluso, fuera del ámbito escolar.

En los siguientes apartados analizaremos las implicancias de cada uno de estos tres modelos, sus orígenes, sus ventajas y puntos en contra, y en general las posibilidades de integración que promueven en el ámbito educativo.



OLPC



OLPC (One Laptop Per Child), una portátil por niño, en español es un proyecto centrado en la distribución de una computadora portátil a cualquier niño del mundo, con el propósito de acortar la brecha digital. El proyecto es desarrollado por la organización One Laptop Per Child, creada por el Laboratorio Multimedia del MIT. Más información, en: <http://one.laptop.org>.



Figura 7. El **modelo 1 a 1** se está extendiendo en muchos países de América Latina por la iniciativa de los gobiernos de la región de entregar una laptop a cada alumno y cada docente.

Modelo centralizado

Cuando las computadoras aparecieron en el escenario educativo, la centralización de todo el equipamiento informático en un único espacio físico fue el primer modelo adoptado por las escuelas. Estas aulas–ambiente, de propósito específico, se conocen con el nombre de aula de informática, sala de computación, laboratorio o centro de cómputos. En sus inicios, la ubicación de las computadoras se realizó siguiendo el patrón tradicional de la clase, sobre bancos alineados en filas, donde las pantallas quedaban ocultas a la vista del docente a cargo de la clase. Esta forma de distribución fue



ESTÁNDARES PARA ESTUDIANTES



Existe una publicación que ofrece un conjunto de perfiles que deben alcanzar los estudiantes para ser competentes en el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación. Fueron desarrollados por la **ISTE** (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación), y en ellos participaron expertos en TICs, además de educadores de muchas partes del mundo. Para obtener más información: www.iste.org.

cambiando paulatinamente hacia la **distribución en U**, en la que las computadoras se ubican sobre mesadas colocadas contra las paredes del salón. Con esta disposición, las pantallas quedan a la vista del docente y se tiene la ventaja de poder ubicar una mayor cantidad de alumnos por cada máquina.



Figura 8. La **distribución en U** es la más utilizada en la actualidad por las escuelas que adoptaron el modelo centralizado de integración de las TICs.

Entre las principales ventajas del modelo centralizado, podemos mencionar que la concentración de recursos en un único espacio facilita la administración y la protección de los equipos, y reduce los costos de inversión en infraestructura. Este modelo está asociado a la **clase de informática** a cargo de un docente especializado, a la que concurren los diferentes cursos de una escuela en días y horarios predeterminados. Incluso, en muchas escuelas, la enseñanza de la informática es considerada como una actividad **extraescolar**, en la que los alumnos concurren fuera del horario de las clases. Si bien esta modalidad de agrupamiento de los equipos resulta eficiente para la adquisición de habilidades operatorias de manejo del equipamiento, limita el acceso y la integración de las TICs en distintos momentos de la clase. En este sentido, es muy importante que el docente acompañe al grupo y participe

activamente de la clase de informática, a través de proyectos previamente planificados con el docente especializado, para que el aprendizaje **de y con las TICs** no sea disociado.



Figura 9. La participación activa del docente en la clase de computación favorece la integración de las TICs con los contenidos curriculares.

Un aspecto importante para tener en cuenta es la cantidad de equipamiento, que dependerá, en gran medida, de las posibilidades económicas y del espacio de cada escuela; se recomienda, como mínimo, una computadora cada tres o cuatro alumnos. Aunque esta modalidad favorece el trabajo en grupo, se requiere una adecuada intervención del docente para garantizar que cada niño tenga posibilidades de acceso, y así evitar que los más tímidos o con menos habilidades tecnológicas queden excluidos de la experiencia.



ERGONOMÍA EN LA SALA DE COMPUTACIÓN



La aplicación de algunos criterios de **ergonomía** favorece el desarrollo de hábitos de prevención de enfermedades derivadas del uso de computadoras. Por ejemplo, la posición del monitor debe permitir que la vista quede en línea horizontal con la parte superior de la pantalla, y la altura de mesadas y sillas tiene que facilitar que los brazos y las piernas formen un ángulo de 90 grados.

Modelo distribuido

El **modelo distribuido** consiste en ubicar una o más computadoras en cada aula; se viene aplicando hace mucho tiempo en las escuelas de Estados Unidos y de algunos países de Europa, pero no es tan frecuente en las escuelas latinoamericanas. Sin embargo, el **Nivel Inicial (Preescolar)**, que muchas veces ha sido pionero en aplicar innovaciones educativas, fue el primero en incluir el **rincón de la computadora** a sus ya tradicionales **rincones de juego-trabajo**.



Figura 10. El **rincón de la computadora** en las salas de **Nivel Inicial** integra las TICs de una forma lúdica, que se suma a las alternativas tradicionales.

Este modelo ofrece la ventaja de hacer posible el acceso al equipamiento en cualquier momento de la clase, lo que facilita la integración curricular de las TICs y diversifica el tipo de actividades que se pueden desarrollar en el aula. Así, la computadora se convierte en un medio para el aprendizaje que propicia una forma diferente de relación docente-alumnos, al alejarse de las prácticas tradicionales. Sin embargo, presenta algunas desventajas, entre las cuales podemos mencionar una mayor inversión en infraestructura de **conectividad** para garantizar el acceso a Internet desde cada aula, y la necesidad de que los docentes tengan una mayor capacitación en el manejo de equipos informáticos.



Figura 11. Si se utiliza el modelo distribuido, es importante considerar las dimensiones del espacio físico, porque requiere que se disponga de un espacio adicional para ubicar equipamiento tecnológico en cada aula.

Modelo 1 a 1

El **modelo 1 a 1** implica la integración de las TICs en el aula a través de una computadora por alumno. Esta modalidad se está implementando desde hace más de una década, pero la marcada tendencia de migración de equipos de escritorio hacia laptops o equipos portátiles ha provocado algunas transformaciones. Muchos países latinoamericanos la adoptaron para el desarrollo de políticas de **inclusión digital**, a través de las cuales se entrega un equipo portátil a cada alumno y docente de las escuelas públicas, de forma gratuita, con el propósito de garantizar el acceso a las TICs tanto



PIZARRAS INTERACTIVAS



Las **pizarras interactivas** son pantallas sensibles al tacto que se conectan a una computadora y a un videoproyector, y que permiten controlar al software que se está ejecutando o hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada. Actualmente, se las está utilizando en varias instituciones educativas, y se espera que, en muy poco tiempo, reemplacen a los pizarrones tradicionales.

dentro como fuera del ámbito escolar. Entre las principales ventajas de este modelo podemos mencionar:

- **Acceso personalizado:** la computadora se puede convertir en el cuaderno o carpeta de clase del alumno; al igual que esos útiles, no se comparte, es personal y propia; y puede ser utilizada tanto dentro como fuera del aula.
- **Aprendizaje ubicuo:** promueve el **aprendizaje ubicuo** –es decir, en todo tiempo y lugar– porque permite el contacto con diferentes fuentes de aprendizaje desde cualquier dispositivo conectado a Internet, en cualquier momento y desde cualquier lugar.

El modelo 1 a 1 ofrece una mayor flexibilidad y libertad de uso, lo que facilita la apropiación de habilidades digitales. El docente tiene la posibilidad de determinar diferentes estrategias metodológicas que requieran tanto de un uso intensivo de una computadora por alumno como de otras modalidades de trabajo en equipo o de uso exclusivo por parte del docente. Es importante tener en cuenta que este modelo requiere adecuar la infraestructura de las escuelas para proveer de acceso a Internet de forma inalámbrica y con alta velocidad. Este es uno de los mayores problemas con el que se enfrentan algunas escuelas, donde el servicio resulta muchas veces insuficiente para que todos los equipos portátiles y de escritorio puedan conectarse de forma simultánea. Esta situación se agrava en algunas regiones, en las que ni siquiera existe un servicio que brinde acceso a Internet.

EL MODELO
1 A 1 OFRECE
UNA MAYOR
FLEXIBILIDAD Y
LIBERTAD DE USO



APRENDIZAJE UBICUO



Este concepto pertenece a **Nicholas Burbules**, doctor en Filosofía de la Educación de la Universidad de Stanford (Estados Unidos). En 2006, creó el **Instituto de Aprendizaje Ubicuo**, dependiente del College of Education de la Universidad de Illinois, con el objetivo de investigar lo que considera como un **nuevo paradigma educativo** posibilitado, en gran parte, por los nuevos medios digitales.



Las TICs en el Nivel Inicial

Muchos especialistas en educación plantean dudas acerca de la inclusión de herramientas informáticas y comunicacionales en el **Nivel Inicial** o **Preescolar**; entre los principales argumentos que esgrimen, señalan que los alumnos son muy pequeños para aprovechar las ventajas de las TICs o para desarrollar competencias adecuadas para su uso. Sin embargo, no podemos desconocer que, en primer lugar, los niños que ingresan al **Nivel Inicial** nacieron y crecieron en un ambiente marcado por la **impronta tecnológica**, además de haber tenido, ya en sus propios hogares, un contacto directo con computadoras, reproductores de DVDs, cámaras digitales o teléfonos celulares, por citar solo algunos ejemplos. Pero más allá de estas cuestiones, debemos entender que el Nivel Inicial es el primer ámbito de educación sistemática al que acceden los niños. Por lo tanto, este trayecto formativo debe considerar una educación integral que les permita reconocer e interactuar con los valores culturales y sociales propios de su tiempo, de forma tanto gradual como selectiva, a través de actividades que les faciliten tomar contacto con estos recursos.



Figura 12. Las TICs forman parte del escenario en el que los niños crecen y se desarrollan; por lo tanto, también deben formar parte del proyecto educativo en el **Nivel Inicial**.

El abordaje de las TICs en el Nivel Inicial puede realizarse considerando dos criterios:

- **Las TICs como contenido:** ayudan al desarrollo de las competencias de manejo instrumental, en un proceso de iniciación a la alfabetización informática.
- **Las TICs como recurso didáctico:** a través de estrategias que propicien el uso de estas herramientas en los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, y como apoyo al desarrollo de los contenidos curriculares de las diferentes áreas.

En ambos casos, su uso adecuado puede propiciar el desarrollo psicomotriz –estimulando la percepción óculo-manual, la motricidad fina y la orientación espacial–, el desarrollo de habilidades cognitivas, el perfeccionamiento del lenguaje y la comunicación, así como también el manejo de pautas de convivencia, interacción social y autonomía.

Las TICs en el Nivel Primario

Haciendo un rápido recorrido por las funciones del sistema educativo a lo largo de diferentes épocas, vemos que la **Educación Básica o Primaria** ha cumplido con tres propósitos principales:

- **Cultural:** para transmitir saberes y conocimientos propios de una sociedad en una determinada época.
- **Político:** para formar a los futuros ciudadanos.
- **Económico:** para formar a los futuros trabajadores.



LAS TABLETS EN EL NIVEL INICIAL



Las **tablets** pueden ser un recurso muy interesante para utilizar en el **Nivel Inicial**; su tamaño reducido, su bajo peso y su facilidad de uso las convierten en un dispositivo accesible para los más pequeños. La tecnología táctil que se utiliza en estos dispositivos favorece el desarrollo de la motricidad fina y los introduce en la **cultura digital**.

En líneas generales, estos propósitos se han desarrollado a través de metodologías de enseñanza-aprendizaje repetitivas y memorísticas, en las que el alumno cumple un rol pasivo de reproducción. Sin embargo, para que la Educación Básica continúe cumpliendo con sus propósitos fundamentales, es necesario hacer un replanteo total de las estrategias y metodologías que estamos utilizando. Es evidente que los alumnos que hoy transitan por el **Nivel Primario** poco tienen en común con sus antecesores de siglos pasados. El contexto actual, caracterizado por mayores posibilidades de acceso masivo al conocimiento producido por la humanidad, requiere que se desarrollen capacidades para buscar, sistematizar, comprender, organizar y, principalmente, utilizar la información para producir nuevos saberes.



Figura 13. Los dispositivos tecnológicos irrumpen en el escenario cotidiano de las aulas, interpelando y perturbando los cimientos sobre los que se construyen las relaciones pedagógicas.

Independientemente de los usos y modelos de integración que cada escuela adopte, la inclusión de las TICs en la Educación Básica debe enfocarse desde una propuesta integradora y superadora del mero manejo instrumental, sin excluirlo. El aprendizaje **de** y **con** las TICs tiene que promover en los alumnos de este nivel educativo el desarrollo de competencias de alfabetización digital, indispensables

para su formación integral. Su inclusión en la escuela Primaria puede promover procesos de aprendizaje más significativos, entre los cuales destacamos:

- Aumento del interés y la motivación: las TICs producen una fascinación que puede ser aprovechada como motor del aprendizaje.
- Interacción: promueven un aprendizaje activo que produce un mayor grado de implicación en el trabajo.
- Cooperación: facilitan el trabajo en grupo y el desarrollo de actitudes sociales, lo que favorece el intercambio de ideas y el trabajo colaborativo como fuentes de aprendizaje.
- Interdisciplinariedad: favorecen el trabajo interdisciplinario, en el que las TICs actúan como un eje transversal que permite integrar conocimientos desde diferentes áreas.
- Aumento y diversificación de los canales de comunicación: tanto para los docentes con los alumnos, como de estos entre sí, las TICs amplían las posibilidades de mantener un contacto fluido dentro del ámbito escolar y fuera de él, a través del correo electrónico, las redes sociales y los blogs, por mencionar solo algunos ejemplos.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información: especialmente necesarias para interactuar en un entorno marcado por la sobreabundancia de información, aprendiendo a reconocer su validez y pertenencia.
- Desarrollo de competencias de expresión y creatividad: el uso de las TICs puede mejorar las habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual en los alumnos y alumnas de este nivel.

LAS TICS PROMUEVEN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL



CONECTAR IGUALDAD



Conectar Igualdad es el programa desarrollado por el gobierno de la Argentina en el marco de una política de inclusión digital, que distribuye una netbook a cada alumno y docente de las escuelas públicas, en todos los niveles. En su sitio web www.conectarigualdad.gob.ar podemos encontrar recursos educativos para docentes, alumnos y familias.



Figura 14. Las TICs en la escuela Primaria deben ser una oportunidad para mejorar y ampliar las posibilidades de aprender.



Competencias TICs para alumnos del siglo XXI

En el apartado anterior, mencionamos que los alumnos que hoy transitan los primeros tramos de su educación formal poco tienen que ver con sus antecesores. Por lo tanto, las competencias por lograr deben contemplar el desarrollo de habilidades que les permitan desenvolverse adecuadamente en contextos tanto actuales



¿QUÉ ES LA CIUDADANÍA DIGITAL?



Aunque se trata de un concepto en construcción permanente –debido a los avances de la tecnología y los nuevos desafíos que estos implican–, la **ciudadanía digital** puede definirse como el conjunto de normas de comportamiento que se relacionan con el uso de la tecnología. Está vinculada a las obligaciones y los derechos de las personas frente a las TICs, y al uso responsable de la información.

como futuros. ¿Qué significa **ser competente** en el uso de las TICs? Básicamente, es tener la capacidad para buscar, procesar y comunicar información, transformándola en conocimiento, seleccionando la más relevante y haciendo uso de diferentes soportes, de manera crítica, responsable y segura. El propósito no es presentar un conjunto de competencias en un nuevo currículo de carácter prescriptivo. La idea central de este apartado es expresar algunas líneas posibles, que deben ser analizadas y adaptadas a cada contexto educativo específico.

A modo de ejemplo, podemos agrupar las competencias TICs en tres grandes ejes:

- **Competencias operatorias:** relacionadas con el desarrollo de habilidades para el manejo instrumental del equipamiento tecnológico disponible.
- **Competencias para el tratamiento de la información:** comprende el conjunto de habilidades para obtener, evaluar y usar información.
- **Competencias éticas y sociales:** implica el desarrollo de habilidades relacionadas con la promoción y la práctica de un uso seguro, legal y responsable de la información y de las TICs.

PODEMOS
AGRUPAR LAS
COMPETENCIAS
TICS EN TRES
GRANDES EJES



A partir de estos tres ejes, podemos pensar en un esquema básico, que nos permitirá reflexionar sobre las actividades para ambos niveles . En la **Tabla 2**, observamos algunos ejemplos de los logros esperados al finalizar cada uno de los niveles que se analizan.



PLAN CEIBAL



El **Plan Ceibal** es el proyecto de inclusión digital del gobierno de Uruguay, desarrollado con el propósito de entregar una netbook a cada alumno y docente de las escuelas públicas. El programa incluye la capacitación de los docentes para promover la elaboración de propuestas educativas. Desde su portal –www.ceibal.edu.uy–, podemos acceder a diferentes recursos educativos, organizados por niveles de enseñanza.

COMPETENCIAS TICS PARA NIVEL INICIAL Y EDUCACIÓN BÁSICA



▼ Ejes	Nivel Inicial	Nivel Primario
Competencias operatorias	<p>Enciende y apaga el equipo de manera correcta y autónoma.</p> <p>Respeto normas de uso y cuidado del equipamiento.</p> <p>Utiliza el mouse y el teclado de acuerdo con su desarrollo motriz.</p> <p>Puede acceder a algunos programas.</p> <p>Reconoce el funcionamiento de algunos programas y puede utilizarlos de forma correcta para el desarrollo de actividades.</p>	<p>Utiliza correctamente el vocabulario básico relacionado con las TICs, nombrando y clasificando diferentes tipos de dispositivos e identificando su función dentro de un sistema.</p> <p>Respeto normas de uso y seguridad en el manejo del equipamiento.</p> <p>Maneja correctamente el teclado, incluyendo el uso de mayúsculas y minúsculas, o de teclas para obtener caracteres especiales, como vocales con tilde.</p> <p>Guarda correctamente un archivo en diferentes unidades y carpetas, para recuperarlo posteriormente.</p> <p>Reconoce y utiliza los procedimientos básicos de un sistema operativo.</p> <p>Reconoce y aplica los procedimientos básicos de programas de escritura, dibujo, cálculo y presentaciones, así como los de los programas de búsqueda y comunicación.</p>
Competencias para el tratamiento de la información	<p>Puede seleccionar diferentes herramientas TICs para resolver situaciones problemáticas.</p> <p>Interpreta el lenguaje iconográfico y visual en diferentes soportes.</p>	<p>Busca información en Internet y puede seleccionar la más relevante.</p> <p>Identifica fuentes de información adecuadas y confiables.</p> <p>Utiliza diferentes recursos TICs para clasificar y organizar información, y así facilitar su análisis.</p> <p>Utiliza diferentes recursos TICs para sintetizar la información.</p> <p>Selecciona los soportes adecuados para comunicar información de manera efectiva.</p>

▼ Ejes	Nivel Inicial	Nivel Primario
Competencias éticas y sociales	<p>Puede trabajar en pequeños grupos, respetando turnos, tareas y valorando los aportes de otros.</p> <p>Manifiesta curiosidad y una actitud positiva frente al uso de las TICs.</p>	<p>Reconoce el significado de "propiedad intelectual" y la respeta cuando utiliza información y software.</p> <p>Interactúa y colabora con compañeros, con expertos o con otras personas, utilizando entornos digitales diferentes.</p> <p>Participa en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales o resolver problemas.</p> <p>Identifica y previene riesgos que pueden amenazar a la información o a las personas, como virus informáticos, correo no deseado o privacidad de los datos personales.</p> <p>Tiene en cuenta las consecuencias económicas y ecológicas derivadas de las TICs, y toma decisiones fundamentadas, por ejemplo, con respecto a imprimir o no un determinado trabajo.</p>

Tabla 2. Estas competencias constituyen un esquema básico a partir del cual podemos recrear y repensar diferentes actividades que promuevan el aprendizaje integral.

El desarrollo de estas habilidades debe favorecer una educación integral, en sintonía con lo que la sociedad espera que los alumnos sepan y puedan hacer para aprender y vivir en un mundo digital.



RESUMEN



En este capítulo, realizamos un recorrido por diferentes cuestiones que nos ayudan a pensar en las diversas formas en que las TICs se integran en el **Nivel Inicial** y en la **Educación Básica**. En primer lugar, planteamos algunos usos posibles de las TICs. También analizamos los diferentes modelos de inclusión que surgen a partir del espacio físico que se les asigna en una escuela. Por último, presentamos algunas consideraciones para determinar la importancia de su inclusión y las **competencias** básicas para cada nivel.

Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿Cuáles son los usos más frecuentes de las TICs en el Nivel Inicial y la Educación Básica?
- 2** Mencione las ventajas y limitaciones que presenta cada uno de estos usos.
- 3** ¿Qué tipo de aprendizaje favorece el modelo centralizado de integración de las TICs?
- 4** ¿Cuál fue el primer nivel educativo que adoptó el modelo distribuido?
- 5** ¿Qué es el aprendizaje ubicuo?
- 6** ¿Con qué modelo de integración de las TICs se favorece el aprendizaje ubicuo?
- 7** Mencione algunas razones que justifiquen la importancia de la inclusión de las TICs en el Nivel Inicial y en el Nivel Primario.
- 8** ¿Qué significa ser competente en el uso de las TICs?
- 9** ¿Cuáles son los ejes en los que podemos agrupar las competencias en el uso de las TICs?
- 10** Mencione algunos ejemplos de competencias para cada uno de estos ejes.

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Analice la forma en la que se utiliza la computadora en su escuela y enmárquela en alguno de los usos.
- 2** Identifique cuál es el modelo de ubicación de las TICs que se utiliza en su escuela: centralizado, distribuido o 1 a 1. Escriba un listado de las ventajas e inconvenientes que para usted tiene el modelo utilizado.
- 3** A partir de los inconvenientes detectados en el punto anterior, desarrolle una propuesta que le permita superarlos o mejorarlos.
- 4** Ingrese en www.docentesinnovadores.net y en www.gleducar.org.ar. Busque en cada portal experiencias o proyectos de trabajo adecuados para el nivel en el que se desempeña como docente.
- 5** Ingrese en www.eduteka.org/estandaresestux.php3 y analice los Estándares de Competencias TICs para Estudiantes creados por la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (ISTE).

Software educativo

Si bien consideramos que todo programa informático utilizado dentro del ámbito escolar tiene una finalidad educativa, veremos actividades para el Nivel Inicial y el Nivel Primario con software creado para este propósito específico y con programas que pueden aportar valiosas experiencias aunque no hayan sido diseñados para su uso en el aula.

▼ ¿Qué es el software educativo? 40	GeoGebraPrim 84
▼ ¿Software libre o propietario? 52	▼ Actividades con Google Earth y Google Maps 92
▼ Actividades con GCompris 54	▼ Actividades de apoyo al aprendizaje 101
▼ Actividades con Tux Paint 63	▼ Resumen 105
▼ Actividades con JClic 75	▼ Actividades 106
▼ Actividades con	



¿Qué es el software educativo?

El término **software educativo** se utiliza de manera genérica para designar a los programas informáticos que se crearon con la finalidad específica de ser utilizados como **medios didácticos**, es decir, como apoyo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Los primeros programas diseñados para este fin respondían a un modelo de aprendizaje **conductista**, basado en el **estímulo-respuesta**. Actualmente, el desarrollo tecnológico ha permitido la creación de programas informáticos que promueven un **aprendizaje interactivo** a través de **recursos multimedia**, como videos, sonidos, fotografías, ejercicios interactivos, juegos e, incluso, simulaciones destinadas a modificar parámetros y ver cómo reacciona un sistema ante el cambio producido.



Figura 1. El **software educativo**, de forma explícita o implícita, conlleva determinadas estrategias y concepciones de la enseñanza y del aprendizaje.

El uso de programas informáticos como apoyo a la enseñanza despierta el interés y la participación activa del alumno, lo que aumenta su motivación. También favorece la ejercitación de un

modo atractivo y dinámico. La interactividad que brinda este tipo de programas favorece una retroalimentación inmediata, en la que el mismo alumno puede observar el progreso de su aprendizaje. Además, pueden ser un recurso importante para el acercamiento al uso de las TICs y la adquisición de competencias digitales, al introducir un elemento innovador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, que será aplicado a la ejercitación y al refuerzo de contenidos específicos.

Tipos de software educativo

Vamos a alejarnos un poco de las clasificaciones habituales que suelen hacerse sobre este tipo de programas informáticos, y presentemos una taxonomía diferente, que intenta ser más flexible y abierta, con el propósito de analizar una amplia variedad de opciones que tenemos a nuestra disposición para trabajar en el aula. En esta clasificación, incluiremos tanto aquellos programas que fueron creados con propósitos educativos específicos como los que ofrecen posibilidades de aplicación muy interesantes a pesar de no haber sido diseñados para esta función.

Juegos didácticos

Esta categoría incluye programas que presentan diferentes **actividades interactivas** destinadas a la ejercitación de la lectoescritura, el cálculo y el desarrollo del pensamiento lógico. Debido a su función eminentemente **lúdica**, son muy adecuados para el **Nivel Inicial** y el **Primer Ciclo** de la escuela primaria.

Muchos de estos programas se presentan en versiones para instalar en la computadora, pero también hay otros para jugar directamente en línea, a través de Internet.



PIPO es una colección de juegos educativos para **Preescolar** y **Primaria** que incluye actividades de lectoescritura y cálculo, el aprendizaje de la lengua inglesa y el conocimiento del medio natural. Al ingresar en su sitio web podemos registrarnos para experimentar, en línea y sin costo, con algunas de las actividades propuestas que acabamos de enumerar.



Figura 2. En Internet, podemos encontrar una amplia variedad de sitios de **juegos didácticos gratuitos** que se pueden ejecutar en línea, sin necesidad de descargarlos e instalarlos de forma local.

Además de su función lúdica, estos programas pueden contribuir en los procesos de **evaluación** y **autoevaluación** de los aprendizajes gracias a su característica de retroalimentación inmediata. Esto permite que tanto los docentes como los alumnos puedan observar el progreso en el logro de determinados objetivos. Al mismo tiempo, su uso favorece el desarrollo de habilidades en el manejo del mouse y del teclado, así como también el reconocimiento de la lógica de funcionamiento de un programa. Dentro de esta categoría, podemos encuadrar programas como **GCompris** (<http://gcompris.net/-es->), **Sebran** o **PIPO** (www.pipoclub.com) –solo por mencionar algunos de los ejemplos más conocidos–, que incluyen una amplia variedad de actividades.

Cuentos electrónicos

La incorporación de las TICs en el contexto educativo permite ampliar la gama de recursos, estrategias didácticas y modalidades de comunicación que se pueden ofrecer en el aula. En este sentido, los **cuentos electrónicos** –historias en formato digital que incluyen elementos multimedia, como imagen, sonido y texto– constituyen

una herramienta excelente para estimular el gusto por la lectura desde edades tempranas. Además, pueden favorecer el inicio o la consolidación de la lectoescritura en los alumnos, ya que muchos permiten escuchar y leer el cuento en forma simultánea.

Otros tan solo algunas palabras o letras, aspectos que contribuyen a identificar los diferentes elementos del lenguaje escrito dentro del contexto significativo de una historia. Algunos de estos materiales en soporte digital traen actividades interactivas destinadas a ejercitar la escritura; en cambio, otros se presentan en formato de **audiolibros**, con la narración en las voces de sus propios autores o de narradores profesionales.



Figura 3. ClicClicClic es un proyecto de **Digital-Text**, de la **Universidad de Barcelona**, destinado a la publicación en línea de cuentos interactivos gratuitos (www.cuentosinteractivos.org).

»»»
STORYBIRD

Storybird es un sitio web que permite construir cuentos en línea. Los trabajos realizados se pueden compartir en Internet, imprimir o visualizar en la pantalla. Desde el área de trabajo se insertan imágenes, fondos o escenarios y texto. Si bien el sitio está en inglés, su manejo es muy intuitivo. Podemos acceder a él desde <http://storybird.com>.

Los cuentos en soporte digital pueden contribuir a desarrollar el grado de atención y el nivel de comprensión de los chicos, y así fortalecer la adquisición del lenguaje oral y escrito, a la vez que estimulan el placer por la lectura.

Graficadores infantiles

Un **graficador** es un programa informático que permite realizar gráficos y dibujos, o editar imágenes. En líneas generales, incluye herramientas de dibujo, como puntos, líneas y figuras geométricas, paletas de colores, opciones para controlar el tamaño de la imagen creada o para eliminarla total o parcialmente, y, también, la posibilidad de incorporar textos cortos. Los **graficadores infantiles** comparten estas características, pero su interfaz está adaptada para que puedan ser utilizados desde edades tempranas, por lo que se simplifica tanto el acceso a las herramientas como el manejo de las funciones del programa.

Suelen ofrecer un entorno simple de trabajo, pensado especialmente para niños de edades tempranas; y la posibilidad de aplicar y cambiar efectos de color o sonidos para que los usuarios realicen producciones gráficas de diverso tipo. La interfaz lúdica, simple y de fácil acceso los convierte en un recurso motivador para la iniciación a la expresión gráfica a través de soportes digitales. Para los docentes, pueden constituir una herramienta sencilla dedicada a crear actividades para la ejercitación de nociones específicas o también para estimular la creatividad de los alumnos de los primeros niveles. Entre los más conocidos disponibles para su descarga, podemos mencionar **Kid Pix** (www.kidpix.com) y **TuxPaint** (www.tuxpaint.org).



MICROSOFT PAINT



Paint es un programa graficador desarrollado por la empresa **Microsoft** que fue incluido en el sistema operativo **Windows** desde la versión **1.0**, y que se mantiene presente en las últimas ediciones del sistema. Si bien no fue creado para ser utilizado por niños, su interfaz simple y sus herramientas sencillas favorecen su uso desde edades tempranas.



Figura 4. Desde el sitio oficial de **Kid Pix**, podemos descargar una versión de evaluación de la nueva versión de **Kid Pix 3D**, que permite, entre otras funciones, exportar los diseños a **YouTube**.

Software de autor

En esta categoría, se incluyen aquellos programas informáticos que permiten crear **proyectos multimedia** sin necesidad de tener conocimientos sobre programación. Estas aplicaciones generan **archivos ejecutables** para que los proyectos puedan ser vistos en diferentes computadoras de manera independiente, sin usar el programa en el que fueron creados. Pueden usarse para generar ejercicios y actividades interactivas que incluyan textos, imágenes, audio o video, entre otras herramientas multimedia.

Para los docentes de **Nivel Inicial** y **Primer Ciclo** de la **Educación Básica**, es un interesante recurso para diseñar actividades que se adapten a las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de los alumnos. A partir del **Segundo Ciclo** de la **Educación Básica**, estos programas pueden ser utilizados por los mismos alumnos para desarrollar sus propios proyectos. Entre las aplicaciones más conocidas de este grupo podemos mencionar:

- **NeoBook (www.neosoftware.com)**: programa de la empresa **NeoSoft** diseñado para la creación de libros interactivos.

- **Hot Potatoes** (<http://hotpot.uvic.ca>): conjunto de herramientas de autor desarrollado en la **Universidad de Victoria** (Canadá), que permite elaborar actividades interactivas, como crucigramas, ejercicios de elección múltiple, de ordenamiento o de reconstrucción de frases o párrafos a partir de palabras desordenadas, entre otras opciones. Desde el año 2009, es un programa **freeware**, es decir, podemos obtenerlo y utilizarlo sin costo y sin limitaciones.
- **JClic** (<http://clic.xtec.cat/es/jclic>): entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia desarrollado en la plataforma **Java**. Es una aplicación de **software libre** basada en estándares abiertos y funciona en diversos entornos operativos, incluyendo **Windows**.

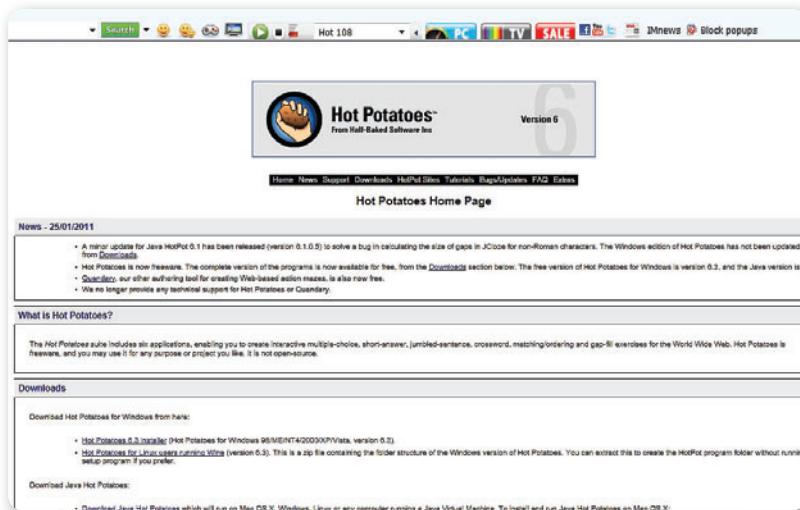


Figura 5. Desde el sitio web de **Hot Potatoes**, descargamos versiones para **Windows** o **Linux**. Luego de instalar el programa, configuramos el idioma.

¿QUÉ ES JAVA?

Java es un lenguaje de programación creado por **Sun Microsystems** en 1995. Es una plataforma que permite la ejecución de aplicaciones. Aunque la mayoría de las que lo requieren (como **Hot Potatoes** o **JClic**) incluyen un link para hacer una descarga directa, podemos encontrarlo en la sección **Descargas** de su sitio oficial en español: www.java.com/es.

Software de geometría dinámica e interactiva

Son programas creados con la finalidad didáctica de experimentar con conceptos y problemas de geometría, de manera interactiva. Su principal ventaja es que la geometría pasa de ser una **construcción estática** (generalmente plana, y solo en lápiz y papel) a ser una **construcción dinámica** que favorece el análisis y el descubrimiento de propiedades de las figuras construidas, desde diferentes puntos de vista. Este tipo de software incluye herramientas para la construcción de puntos, rectas, y variadas formas y figuras. Aunque son las mismas que podemos encontrar en un programa graficador, se diferencian por su modo de trabajo. Con un software de geometría, por ejemplo, podemos ubicar las construcciones en ejes de coordenadas, y así convertir estas aplicaciones en un recurso poderoso para el estudio de la **geometría analítica** en el plano y del comportamiento de las funciones. Además, podemos modificar fácilmente las condiciones del trazado para obtener distintos resultados; incluso, algunos incluyen herramientas de animación de los objetos construidos. Dentro de este grupo, encontramos programas como **Cabri** (www.cabri.com/es) y **GeoGebra** (www.geogebra.org).

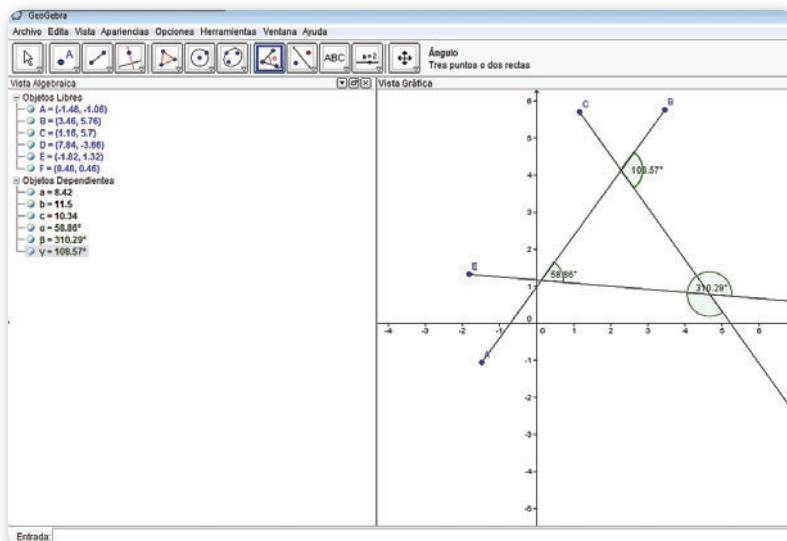


Figura 6. GeoGebra permite realizar el trazado dinámico de construcciones geométricas de todo tipo.

Sistemas de información geográfica

Un **sistema de información geográfica** –también conocido como **SIG**– es una herramienta para el análisis de la información, que permite capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar información que toma como base referencias geográficas, con el propósito de resolver problemas de planificación y gestión geográfica. También se define como **SIG** a los programas informáticos destinados a crear consultas interactivas, analizar la información sobre referencias espaciales, editar datos, trabajar

sobre mapas y presentar los resultados obtenidos a partir de estas operaciones. Estos programas fueron creados para ser usados en investigaciones científicas en el ámbito de la Geografía, como la gestión de recursos, la evaluación del impacto ambiental, la planificación urbana o la cartografía, entre otras posibilidades. Esto los ha convertido en una importante herramienta de análisis e interpretación del componente territorial del espacio geográfico. Su uso ha dejado de ser propiedad exclusiva de los especialistas, para transformarse en una herramienta educativa que puede contribuir positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los SIG permiten desarrollar competencias específicas para localizar y representar lugares físicos, y para identificar y comprender patrones geográficos, económicos, sociales y culturales que ocurren en dichos espacios, vinculando la información geográfica a la descripción y la comprensión de los hechos que allí suceden. Los sistemas de información geográfica tienen un alto costo



MAPMAKER DE NATIONAL GEOGRAPHIC



Es una aplicación en línea desarrollada por esta organización para crear mapas didácticos. Incluye herramientas para dibujar e insertar textos o formas; los mapas creados pueden compartirse en línea, enviarse por correo electrónico, entre otras opciones. Aunque se trata de un recurso que está en inglés, su uso es muy intuitivo y podemos acceder a él desde <http://education.nationalgeographic.com/mapping>.

y son complejos de operar, en especial, para niños de escuela primaria. Sin embargo, podemos encontrar alternativas gratuitas o de bajo costo que, además, resultan fáciles de utilizar. A modo de ejemplo, mencionaremos **Map Maker** (www.mapmaker.com), un sistema de información geográfica sencillo que permite crear y editar mapas; manejar datos asociados a localizaciones geográficas; e, incluso, incorporar sistemas interactivos que incluyen textos, imágenes, mapas y fotografías escaneadas.

The screenshot shows the official website for Map Maker. At the top, there's a navigation bar with links for Home, Documentation, Products, Links, FAQ, and Shop. Below the navigation, there's a section titled "Product news" featuring a red box labeled "Free software for AFRICA". This box contains a small map of Africa and text about licensing for professional mapping programs. Another section below it discusses "Free UK base map data" with a small thumbnail image of a map. Further down, there's a section for "Map Maker Pro" with a description, download links for "Map Maker Grafis" and "Map Maker Pro", and a thumbnail image of the software box. At the bottom of the page, there's a note about "Two programs in one" and a link to "View the forum".

Figura 7. Desde el sitio oficial de **Map Maker** podemos descargar una versión gratuita en español de este sencillo sistema de información geográfica.

Dentro de este grupo, encuadramos también programas como **Google Earth** (www.earth.google.es) y **Google Maps** (<https://maps.google.com>), que funcionan de forma similar a un sistema de información geográfica, al combinar imágenes satelitales y mapas con el motor de búsqueda de Google. Además, incluyen vistas en 3D que nos ayudan a observar el volumen de los diferentes relieves, y de algunos monumentos y edificios. Lo más importante de todo es que su facilidad de acceso y uso los convierte en excelentes herramientas de apoyo para el aprendizaje de la Geografía desde una concepción real, dinámica e interactiva.

Software de simulación

El **software de simulación** comprende el conjunto de programas informáticos que permiten recrear situaciones reales o procesos complejos. Se utilizan, especialmente, para comprender cómo los sistemas reaccionan frente a los cambios que se pueden producir.

EL SOFTWARE
DE SIMULACIÓN
PERMITE RECREAR
SITUACIONES REALES
O PROCESOS



que podrían resultar difíciles de comprender si se emplearan herramientas didácticas convencionales.

Son considerados software educativo desde sus orígenes, ya que los primeros **simuladores** fueron creados en la década del 60 para mejorar la preparación de los pilotos de aviación. En el ámbito escolar, permiten que los alumnos utilicen herramientas informáticas para construir modelos de la vida real aplicando diferentes estrategias o para dar respuesta a diversas hipótesis. Pueden usarse para reproducir, de manera intuitiva y simplificada, procesos tecnológicos, científicos, sociales o históricos

A pesar de sus enormes potencialidades didácticas, existen pocos programas de este tipo creados para el Nivel Inicial y la Educación Básica, pero podemos mencionar los siguientes:

- **KIDWARE** (www.kidware.com): especialmente diseñado para el ámbito educativo por **Mobius Corporation**, incluye módulos para crear comunidades, como una granja, una ciudad, un pueblo o una isla, e investigar aspectos relacionados con el relieve, el clima y la manera en que estos afectan el desarrollo de la vida.
- **Videojuegos**: por ejemplo, **Los Sims** (<http://thesims.com>), un simulador social que permite desarrollar estrategias para la vida en comunidad; o **SimCity** (www.simcity.com), dedicado a construir ciudades a partir de un presupuesto, asegurando a los habitantes los servicios básicos, como acueductos, energía eléctrica y la gestión de residuos urbanos, entre otras opciones.
- **PhET** (<http://phet.colorado.edu>): aplicaciones para jugar en línea de forma gratuita. Es un proyecto único desarrollado por la **Universidad de Colorado** (Estados Unidos) para crear simulaciones en las áreas de Física, Química, Biología, Ciencias de la Tierra y Matemáticas, desde la escuela primaria hasta la universidad.

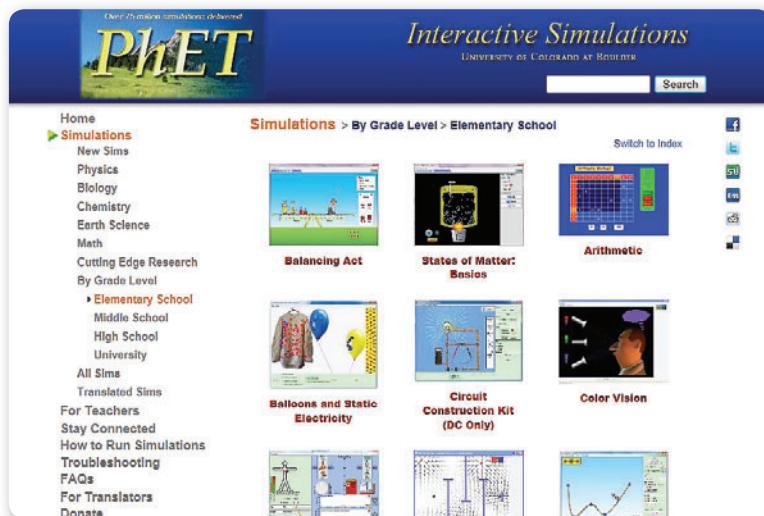


Figura 8. Desde el sitio oficial de PhET, podemos acceder a las diferentes propuestas para cada nivel educativo.

Herramientas de apoyo al aprendizaje

Entre las múltiples herramientas que utilizamos como apoyo al aprendizaje, podemos mencionar aquellas que se encuadran en la categoría de **organizadores gráficos**, que aplican **métodos visuales** para clasificar, ordenar y sintetizar la información. Tradicionalmente, se han utilizado **cuadros sinópticos, esquemas, diagramas y líneas de tiempo**, pero, en las últimas décadas, ha crecido el uso de **mapas o redes conceptuales** como nuevas metodologías para representar los conceptos principales de un tema y las múltiples relaciones que existen entre ellos. Si bien estos materiales pueden construirse sobre papel o sobre la pizarra del aula, tenemos a nuestra disposición programas informáticos que facilitan esta tarea.

Dentro de esta categoría, podemos mencionar los siguientes ejemplos:

- **CMaps Tools** (<http://cmap.ihmc.us>): software gratuito para crear **mapas conceptuales**, que permite trabajar de manera local, individual o en red, incluso a través de Internet, para así facilitar el trabajo en grupo o colaborativo.
- **Dipity** (www.dipity.com) y **TimeRime** (<http://timerime.com/>): aplicaciones en línea para crear **ejes cronológicos** o **líneas**

de tiempo. Ambas permiten añadir fácilmente imágenes, videos o enlaces a sitios web que amplían la información mostrada en cada uno de los eventos.



Figura 9. Con **Dipity** podemos crear **líneas de tiempo interactivas**. Su entorno visual y la posibilidad de incorporar elementos multimedia favorecen la comprensión de los hechos y el aprendizaje significativo.



¿Software libre o propietario?

En la actualidad, se ha instalado el debate acerca del tipo de **licencia** del software utilizado en la escuela, y, en algunos casos, la selección de un programa se basa solo en este aspecto. Para comprender de qué se trata, vamos a definir qué es el **software libre** y qué es el **software propietario**. Se denomina software libre al conjunto de programas que pueden ser usados, copiados, modificados y redistribuidos libremente. Por su parte, la denominación de software propietario se aplica a aquellos programas informáticos cuya licencia restringe y controla las formas de uso, copia y redistribución. Muchas veces, se hace una interpretación errónea de estos conceptos, y se asocia el software libre con el hecho de ser gratuito, y al software

propietario, con ser pago. Sin embargo, existe software libre por el que hay que pagar derechos de uso comercial, y software propietario que se distribuye sin costo.

Tal vez, la principal diferencia consiste en la posibilidad que brinda el software libre de modificar el código fuente del programa para adaptarlo a las necesidades del usuario y, así, mejorar sus prestaciones. Para hacer estas tareas, es necesario tener conocimientos sobre programación, que muchas veces están alejados de las competencias de un docente.

Conocer el tipo de licencia que tienen los programas que utilizamos evitará que caigamos en contravenciones de tipo legal y, sobre todo, **éticas**, ya que todo software tiene **derechos de autor**, y debemos comprender cuáles son los alcances y las restricciones de las licencias de cada programa antes de aplicarlo.

Más allá de lo que vimos hasta ahora, quizá los criterios más importantes para la selección de programas destinados a trabajar en el aula sean el tipo de estrategia didáctica que nos permitirá su uso, la adecuación de los contenidos y actividades a las edades de los destinatarios, y la medida en que pueden potenciar la adquisición de los aprendizajes que nos proponemos desarrollar. Otro aspecto que no podemos dejar de lado en la selección de software educativo es la facilidad de acceso y uso, así como también, el grado de familiaridad que puedan tener los docentes y los alumnos con determinados entornos operativos.



Figura 10. Windows y Linux son los ejemplos más representativos de dos posturas extremas.



BUBBL.US



Bubbl.us es un sitio web dedicado a la creación de **mapas conceptuales** en línea. Presenta una interfaz muy sencilla y ayudas visuales que guían el proceso de construcción. Luego de generar el mapa conceptual, podemos imprimirla o exportarlo como imagen para insertarlo en documentos o presentaciones. Accedemos a esta herramienta de forma gratuita ingresando en <https://bubbl.us>.



Actividades con GCompris

GCompris es un software educativo que incluye diferentes tipos de actividades sugeridas para niños de entre 2 y 10 años de edad. Pertenece a la categoría de software libre, lo que ofrece la posibilidad de adaptarlo a nuestras necesidades o de mejorarlo. Se puede descargar de forma gratuita desde <http://gcompris.net/Descargar>, seleccionando la versión según el sistema operativo que tengan los equipos en los que va a usarse (**Windows** o **Linux**). Su interfaz simple e intuitiva lo convierte en un recurso muy accesible para el **Nivel Inicial** y el **Primer Ciclo** de la escuela primaria.



Figura 11. Desde la barra lateral de la izquierda, podemos seleccionar el grupo de actividades con las que deseamos trabajar, cuyas opciones aparecerán en el panel central.

Al pasar el mouse por cada una de las actividades, aparecerá su nombre y una descripción. Cada una presenta indicadores con formas de estrella que muestran para qué edades se ha diseñado. Cuando aparecen una, dos o tres estrellas simples, significa que la actividad es adecuada para niños de entre 2 y 6 años, mientras que las estrellas complejas indican que la actividad está sugerida para niños mayores de 6 años. Entre otras posibilidades, este programa incluye:

- **Actividades de iniciación informática:** con juegos específicos para el manejo del teclado y el mouse.



Figura 12. **Mueve el ratón** es una actividad indicada para la **primera sección** del **Nivel Inicial (3 años)** y consiste en desplazar el mouse por los bloques para descubrir la imagen.

- **Actividades recreativas:** incluyen un procesador de textos simple, y propuestas de dibujo con la posibilidad de realizar animaciones, orientación temporal y espacial (aprendizaje de la hora y reconocimiento de la mano derecha e izquierda). También ofrece la posibilidad de acceder al chat para intercambiar mensajes en tiempo real si las computadoras están conectadas a una red local.
- **Actividades matemáticas:** operaciones de numeración, cálculo y geometría, y en ciertos casos, para aprender el manejo del dinero.

TIMERIME
◀◀◀

TimeRime es una aplicación para crear **líneas de tiempo multimedia** que se pueden diseñar, ver y compartir **en línea**. Permite añadir texto, música, videos de **YouTube**, mapas de **Google Maps** y fotografías, entre otras opciones. Para crear nuestras propias líneas de tiempo, debemos ingresar en <http://timerime.com> y registrarnos. Ofrece una licencia gratuita y otra de tipo **Premium**.

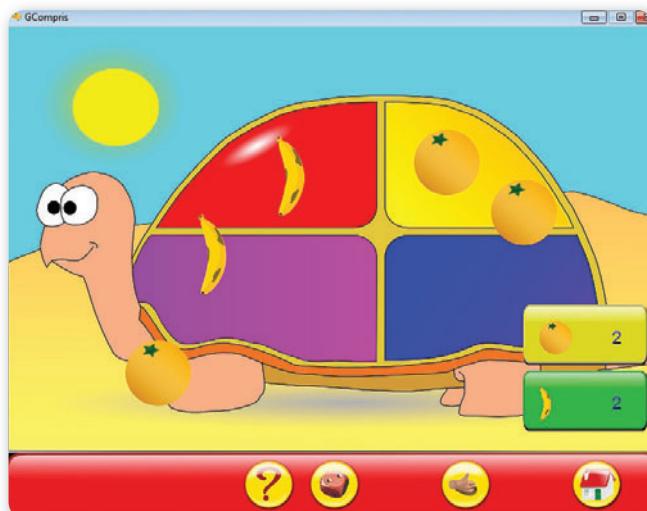


Figura 13. Cuenta los elementos es una actividad indicada a partir de la **segunda sección** del **Nivel Inicial (4 años)**, que consiste en ingresar desde el teclado el número correspondiente a la cantidad de cada elemento.

- **Puzzles:** contiene varias actividades para que los alumnos puedan armar rompecabezas.
- **Experiencias de ciencias:** dentro de las actividades, incluye el manejo de circuitos eléctricos simples o también de un canal por el que debe navegar un pequeño barco.
- **Actividades de lectura:** ejercicios de reconocimiento y escritura de letras al dictado, y de lectura o identificación de palabras dentro de un grupo determinado.
- **Juegos de estrategia:** propuestas lúdicas relacionadas directamente con el desarrollo del pensamiento lógico.



VERSIONES DE GCOMPRIS



GCompris es un software libre y gratuito creado para la plataforma **GNU/Linux**. Sin embargo, también podemos descargar una versión para **Windows**, aunque debemos tener en cuenta que está **reducida**, es decir, incluye un menor número de actividades. Para adquirir la versión completa para este sistema, hay que pagar por su licencia.

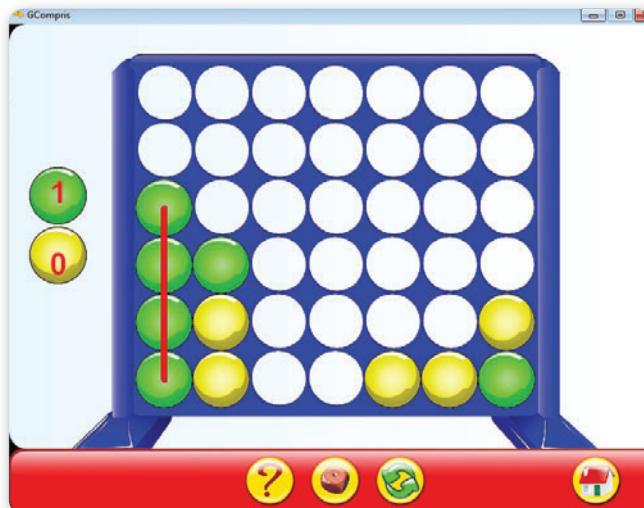


Figura 14. Conecta 4 es una actividad indicada a partir de la **segunda sección** del **Nivel Inicial (4 años)**, que consiste en colocar cuatro bolas del mismo color en forma horizontal, vertical o diagonal.



Crear animaciones

El siguiente proyecto de trabajo está sugerido para el **Nivel Inicial** o **Preescolar**, y puede adaptarse a las características y los conocimientos del grupo de alumnos. El objetivo es crear una **secuencia animada de imágenes**, a partir de una composición libre realizada con las herramientas de dibujo y de animación. Para lograrlo, vamos a recurrir a la actividad **Crear un dibujo o una animación**, que se encuentra en el grupo **Actividades recreativas**. Antes de comenzar con este proyecto, conozcamos las herramientas disponibles en esta sección.



CIBERCUENTOS



Cibercuentos es un sitio web que ofrece una amplia variedad de cuentos en formato de video y actividades de preguntas sobre cada historia para trabajar la comprensión oral y escrita. Desde www.cibercuentos.org podemos acceder a las publicaciones de este sitio y suscribirnos para recibir un cuento diferente cada día en nuestro correo electrónico.



**08****CÍRCULOS:** permite trazar formas elípticas, con relleno o sin él.**09****CUADRADOS:** permite trazar cuadrados y rectángulos, con relleno o sin él.**10****EJECUTAR LA ANIMACIÓN CUADRO A CUADRO:** abre una nueva ventana que muestra la secuencia animada creada.**11****GUARDAR:** guarda el archivo de trabajo.**12****CARGAR:** abre un archivo de dibujo o de animación creado en GCompris.**13****ÁREA DE TRABAJO:** espacio en el que creamos la composición gráfica.**14****CÁMARA:** captura las modificaciones realizadas en la pantalla, y crea **cuadros** que luego se unen en una secuencia.**15****BOTE DE PINTURA:** rellena los objetos trazados con un color seleccionado desde la **Paleta de colores**. También se utiliza para cambiar el color del contorno de las figuras.**16****SELECCIÓN:** permite seleccionar un objeto del **Área de trabajo**, para moverlo a otra posición o modificar su tamaño desde los controladores.**17****TEXTO:** crea un cuadro de texto para agregar palabras a la composición gráfica.**18****PALETA DE COLORES:** muestra diez grupos de colores básicos, con cuatro posibilidades de gradación para cada uno de ellos.

Luego de explorar estas herramientas para familiarizarnos con ellas, podemos pedirles a nuestros alumnos que realicen una secuencia de movimiento de un objeto creado por ellos mismos o con alguna de las imágenes incluidas en GCompris. En el siguiente **Paso a paso** veremos el desarrollo completo de este trabajo, donde utilizaremos una imagen y una secuencia simple. Es importante tener en cuenta que la actividad puede complejizarse de acuerdo con las posibilidades y los intereses del grupo.

PXP: CREAR UNA ANIMACIÓN CON GCOMPRIS



- 01** Inicie GCompris y diríjase a la barra lateral, para seleccionar la opción Actividades recreativas. En el panel central, haga clic en Crear un dibujo o una animación.



- 02** En la nueva ventana, vaya al menú de herramientas lateral y presione en Imágenes. En la siguiente pantalla, seleccione una imagen y luego haga clic en Aceptar.

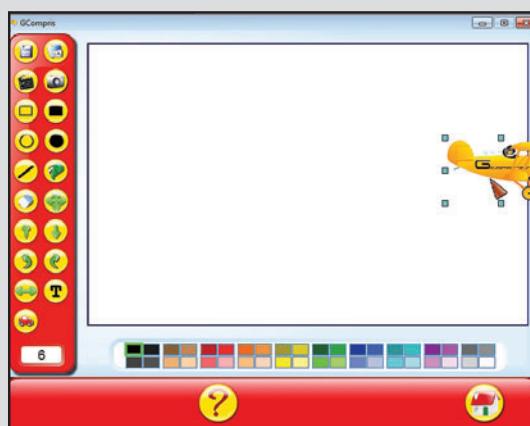


03

La imagen seleccionada aparecerá en el Área de trabajo. Ubíquela en la posición en la que desea iniciar la animación y haga clic en la herramienta Cámara para capturar la imagen. Verá que aparece una cámara fotográfica.

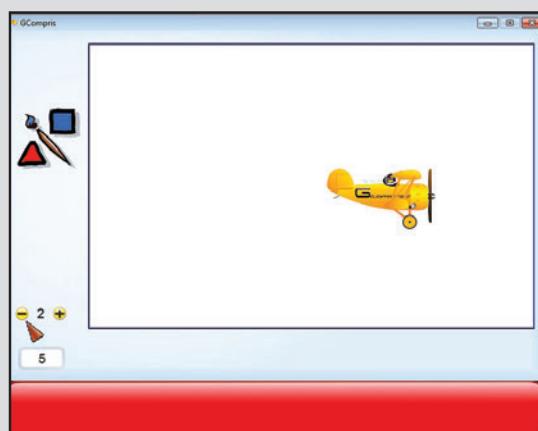
**04**

Desplace la imagen hasta una nueva posición en el Área de trabajo y haga clic otra vez en la herramienta Cámara. Repita este procedimiento tantas veces como desee, haciendo clic en Cámara luego de cada desplazamiento. Si observa el Indicador de cuadros, verá el número de capturas hechas.



05

En el menú de herramientas lateral, elija Ejecutar la animación cuadro a cuadro. Se abrirá una nueva ventana en la que se mostrarán los cuadros capturados con la herramienta Cámara como una secuencia de movimiento. Haciendo clic en los iconos – y +, puede disminuir o aumentar la velocidad de la reproducción. Haga clic en el ícono del pincel para regresar a la ventana anterior.

**06**

En el menú de herramientas lateral, pulse en Guardar. Escriba un nombre para identificar el archivo y, luego, presione el botón GUARDAR.



07

Para volver a ver el proyecto, en el menú de herramientas lateral haga clic en Cargar, seleccione el archivo que desea abrir y presione el botón CARGAR.



Actividades con Tux Paint

El nombre **Tux Paint** tiene sus orígenes en la palabra **Tux**, mascota de **Linux**; y **paint**, que en inglés significa ‘pintar’.

Se trata de un **graficador infantil** que permite realizar y modificar dibujos en una interfaz atractiva y fácil de usar para los niños; es ideal para utilizar desde edades tempranas en la iniciación gráfica digital. Pertenece a la categoría de software libre y fue creado para el entorno operativo Linux, pero también se han desarrollado versiones para otros sistemas operativos, como por ejemplo Windows.

Podemos descargarlo de forma gratuita desde www.tuxpaint.org/download, seleccionando la versión que corresponda al sistema operativo que tenemos instalado en los equipos en los que va a ser utilizado (generalmente, Windows o Linux).

En la próxima **Guía Visual** veremos las principales herramientas de este graficador.



01 HERRAMIENTAS: desde este panel podemos acceder a las herramientas de diseño, edición y archivo. Cuando seleccionamos una, se activan las opciones disponibles en un panel que aparece a la derecha de la ventana de Tux Paint.

02 ÁREA DE DIBUJO: es el espacio para crear las composiciones gráficas.

03 PANEL DE OPCIONES: muestra las opciones disponibles para la herramienta seleccionada en el panel **Herramientas**.

04 COLORES: muestra una paleta con los colores disponibles. Esta barra aparecerá si la herramienta seleccionada admite el uso del color.

05 PANEL DE AYUDA: muestra el nombre de la herramienta seleccionada o sugerencias para su uso.

El programa incluye una amplia variedad de herramientas que pueden utilizarse tanto para la expresión gráfica como para crear actividades de ejercitación. Entre las principales alternativas podemos mencionar:

- **Pintar:** permite dibujar libremente utilizando diferentes tipos de pinceles. Para comenzar a dibujar, seleccionamos el pincel y el color, hacemos clic en el **Área de dibujo** y, sin soltar el botón principal del mouse, hacemos el trazo. Para ver todas las opciones de pinceles disponibles, en el panel derecho presionamos en la flecha hacia abajo o hacia arriba, que aparecen en los extremos inferior y superior de esta barra.



Figura 15. La herramienta **Pintar** permite crear dibujos combinando diferentes tipos de trazos.

- **Sellos:** contiene diferentes imágenes prediseñadas que pueden ser estampadas en el **Área de dibujo**, tanto para crear expresiones gráficas libres como para preparar ejercicios con consignas. De forma predeterminada, el programa incluye seis sellos con la figura de Tux –el pingüino que identifica a las aplicaciones de Linux– en distintas posiciones. Si deseamos acceder a otras colecciones de imágenes, debemos descargar el archivo de instalación de sellos. Para hacerlo, en www.tuxpaint.org/download buscamos el archivo **tuxpaint-stamps.exe** correspondiente al sistema operativo que está instalado en nuestro equipo, y descargamos e instalamos la aplicación. Esto nos permitirá acceder a una interesante colección de imágenes que incluye animales, instrumentos musicales, frutas, hortalizas y elementos del hogar, entre otras.

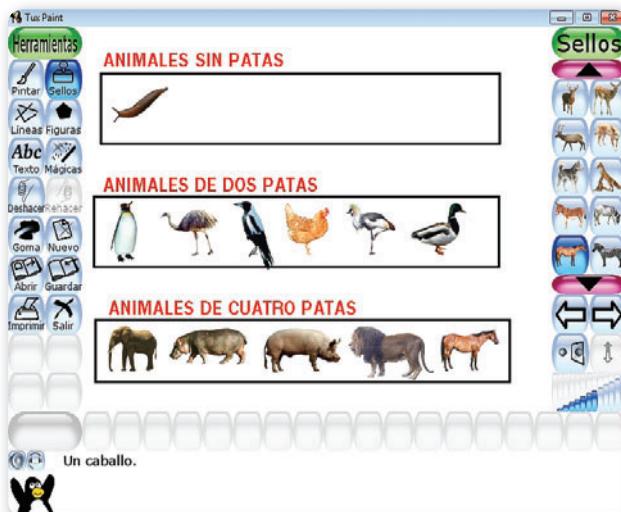


Figura 16. Las herramientas de la parte inferior del panel de **Sellos** nos permiten acceder a las diferentes colecciones, reflejar la imagen en forma horizontal o vertical, y controlar el tamaño de los sellos.

- **Líneas:** es similar a la herramienta **Pintar**, pero permite construir líneas rectas. Para esto, seleccionamos el tipo de pincel y el color, hacemos clic en el **Área de dibujo** para marcar el comienzo de la línea y, sin soltar el botón principal del mouse, arrastramos hasta obtener la longitud deseada. Si no mantenemos presionado el botón principal del mouse, aplicaremos puntos con la forma del pincel seleccionado.
- **Figuras:** permite crear formas geométricas, tanto vacías como llenas. Para trabajar, seleccionamos esta opción en el panel **Herramientas** y, en el panel **Figuras** de la derecha de la ventana, elegimos el tipo de figura que deseamos trazar. Luego, hacemos clic con el botón principal del mouse en el **Área de dibujo** para



CAMBIAR EL FONDO DEL ÁREA DE DIBUJO



Cuando iniciamos **Tux Paint**, de forma predeterminada, el **Área de dibujo** presenta un fondo de color blanco. Para cambiarlo, en el panel **Herramientas** seleccionamos **Nuevo**. Se abrirá una ventana con las opciones disponibles, que incluyen fondos de color y otros que contienen imágenes que se pueden colorear.

marcar el centro de la forma, y arrastramos hacia afuera sin soltarlo, hasta darle el tamaño deseado. Tengamos en cuenta que el trazado de figuras puede presentar algunas dificultades para los más pequeños, que necesitarán ayuda hasta desarrollar la habilidad motriz necesaria para controlar el mouse.

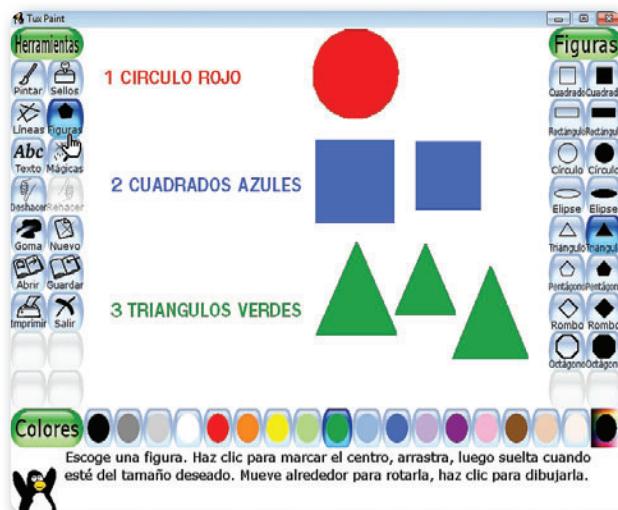


Figura 17. La herramienta **Figuras** permite reconocer las formas geométricas básicas y desarrollar habilidades motrices a través del manejo del mouse.

- **Texto:** se utiliza para crear textos sencillos, como las consignas de trabajo o escribir el nombre del alumno. Desde el panel derecho, podemos seleccionar el tipo de letra y el tamaño. Luego, hacemos clic en el **Área de dibujo**, escribimos el texto y presionamos la tecla **ENTER (INTRO)** para finalizar. Si antes de pulsar esta tecla hacemos clic en otra zona del **Área de dibujo**, el texto escrito se

LA HERRAMIENTA GOMA DE TUX PAINT

Para borrar los trazos realizados, en el panel **Herramientas** debemos seleccionar la **Goma**, que activará diferentes opciones de formas y tamaños en el panel derecho **Gomas**. Luego de seleccionar una forma de borrador, hacemos clic sobre el área que deseamos eliminar, o hacemos clic y mantenemos presionado

moverá a la nueva ubicación seleccionada. Es importante tener en cuenta que el programa no admite el uso de caracteres especiales, como la tilde ortográfica o la letra ñ.



Figura 18. Utilizando las cuatro herramientas que aparecen en la parte inferior del panel **Letras**, podemos aplicar **negrita**, **cursiva** y **disminuir** o **aumentar** el tamaño de la letra.

- **Mágicas:** contiene una amplia variedad de efectos con diferentes opciones para obtener resultados artísticos por fuera de las herramientas típicas de los graficadores. Algunos se aplican con solo hacer clic con el mouse sobre el **Área de dibujo**, mientras que otros requieren que arrastremos el mouse sobre la imagen para visualizar los cambios.

»
CABRI 3D
»»»

Cabri 3D es un software de geometría dinámica destinado a construir y manipular objetos en **tres dimensiones** con el fin de visualizar las propiedades geométricas en el espacio. Si bien es un software con licencia comercial, podemos descargar una versión de evaluación gratuita por treinta días si ingresamos en www.cabri.com/es y seleccionamos la opción **Cabri 3D** en el menú desplegable **Descargar**.

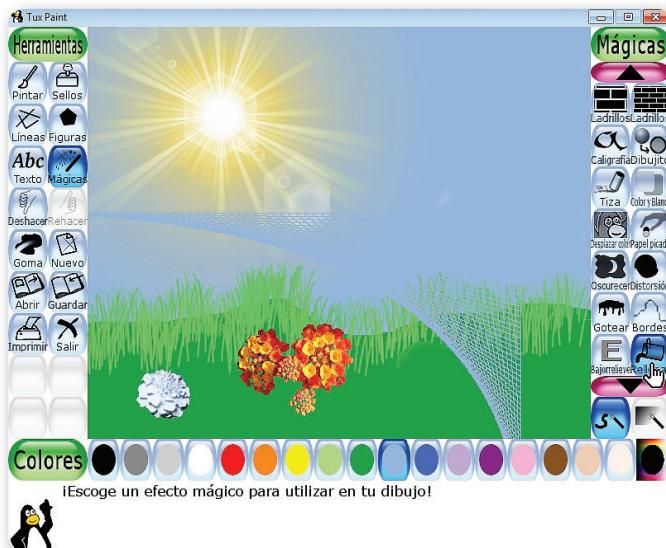


Figura 19. Dentro de este grupo, encontramos la herramienta **Rellenar**, que permite pintar rápidamente figuras cerradas, cambiar el color del fondo o llenar áreas delimitadas por líneas.

345

Diseñar tarjetas

La siguiente actividad está sugerida para el **Nivel Inicial**, con el propósito de crear tarjetas para una ocasión específica, como el Día del Maestro, la conmemoración de una fecha patria u otro evento significativo. En este proyecto, se integran diferentes herramientas del graficador infantil **Tux Paint**, como veremos en el próximo **Paso a paso**. Para la selección de herramientas debemos tener en cuenta que éstas deben adaptarse a las posibilidades y características del grupo de alumnos.

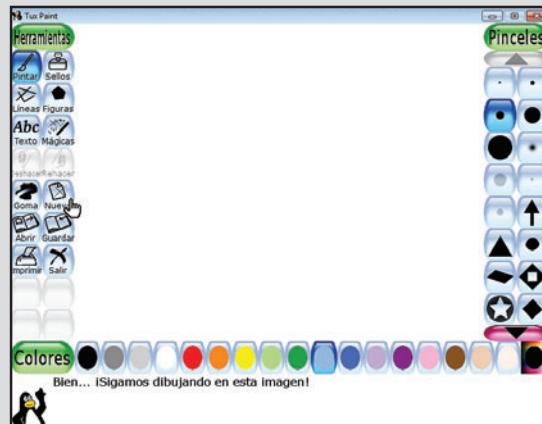
 **GIMP** ↵ ↵ ↵

GIMP (GNU Image Manipulation Program) es un programa libre y gratuito para la edición de imágenes digitales. Fue desarrollado para el sistema operativo Linux, pero también se puede utilizar con Windows. Además de XCF, su propio formato abierto de almacenamiento, admite formatos gráficos como JPG, GIF, PNG o TIFF, y también PSD de Photoshop.

PXP: DISEÑAR TARJETAS CON TUX PAINT



01 Inicie el programa **Tux Paint** y, en el panel **Herramientas**, seleccione Nuevo.

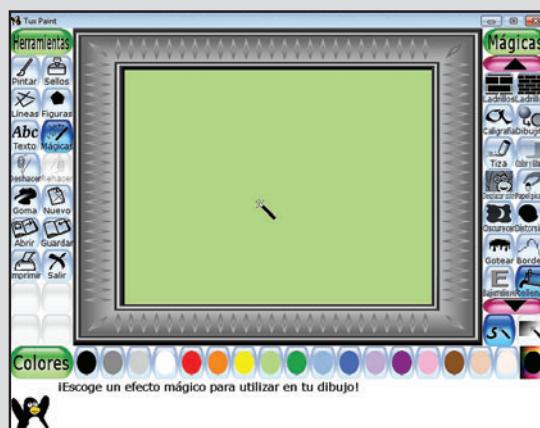


02 Elija alguna de las opciones de fondos disponibles. Según el tipo de trabajo que va a realizar, puede escoger entre fondos de color o con imágenes para colorear. Luego, haga clic en Abrir.



03

Si eligió un fondo con imágenes para colorear o desea cambiar el color del fondo seleccionado, en el panel Herramientas presione en Mágicas, y en el panel derecho seleccione Rellenar. Luego, escoja un color de la Paleta de colores y haga clic en el área que desea pintar.

**04**

Utilizando las diferentes herramientas del programa para agregar imágenes y texto, entre otros, elabore el diseño de la tarjeta.



05

Puede usar la herramienta Deshacer para eliminar las últimas acciones realizadas. Si hace clic en Rehacer, podrá recuperar los elementos que haya eliminado. Por medio de la Goma, puede borrar partes del dibujo.

**06**

Para guardar el trabajo, vaya directamente al panel Herramientas y presione en Guardar. A continuación, el archivo se almacenará automáticamente en la carpeta predeterminada de Tux Paint.



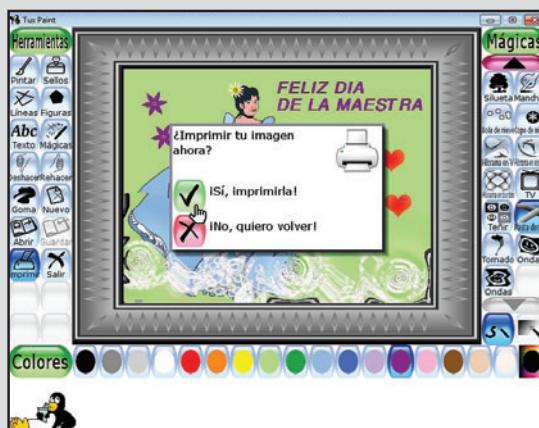
07

Para abrir otra vez el archivo, vaya al panel Herramientas y haga clic en Abrir. Seleccione el dibujo que desea recuperar y pulse el botón Abrir.



09

Para imprimir el dibujo, en el panel **Herramientas** elija **Imprimir**. En la ventana emergente haga clic en la opción **¡Sí, imprimirla!** para obtener una copia en papel del trabajo realizado.



Una opción interesante es mostrar los trabajos realizados en forma de diapositivas. Para hacerlo, en el panel **Herramientas** elegimos **Abrir**, en la parte inferior del panel central presionamos en el botón **Diapositivas** y, luego, hacemos clic en **Reproducir**.

La herramienta **Diapositivas** nos permite mostrar todos los archivos que tenemos almacenados en **Tux Paint** o elegir solo algunos.

La vista **Diapositivas** muestra cada imagen por separado en la ventana completa de **Tux Paint**.

La secuencia se reproduce automáticamente, aunque podemos avanzar haciendo clic en el botón **Siguiente**.



COLORES PERSONALIZADOS EN TUX PAINT



La **Paleta de colores** de **Tux Paint** muestra 17 colores básicos, pero, si hacemos clic en la última herramienta de la paleta, se abre una ventana emergente que muestra una nueva paleta. Luego de seleccionar el color que deseamos, hacemos clic en el botón **Volver**, y este aparecerá al final de la **Paleta de colores**.

Actividades con JClic

JClic es una aplicación que permite crear actividades educativas multimedia. Desarrollado en el lenguaje de programación **Java**, pertenece a la categoría de **software de autor**, porque nos permite crear nuestros propios proyectos y generar **archivos ejecutables** que puedan utilizarse en diferentes computadoras de forma independiente del programa. Por su tipo de licencia, es una aplicación de **software libre** basada en estándares abiertos de **GNU/Linux**, aunque también puede utilizarse con otros sistemas operativos, como Windows. Este programa está formado por los siguientes componentes:

- **JClic author**: permite crear, editar y publicar las actividades de manera sencilla, visual e intuitiva. Es la herramienta que vamos a utilizar para diseñar actividades y ejercicios aun sin tener conocimientos sobre programación.
- **JClic player**: es un programa independiente que permite ejecutar las actividades creadas en **JClic author** en cualquier computadora que tenga instalado el lenguaje de programación **Java**.
- **JClic reports**: permite recoger datos y generar informes sobre los resultados de las actividades hechas por los alumnos.



Figura 20. Desde el sitio web **ZonaJClic**, podemos acceder a la **Biblioteca de actividades**, que contiene propuestas realizadas con **JClic** por educadores de todo el mundo.

- **JClic applet:** incrusta las actividades de JClic en una página web. Este componente se descarga automáticamente la primera vez que visitamos alguna página web que contenga un proyecto JClic incrustado.

La aplicación **JClic author** da la posibilidad de crear diferentes tipos de actividades. Para conocer un poco más acerca de las opciones que ofrece, podemos consultar la **Tabla 1**.

MÓDULOS DE ACTIVIDADES INCLUIDOS EN JCLIC



Actividad	Descripción
Asociación	Incluye dos módulos: Asociación simple y Asociación compleja , para diseñar dos conjuntos de informaciones con igual o diferente cantidad de elementos.
Juego de memoria	A partir de las imágenes que seleccionamos, crea parejas de fichas que deben ser descubiertas por los jugadores.
Identificación	Permite crear actividades para seleccionar elementos que cumplan con una determinada condición.
Rompecabezas	Incluye los módulos Puzzle doble , Puzzle de intercambio y Puzzle de agujero , para generar rompecabezas con diferentes grados de dificultad.
Texto	Incluye módulos para completar, identificar, llenar y ordenar palabras o letras.
Respuesta escrita	Para diseñar actividades en las que se debe escribir la respuesta desde el teclado.
Crucigrama	Permite crear diseños para completar con la información solicitada en las definiciones o consignas.
Sopa de letras	Permite crear diseños para seleccionar las palabras escondidas en el tablero.

Tabla 1. Cada módulo de actividades de JClic ofrece una base para la construcción del tipo de actividad seleccionada, e incluye parámetros que pueden modificarse para adaptarlos a distintos niveles de dificultad.



¿QUÉ ES UN APPLET?



Un **applet** es una pequeña aplicación que no está diseñada para funcionar de forma independiente, sino para ser ejecutada en el contexto de otro programa, como un navegador web. Se utiliza para ejecutar animaciones, videos o archivos de sonido, y para interactuar en tiempo real con la aplicación en línea que los contiene.

Para descargar el programa accedemos a <http://clic.xtec.cat/es/jclic> y vamos al enlace **Descarga e instalación**. Luego, presionamos en **JClic** y en **JClic author**, para descargar estos componentes, que se instalarán automáticamente en nuestro equipo. También podemos descargar el módulo **JClic reports** para recopilar los resultados obtenidos por los alumnos al ejecutar las actividades que creamos. Es importante tener en cuenta que este programa funciona en la plataforma Java; por lo tanto, debemos tenerla instalada y actualizada en nuestra computadora para que las aplicaciones JClic funcionen en forma correcta.

Luego de instalar los componentes, comenzamos a desarrollar nuestros propios proyectos desde **JClic author**. Cada uno puede contener una o varias actividades del mismo tipo o de tipos diferentes, relacionadas con un tema o contenido específico que se desea ejercitar. Debemos considerar que el desarrollo de cada proyecto puede llevarnos tiempo de preparación y elaboración, pero rápidamente descubriremos que **JClic** es una herramienta flexible, que nos permitirá diseñar actividades especialmente adaptadas a las necesidades y características de nuestros alumnos.

PODEMOS
DESARROLLAR
NUESTROS PROPIOS
PROYECTOS DESDE
JCLIC AUTHOR



Crear un rompecabezas

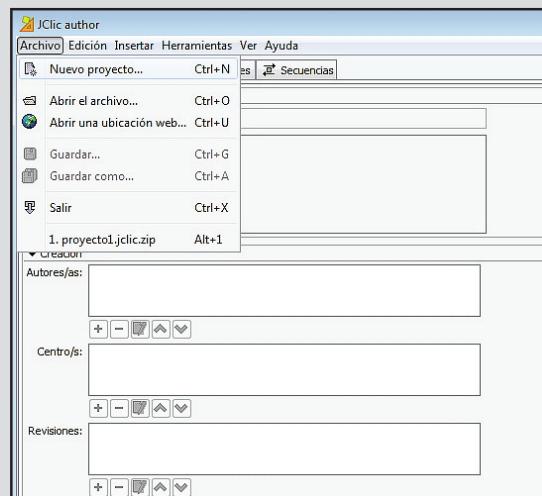
Un rompecabezas es un juego que favorece el desarrollo del pensamiento lógico y la organización espacial, además de que estimula la atención y la concentración.

Es importante tener en cuenta que la forma y la cantidad de las piezas que lo integran debe adaptarse a las características evolutivas de los alumnos. Antes de comenzar con este trabajo, necesitamos seleccionar la imagen que utilizaremos en el rompecabezas, que podemos crear mediante un graficador, digitalizar a través de un escáner, obtener desde una cámara digital o buscar en Internet; Para la selección de herramientas debemos tener en cuenta que éstas debe adaptarse a las posibilidades y características del grupo de alumnos. Luego de obtener y almacenar la imagen en nuestro equipo, realizaremos los procedimientos indicados en el siguiente **Paso a paso**.

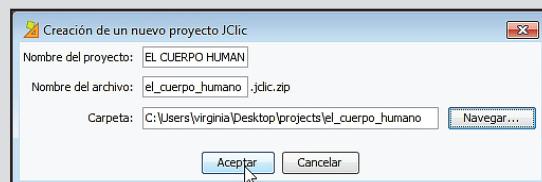
PXP: CREAR ROMPECABEZAS EN JClic



01 Inicie la aplicación JClic author. Vaya al menú Archivo y seleccione Nuevo proyecto....

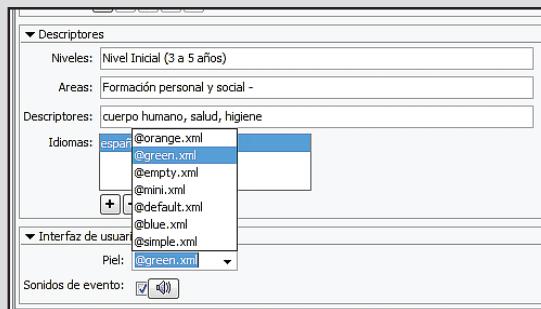


02 En la ventana Creación de un nuevo proyecto JClic, diríjase al cuadro Nombre del proyecto y escriba uno que le permita identificarlo. El cuadro Nombre del archivo se completará automáticamente con la misma denominación. De forma predeterminada, el programa crea una carpeta para guardar el proyecto en el equipo. Si quiere modificar esta opción, pulse en el botón Navegar... y seleccione otra ubicación. Luego, presione Aceptar.

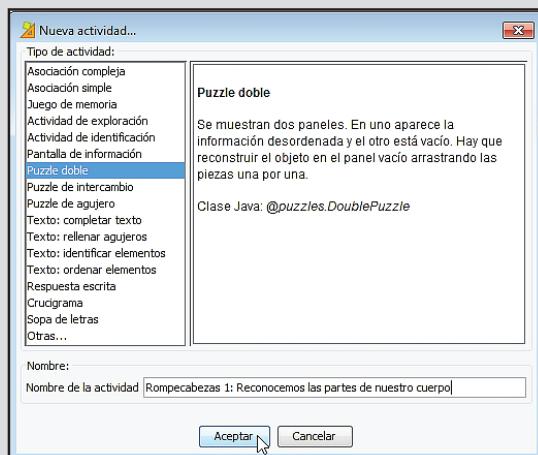


03

Complete los campos de información, escribiendo la descripción del proyecto, los datos del autor, el nivel y el área a los que está dirigido, etcétera. Si no puede escribir en un campo, haga clic en el botón con el signo + y complete los datos en la ventana emergente.

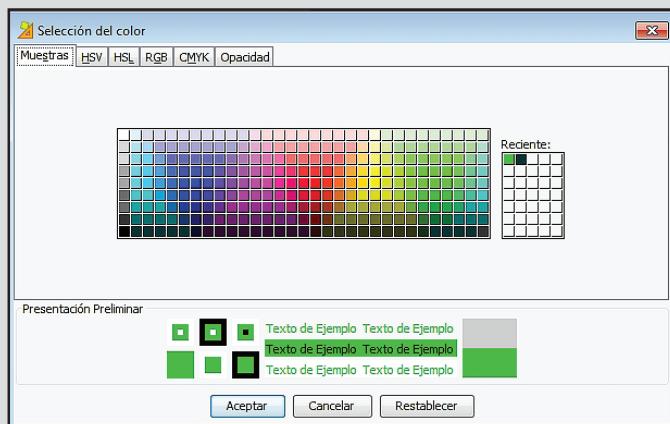
**04**

Vaya a la solapa Actividades y presione en el primer ícono, Añadir una nueva actividad al proyecto. Se abrirá la ventana. Allí, en el sector Tipo de actividad, seleccione Puzzle doble y, en el cuadro Nombre de la actividad, escriba un título y pulse en Aceptar.

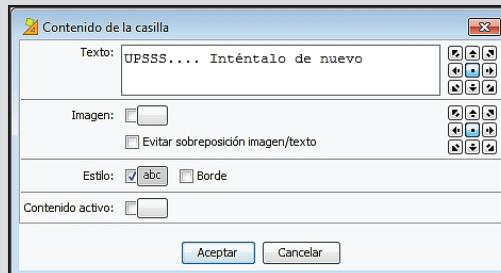


05

En el panel derecho, vaya a la solapa Ventana. En la sección Ventana principal, haga clic en el cuadro que aparece junto a Color de fondo y seleccione uno de la paleta. En la sección Ventana de juego, presione en el cuadro que aparece junto a Color de fondo y seleccione un color de la paleta.

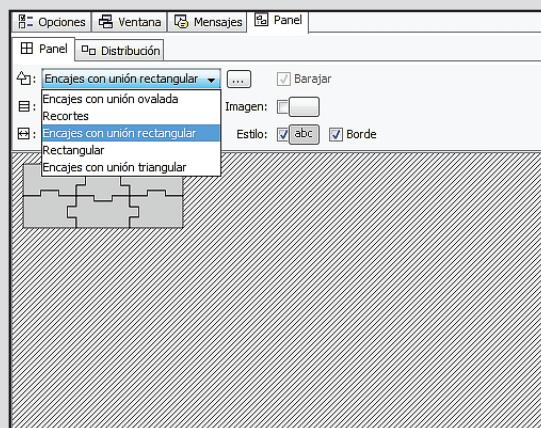
**06**

Vaya a la solapa Mensajes. Aparecerán tres campos correspondientes a Mensaje inicial, Mensaje final y Mensaje de error. Haga clic en cada uno de estos campos y, en la ventana emergente, escriba los textos correspondientes a cada tipo de mensaje, teniendo en cuenta que el primero es para indicar la consigna de la actividad, el segundo es para que aparezca un mensaje de felicitación cuando se logra el objetivo del juego, y el último, para definir mensajes de error.

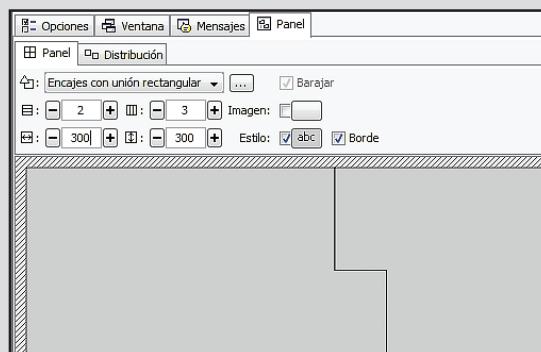


07

Vaya a la solapa Panel, donde verá las llamadas Panel y Distribución. En la primera, despliegue el menú Generador de formas y seleccione el tipo de forma para las piezas.

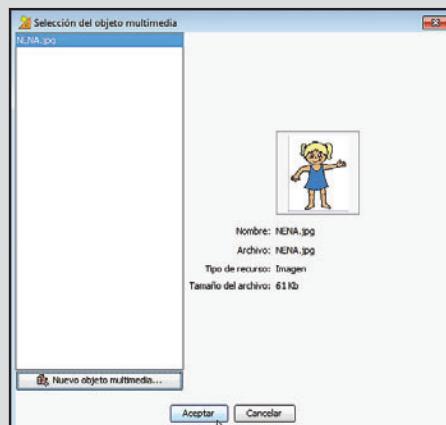
**08**

En esta misma ventana, diríjase al cuadro Número de filas del panel y coloque la cantidad de piezas que desea mostrar en forma horizontal. Luego, dentro de Número de columnas del panel, escriba el número de piezas para mostrar en forma vertical. Defina la anchura y la altura de las celdas, y observe los cambios en la parte inferior de la ventana.



09

Haga clic en el botón que aparece junto a Imagen; se abrirá el cuadro Selección del objeto multimedia. Presione Nuevo objeto multimedia... para elegir el archivo de imagen que utilizará en este rompecabezas. Luego de hacerlo, regresará a la ventana Selección del objeto multimedia, donde debe hacer clic en Aceptar para continuar.

**10**

En la ventana Panel obtendrá una vista previa de la imagen seleccionada con los recortes y la cantidad de piezas definidos previamente. Vaya a la Barra de herramientas superior y haga clic en Probar el funcionamiento de la actividad.



11

Se abrirá una ventana en la que se ejecuta el juego. Pruebelo para verificar su funcionamiento, cierre esa ventana y regrese a JClic author. Para finalizar el proyecto, vaya al menú Archivo y haga clic en Guardar.



Luego de guardar un proyecto, de forma posterior podremos realizar distintas modificaciones o agregar nuevas actividades desde **Archivo/Abrir el archivo**.

Para ejecutar el juego fuera del entorno propio de **JClic author**, abrimos la aplicación **JClic player** y, a continuación, en el menú **Archivo**, seleccionamos **Abrir el archivo**.

Este proyecto sencillo nos permite familiarizarnos con las herramientas de autor de **JClic** y así, luego, explorar nuevas opciones. Por ejemplo, podemos agregar nuevas actividades al mismo proyecto, como otro tipo de rompecabezas, juegos de memoria o de asociación. Para hacerlo, abrimos la aplicación

JClic author, vamos a **Archivo/Abrir el archivo**, seleccionamos el proyecto ya creado y, desde la solapa **Actividades**, incorporamos un tipo de actividad diferente. Los procedimientos son muy similares, con algunas variaciones propias del tipo de propuesta seleccionada.

DESDE JCLIC
AUTHOR CREAREMOS
DIFERENTES TIPOS
DE ACTIVIDADES DE
EJERCITACIÓN.

”



Actividades con GeoGebraPrim

GeoGebra (www.geogebra.org) es un programa informático interactivo especialmente dedicado a la enseñanza y el aprendizaje de **Álgebra** y **Geometría** para alumnos de **Nivel Secundario** y **Universitario**. Por su tipo de licencia, pertenece a la categoría de software libre y fue creado para entornos **GNU/Linux**, aunque existe también una versión para **Windows**. **GeoGebraPrim** es una versión simplificada de este software, adaptada para el trabajo con alumnos del **Nivel Primario**.

Podemos descargarlo de forma gratuita desde [http://wiki.geogebra.org/es/GeoGebraPrim_\(Primario\)](http://wiki.geogebra.org/es/GeoGebraPrim_(Primario)). Al igual que JClic, está escrito en el lenguaje de programación **Java**, por lo que debemos instalar este lenguaje antes de iniciar la descarga.

Si lo comparamos con **GeoGebra**, **GeoGebraPrim** ofrece:

- Un entorno con una menor cantidad de herramientas.
- La tipografía de los menús y comandos es de mayor tamaño.
- La posibilidad de construir objetos más grandes y con trazos más gruesos.

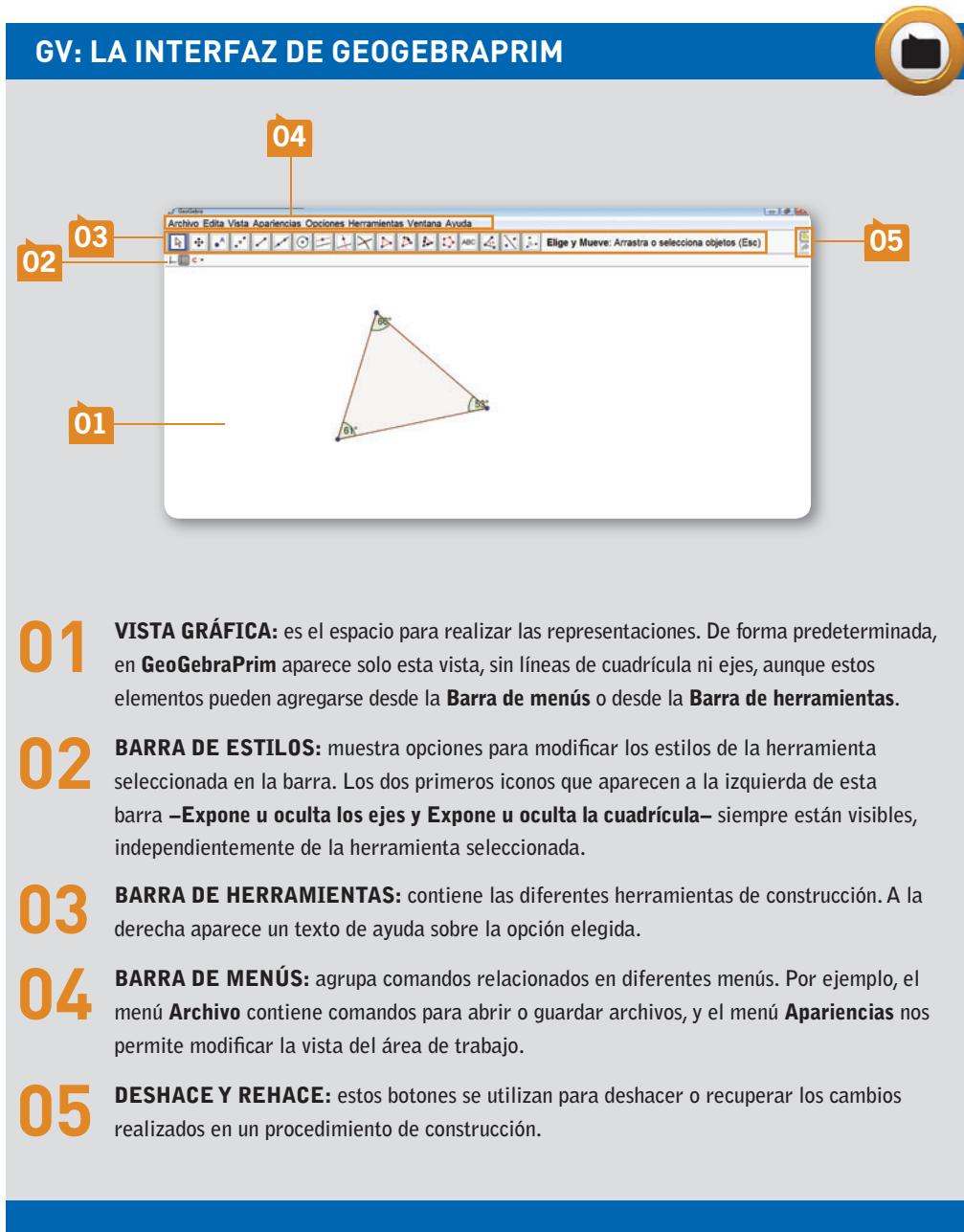
Sin embargo, ambos programas son compatibles entre sí, y la interfaz de **GeoGebraPrim** se puede ir adaptando paulatinamente a la de **GeoGebra**, a medida que los alumnos se van familiarizando con las herramientas y alcanzan conocimientos más avanzados de **Álgebra** y **Geometría**. En la **Guía Visual** que aparece a continuación, observamos los principales elementos de la pantalla del programa **GeoGebraPrim**.



CREACIÓN DE UNA PANTALLA DE INFORMACIÓN



Dentro de los módulos de actividades de **JClic author** encontramos **Pantalla de información**, que puede resultar de utilidad para mostrar una pantalla inicial en el juego o para incluir información que es necesario leer antes de iniciar la actividad. Este módulo da la posibilidad de incluir elementos multimedia y botones de interacción para acceder a diferentes niveles o tipos de actividades.



- 01** **VISTA GRÁFICA:** es el espacio para realizar las representaciones. De forma predeterminada, en **GeoGebraPrim** aparece solo esta vista, sin líneas de cuadricula ni ejes, aunque estos elementos pueden agregarse desde la **Barra de menús** o desde la **Barra de herramientas**.
- 02** **BARRA DE ESTILOS:** muestra opciones para modificar los estilos de la herramienta seleccionada en la barra. Los dos primeros íconos que aparecen a la izquierda de esta barra –**Expone u oculta los ejes** y **Expone u oculta la cuadrícula**– siempre están visibles, independientemente de la herramienta seleccionada.
- 03** **BARRA DE HERRAMIENTAS:** contiene las diferentes herramientas de construcción. A la derecha aparece un texto de ayuda sobre la opción elegida.
- 04** **BARRA DE MENÚS:** agrupa comandos relacionados en diferentes menús. Por ejemplo, el menú **Archivo** contiene comandos para abrir o guardar archivos, y el menú **Apariencias** nos permite modificar la vista del área de trabajo.
- 05** **DESHACE Y REHACE:** estos botones se utilizan para deshacer o recuperar los cambios realizados en un procedimiento de construcción.

En la próxima **Guía visual** podemos conocer las funciones de cada una de las herramientas incluidas en este programa y comprender las posibilidades de construcción que nos ofrece **GeoGebraPrim**.

GV: LA BARRA DE HERRAMIENTAS DE GEOGEBRA PRIM



The toolbar icons are numbered 01 to 18:

- 01: Selection tool (hand icon)
- 02: Pan tool (arrow icon)
- 03: New point (crosshair icon)
- 04: Midpoint or center (two points icon)
- 05: Line segment between two points (two points icon)
- 06: Line through two points (two points icon)
- 07: Circle with center and radius (circle with center icon)
- 08: Circle through three points (three points icon)
- 09: Intersection of two objects (two intersecting lines icon)
- 10: Polygon (multiple points icon)
- 11: Angle (angle icon)
- 12: Perpendicular line (line and point icon)
- 13: Parallel line (line and point icon)
- 14: Locus (locus icon)
- 15: Text (text icon)
- 16: Measure (measure icon)
- 17: Tools (tools icon)
- 18: Options (options icon)

01 ELIGE Y MUEVE: permite seleccionar y desplazar objetos.

02 DESPLAZA VISTA GRÁFICA: mueve el área de trabajo en diferentes sentidos para acomodar la visualización de los objetos construidos. Estos desplazamientos no afectan las propiedades de los objetos, sino que solo los ubican en una nueva posición.

03 NUEVO PUNTO: marca puntos en el área de trabajo. Desde la **Barra de estilos** se pueden modificar el color y la forma del punto.

04 PUNTO MEDIO O CENTRO: permite marcar el punto medio entre dos puntos o en un segmento. En una circunferencia, marca el punto central.

05 SEGMENTO ENTRE DOS PUNTOS: crea un segmento a partir de dos puntos seleccionados.

06 RECTA QUE PASA POR DOS PUNTOS: dibuja una recta a partir de dos puntos seleccionados.

07 CIRCUNFERENCIA DADOS SU CENTRO Y UNO DE SUS PUNTOS: crea una circunferencia a partir de su punto central.

08 RECTA PARALELA: traza una recta paralela a partir de otra recta seleccionada.

09 RECTA PERPENDICULAR: traza una recta perpendicular a partir de otra recta seleccionada.

10 INTERSECCIÓN DE DOS OBJETOS: marca el punto de intersección entre dos objetos seleccionados.

11 POLÍGONO: permite construir polígonos a partir de marcar, por lo menos, tres puntos.

▶ **12**

POLÍGONO RÍGIDO: su trazado es similar a **Polígono**, pero se lo denomina **rígido** porque no se transforma al desplazar o rotar alguno de sus vértices.

13

POLÍGONO VECTORIAL: permite construir polígonos a partir de marcar por lo menos tres puntos.

14

POLÍGONO REGULAR: permite construir polígonos a partir de marcar dos puntos y definir la cantidad de lados en un cuadro de diálogo.

15

INSERTA TEXTO: abre un cuadro de diálogo para insertar texto estático (como consignas o anotaciones) o escribir expresiones algebraicas utilizando el menú desplegable **Símbolos**. También podemos acceder al menú desplegable **Objetos** para crear un texto que refleje los cambios de los valores de un objeto, como la posición en los ejes X e Y de un punto determinado. Los textos producidos a partir de las opciones de los menús desplegables **Símbolos y Objetos** se consideran texto dinámico, porque se modifican automáticamente frente a los cambios realizados en las construcciones.

16

ÁNGULO: marca los ángulos entre tres puntos, cuyo vértice es el segundo de ellos. Permite marcar ángulos tanto interiores como exteriores.

17

REFLEJA OBJETO EN RECTA: a partir de una recta, que actúa como **eje de simetría**, se puede reflejar un objeto seleccionado.

18

ROTA OBJETO EN TORNO A PUNTO, EL ÁNGULO INDICADO: permite rotar un objeto tomando como referencia un punto que actúa como **centro de rotación**. Luego de hacer la selección del objeto y del punto, se abre un cuadro de diálogo para especificar la amplitud del ángulo y el sentido de la rotación.

Además de estas herramientas que aparecen de forma predeterminada, podemos personalizar la **Barra de herramientas** de acuerdo a nuestras necesidades. Una forma de acceso más compleja para los alumnos del Nivel Primario. Para realizar esta acción, nos dirigimos al menú **Herramientas** y hacemos clic en la opción **Confección de Barra de Herramientas Particular**. En el cuadro de diálogo, dentro del panel **Herramientas**, seleccionamos la que deseamos agregar y presionamos el botón **Insertar**. La nueva opción aparecerá en el panel **Barra de herramientas**, ubicado a la izquierda. Cuando terminamos de hacer los agregados, pulsamos el botón **Aplica**, para cerrar este cuadro de diálogo. Las herramientas se agregarán a la barra y podrán ser seleccionadas para su aplicación directa en la **Vista Gráfica**.

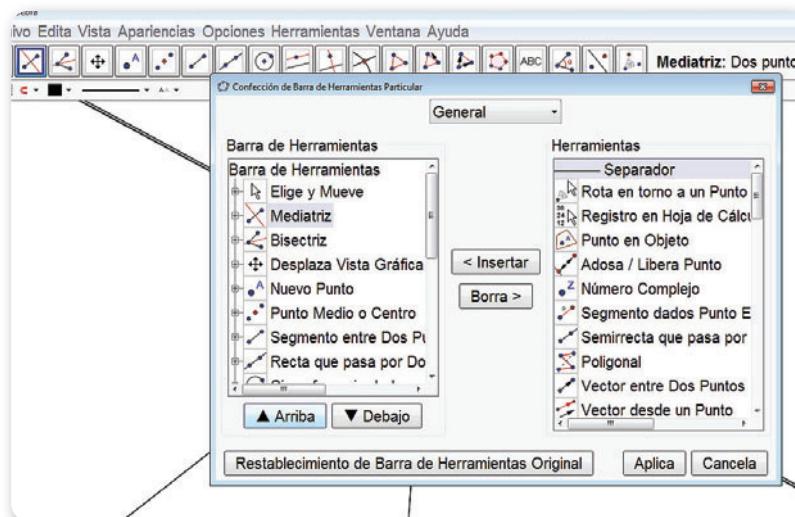


Figura 21. En el cuadro de diálogo **Confección de Barra de Herramientas Particular**, podemos utilizar los botones **Arriba** o **Debajo** para reordenar la ubicación de los elementos.

La mejor forma de comprender el funcionamiento de las herramientas es experimentar libremente con ellas. En el próximo apartado, presentaremos una actividad que nos permitirá explorar algunas de las posibilidades de este programa.



Investigar las propiedades de los triángulos

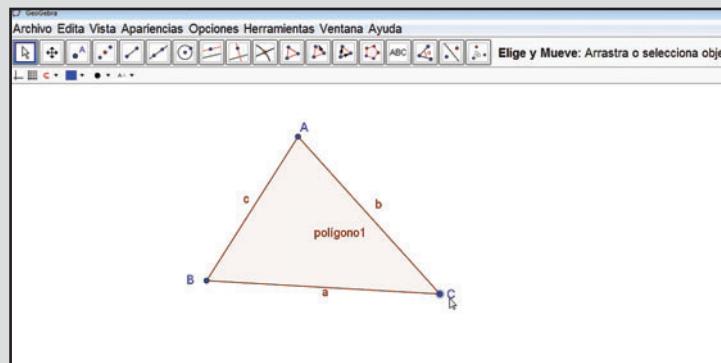
La siguiente actividad está sugerida para el **Segundo Ciclo** del **Nivel Primario**, y tiene el propósito de experimentar con algunas herramientas de **GeoGebraPrim** para investigar las propiedades y las relaciones existentes entre los ángulos de un triángulo. Antes de comenzar, configuraremos una opción importante para el uso del programa: la asignación de nombres a cada objeto que vamos a definir, de manera automática.

Iniciamos **GeoGebraPrim**, luego nos dirigimos al menú **Opciones** y a continuación seleccionamos **Rotulado/Todos los Nuevos Objetos**. Luego, aplicamos los procedimientos detallados en el siguiente Paso a paso para sumar los ángulos de un triángulo.

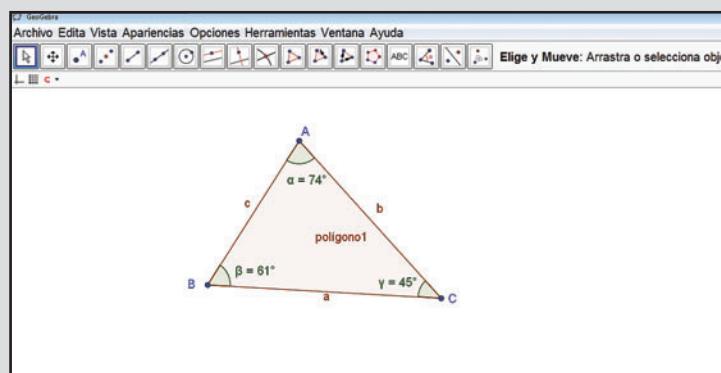
PXP: SUMAR LOS ÁNGULOS DE UN TRIÁNGULO



- 01** Seleccione la herramienta Polígono y cree un triángulo. Para hacerlo, presione en tres lugares diferentes de la Vista Gráfica y vuelva a hacer clic en el punto inicial para cerrar la figura. Seleccione la herramienta Elige y Mueve para desplazar las letras que identifican a los vértices, evitando que se superpongan con la figura trazada.

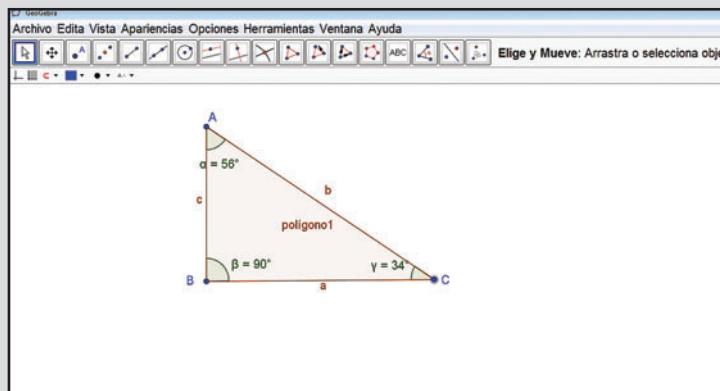


- 02** Seleccione la herramienta Ángulo, pulse en el punto B, luego en el punto A y por último en el C. Repita el procedimiento con la secuencia A-B-C, y después, con A-C-B. Acomode los textos que representan el nombre y el valor de cada ángulo. Haciendo un cálculo mental o utilizando una calculadora, sume los valores de los tres ángulos.

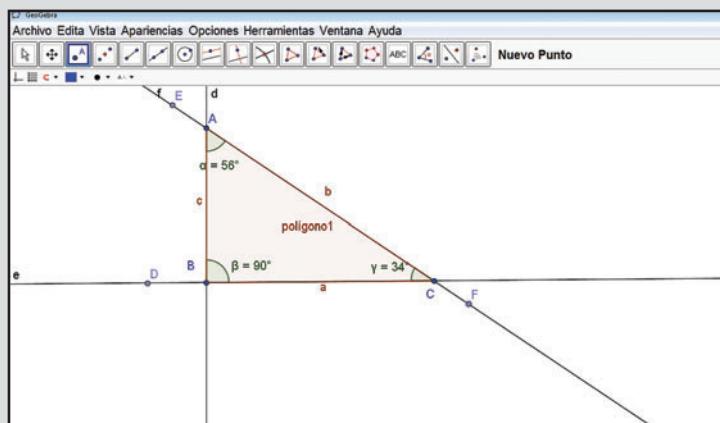


03

Seleccione la herramienta Elige y Mueve, haga clic sobre el punto A y desplácelo libremente. Sume los nuevos valores obtenidos. Experimente moviendo los puntos B y C, sumando en cada caso los valores correspondientes.

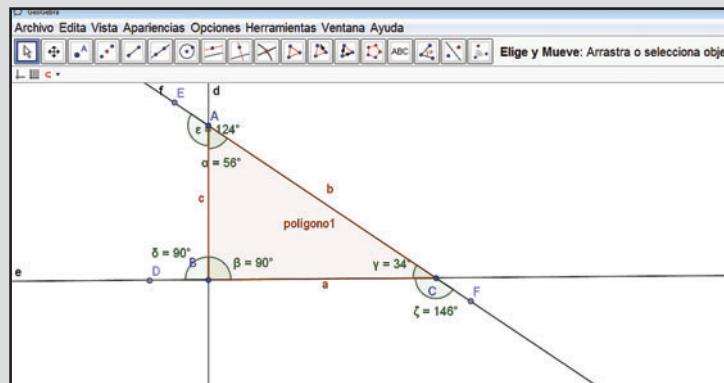
**04**

Seleccione la herramienta Recta que pasa por Dos Puntos y trace una recta que pase por los puntos A y B, otra que pase por A y C, y otra por B y C. Luego, seleccione la herramienta Nuevo Punto y marque un punto en cada una de estas rectas. Debe obtener los puntos D, E y F, como se observa en la imagen.

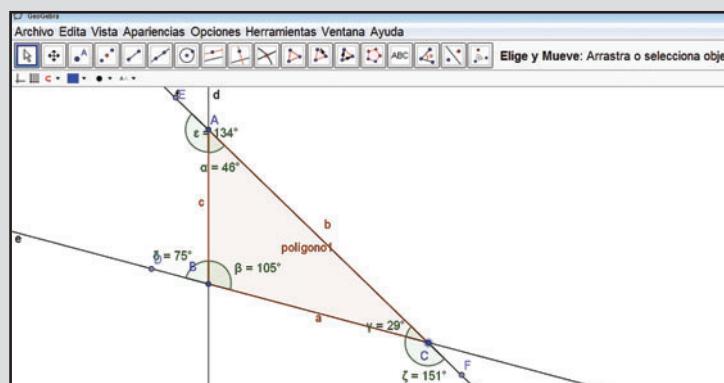


05

Seleccione la herramienta Ángulo y haga clic en los puntos A, B y D. Repita el procedimiento con la secuencia B-A-E y luego con B-C-F para marcar los **ángulos exteriores**. Haciendo un cálculo mental o utilizando una calculadora, sume los valores de los **ángulos adyacentes** y, después, los de los **ángulos exteriores**.

**06**

Seleccione la herramienta Elige y Mueve, haga clic sobre el punto A y desplácelo libremente. Sume los nuevos valores obtenidos tanto para los **ángulos adyacentes** como para los **ángulos exteriores**. Experimente moviendo los puntos B y C, sumando en cada caso los valores obtenidos. Enuncie las propiedades observadas.



Después de finalizar la actividad, vamos al menú **Archivo** para guardarla en una carpeta de nuestro equipo, compartirla en el sitio web de **GeoGebra** o exportarla como imagen que, luego, podremos insertar en un graficador o en un procesador de textos.



Actividades con Google Earth y Google Maps

Si bien no pueden ser clasificados como **Sistemas de Información Geográfica (SIG)** en sentido estricto, **Google Earth** y **Google Maps** son dos aplicaciones que ofrecen herramientas para el análisis de información geográfica. Permiten generar consultas interactivas basadas en referencias espaciales, y brindan interesantes posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje de las **Ciencias Sociales**. Ambas aplicaciones pertenecen a **Google** y son gratuitas, aunque **Google Earth** tiene una versión **Plus** de tipo comercial. Ofrecen imágenes satelitales y mapas combinados con el motor de búsqueda de **Google**, que permiten localizar lugares específicos del planeta y ver imágenes a escala.

La principal diferencia es que **Google Maps** es una **aplicación en línea** y requiere de una conexión a Internet para acceder a ella, mientras que **Google Earth** debe instalarse en el equipo en el que será utilizada. Además, **Google Maps** puede visualizarse en diferentes tipos de dispositivos con conexión a Internet, como teléfonos celulares inteligentes o tablets. Para obtener la versión gratuita de **Google Earth**, ingresamos en <http://earth.google.es> y la descargamos. Luego de instalarla, veremos los elementos detallados en la siguiente **Guía visual**.



DR. GEO



Dr. Geo es un programa creado para el entorno operativo **GNU/Linux** que permite construir figuras geométricas de manera similar a **Cabri II Plus**, aunque también tiene una versión para el sistema operativo **Windows**. Podemos descargarlo de forma gratuita ingresando en www.drgeo.eu/download-install y seleccionando la versión correspondiente a nuestro sistema operativo.

GV: LA INTERFAZ DE GOOGLE EARTH



- 01 PANEL USO DE CAPAS:** permite mostrar puntos de interés, como calles, fotografías o vistas en 3D de edificios y monumentos. Desde la solapa **Galería de Earth**, podemos acceder a un sitio web que contiene mapas destacados, aportados por usuarios particulares o por organismos tales como la NASA o National Geographic.
- 02 PANEL LUGARES:** almacena y muestra los lugares que hemos visitado, para acceder a ellos directamente.
- 03 PANEL DE BÚSQUEDA:** permite buscar sitios específicos, escribiendo su nombre en el cuadro de texto y luego haciendo clic en el botón **Buscar**.
- 04 BARRA DE MENÚS:** contiene los comandos para la administración y edición de archivos, y para configurar diferentes tipos de vistas y herramientas. Desde el menú **Ayuda**, accedemos a tutoriales en línea para aprender a utilizar los recursos del programa.
- 05 BARRA DE HERRAMIENTAS:** muestra el acceso directo a las herramientas más utilizadas del programa, como agregar marcas de posición a determinados lugares, marcar el recorrido de una ruta, o activar la vista **Google Sky, Marte o Luna**, entre otras.
- 06 VISOR 3D:** desde esta ventana podemos visualizar el lugar especificado y su relieve. De forma predeterminada, mostrará la vista general del planeta Tierra. Es un espacio totalmente interactivo que nos permite recorrer el mundo entero con solo hacer clic y desplazarnos con el mouse.

07

ACCEDE: si tenemos una cuenta de correo electrónico de **Gmail**, este botón nos permite iniciar una sesión con nuestros datos de usuario y contraseña para compartir, por correo electrónico, las actividades realizadas en **Google Earth**.

08

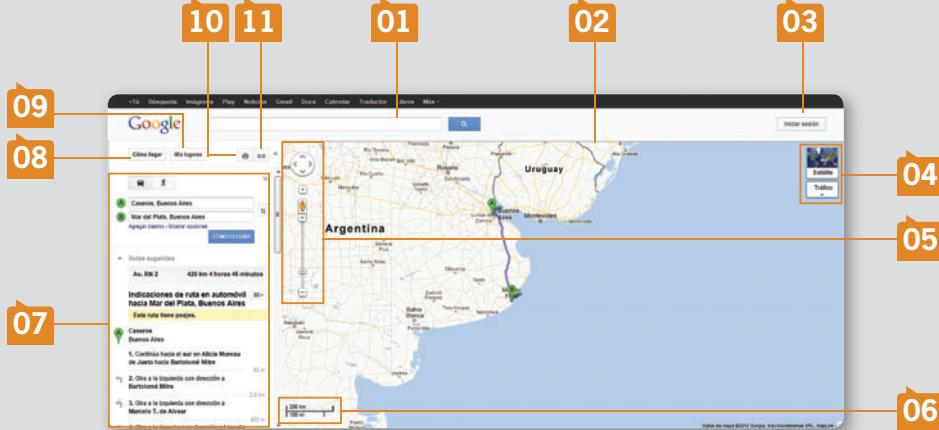
CONTROLES DE NAVEGACIÓN: permiten acercar o alejar la imagen y desplazarnos por ella en diferentes sentidos.

09

BARRA DE ESTADO: muestra las coordenadas y la altura de la elevación sobre el nivel del mar del lugar seleccionado.

Para acceder a **Google Maps**, escribimos su dirección en la barra correspondiente del navegador de Internet. Según la dirección que coloquemos, veremos un mapa diferente. Por ejemplo, <http://maps.google.com> mostrará de forma predeterminada el mapa de los **Estados Unidos**, <http://maps.google.com.ar> mostrará el de la **Argentina**; y <http://maps.google.com.uy> presentará el de **Uruguay**, solo por mencionar algunos ejemplos. Luego de acceder a la página web de **Google Maps**, veremos una pantalla similar a la que detallamos en la próxima **Guía Visual**.

GV: LA INTERFAZ DE GOOGLE MAPS





- 01 CUADRO DE BÚSQUEDA:** permite localizar lugares específicos en el mapa. Al estar combinado con el motor de búsqueda de Google, cuando ingresamos las primeras letras de la búsqueda, se muestran las ciudades relacionadas.
- 02 MAPA:** aquí se muestra la ubicación geográfica exacta que corresponda a los resultados de la búsqueda que iniciemos.
- 03 INICIAR SESIÓN:** si tenemos una cuenta de correo electrónico de Gmail y un perfil en Google Plus (la red social de Google), este botón nos permite iniciar una sesión con nuestros datos de usuario y contraseña, y así compartir las actividades que realizamos en **Google Maps**.
- 04 VISTAS:** permite intercambiar entre las vistas **Satélite** (propia de **Google Earth**) y **Mapas**. Además, podemos seleccionar diferentes opciones para ampliar la información del lugar indicado en el mapa.
- 05 CONTROLES DE NAVEGACIÓN:** son similares a los de **Google Earth**. Si hacemos clic sobre la imagen del **hombrecito**, podemos desplazarlo hasta un lugar del mapa y activar **Street View**, para obtener una vista panorámica de una calle seleccionada, tanto en 360° como en una galería de fotos.
- 06 ESCALA:** muestra la relación a escala del lugar seleccionado, que puede variar dependiendo del zoom que apliquemos en el mapa.
- 07 PANEL DE RESULTADOS:** presenta información que depende de las opciones configuradas a través de **Cómo Llegar** y **Mis Lugares**.
- 08 CÓMO LLEGAR:** permite indicar un lugar de origen y otro de destino, y obtener indicaciones sobre cómo llegar allí en automóvil o a pie. Los resultados se mostrarán en el Panel de resultados, con los diferentes tramos de la ruta, el tiempo estimado para cada uno y el tiempo total.
- 09 MIS LUGARES:** permite crear mapas personalizados o consultar ubicaciones marcadas previamente. Los mapas personalizados se muestran en el **Panel de resultados** y podemos compartirlos públicamente (cualquier usuario de Google Maps podrá verlos) o de forma restringida (solo con los usuarios a los que les enviamos el enlace a nuestros mapas).
- 10 IMPRIMIR:** permite imprimir los mapas y los textos del **Panel de resultados**.
- 11 ENLACE:** se utiliza para obtener la dirección electrónica de un mapa con el fin de incrustarlo en un sitio web o enviarlo por correo electrónico.

El principal aporte que realizan estas aplicaciones como recursos didácticos es que ponen al alumno en contacto directo con herramientas que ofrecen información geográfica en tiempo real, de modo que le permite vivenciar al espacio geográfico como algo dinámico y en constante cambio.

En los próximos apartados, veremos dos actividades sencillas para familiarizarnos aún más con estas aplicaciones.



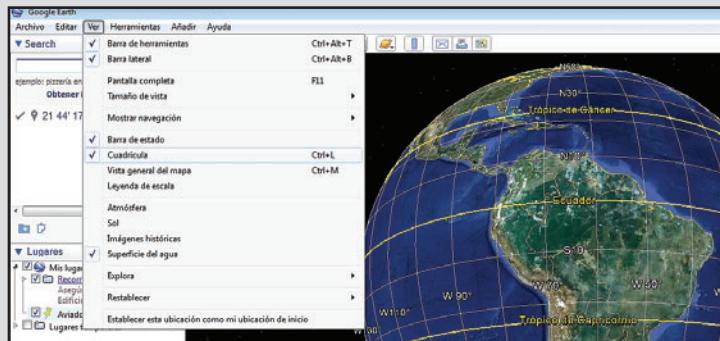
Ubicar coordenadas con Google Earth

Para trabajar este proyecto, es necesario que los alumnos conozcan previamente los conceptos de **coordenadas geográficas, latitud, longitud, meridianos y paralelos** para determinar las posiciones de los puntos de la superficie terrestre, que les permitirán interpretar adecuadamente los valores obtenidos. Luego, podemos realizar una sencilla actividad de exploración con **Google Earth** para obtener las coordenadas de puntos específicos que puedan resultar de interés.



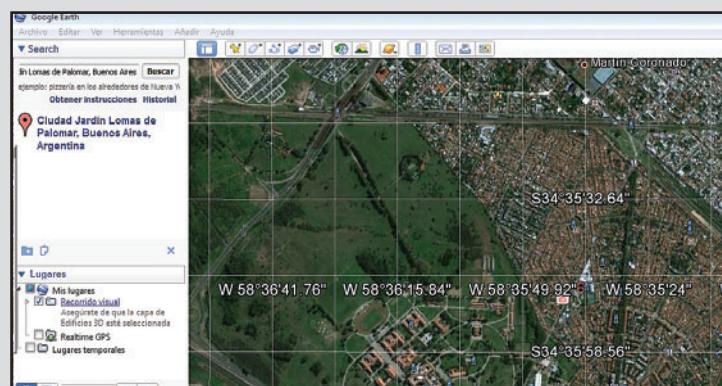
PXP: UBICAR COORDENADAS CON GOOGLE EARTH

01 Inicie **Google Earth**, haga clic en el menú Ver y seleccione la opción Cuadrícula, para que en el Visor 3D se activen los meridianos y paralelos con los valores correspondientes a las coordenadas.



02

En el Panel de búsqueda, escriba el nombre de la ciudad o localidad en la que se encuentra su escuela y presione el botón Buscar. El globo terráqueo se moverá hasta la ubicación indicada. Observe los valores que se muestran tanto sobre el mapa como en la Barra de estado. Tenga en cuenta que los valores que comienzan con la letra W corresponden a Oeste, por su denominación en inglés.

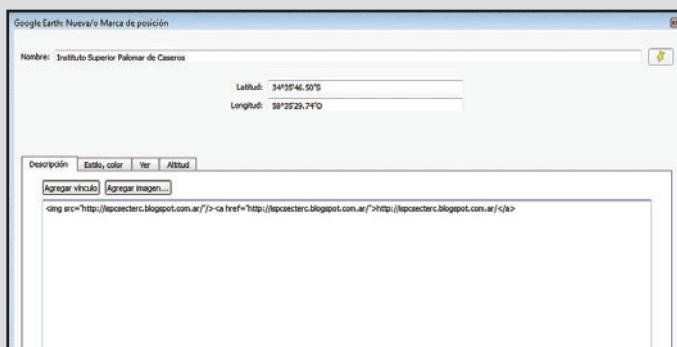
**03**

Vaya al panel Capas y marque la opción Calles. En el Visor 3D, mueva el mouse hasta encontrar las calles en las que se ubica su escuela. También puede utilizar los controles de navegación que aparecen a la derecha de este visor. Haga clic en la intersección de las calles.



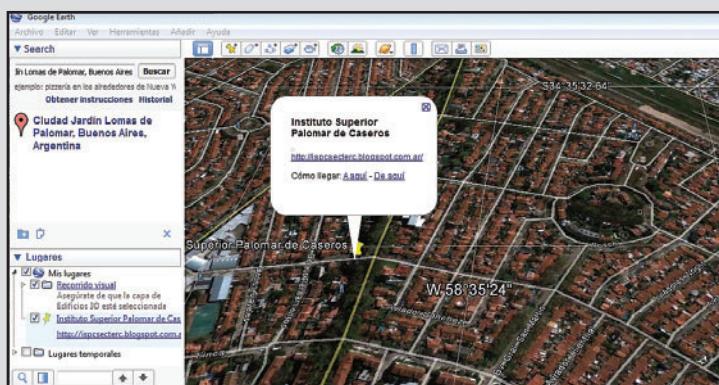
04

En la **Barra de herramientas**, pulse en Agregar marca de posición. Se abrirá un cuadro de diálogo en el que deberá escribir un nombre para identificar este lugar. También mostrará las coordenadas del sitio seleccionado para establecer la marca. Puede agregar un enlace al sitio web de la escuela o una imagen, haciendo clic en los botones Agregar vínculo y Agregar imagen....



05

La **marca de posición** aparecerá en el lugar especificado. Si en el paso anterior agregó un enlace a un sitio web o una imagen, aparecerán en un **globo** al hacer clic sobre la marca. Puede completar la actividad buscando las coordenadas de algún lugar de interés cercano y compararlo con los valores obtenidos para la escuela.



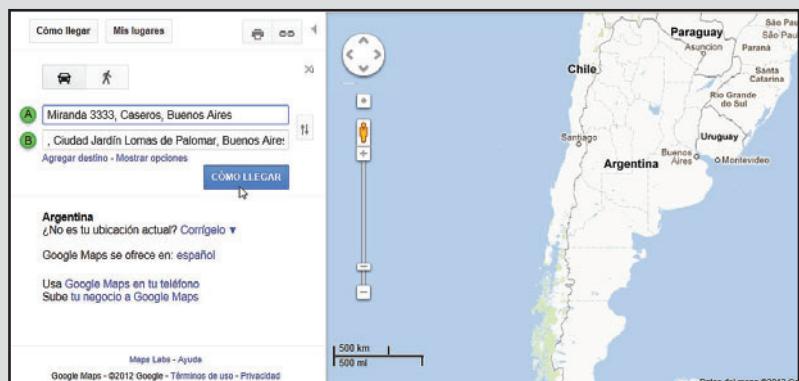


Trazar recorridos con Google Maps

En esta actividad, vamos a utilizar una interesante función de **Google Maps**. Esta herramienta está incluida dentro del programa y permite resolver problemas de recorridos para que los alumnos establezcan relaciones entre el espacio y el tiempo. Antes de implementar esta actividad, vamos a pedirles a los alumnos que registren el recorrido que hacen diariamente para llegar desde su casa hasta la escuela, anotando las calles que atraviesan y el tiempo que tardan en total en el recorrido. Este registro previo será comparado con los resultados obtenidos en **Google Maps**. En el siguiente Paso a paso veremos el desarrollo de esta propuesta planteada desde la plataforma de Google. Un aspecto interesante de la misma es que puede ser aplicada tanto en un equipo de escritorio, en uno portátil, o incluso, desde el teléfono celular del tipo smartphone.

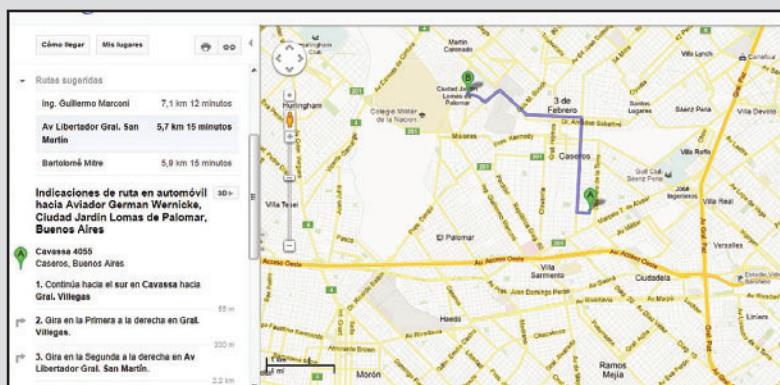
PXP: TRAZAR RECORRIDOS CON GOOGLE MAPS

- 01** Ingrese en **Google Maps** desde su navegador. Haga clic en el botón **Cómo llegar** y, en los cuadros de texto A y B, escriba la dirección de su hogar y la de su escuela, respectivamente. Arriba de estos cuadros de texto verá los iconos **En automóvil** y **A pie**; haga clic en el que corresponda a su forma de traslado habitual. Finalmente, presione el botón **Cómo llegar**, que aparece debajo de los cuadros de texto.



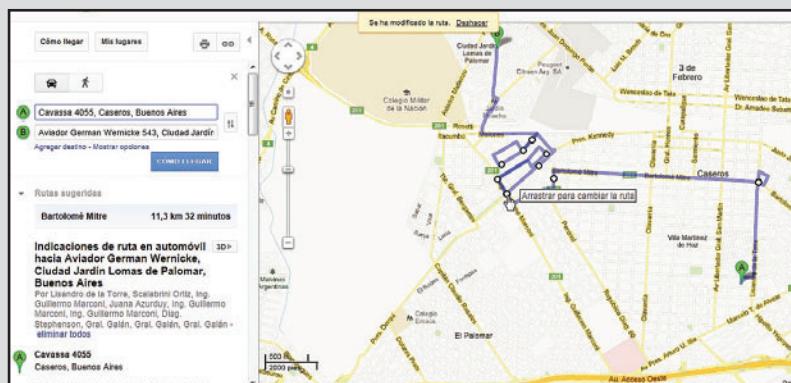
02

En el Panel de resultados se verán las rutas sugeridas, la distancia y el tiempo estimado para cada una de ellas. Debajo de estas sugerencias, se muestran las indicaciones específicas de las calles que debe tomar en cada ruta y el tiempo estimado para cada tramo. En el mapa aparece el trazado del recorrido. Compare estos resultados con el registro de recorrido realizado previamente.



03

Puede modificar el trazado del recorrido arrastrando los puntos que aparecen sobre él. Compare los resultados en kilómetros y en tiempo estimado. Explore esta opción hasta hallar el camino más corto.





Actividades de apoyo al aprendizaje

CMapTools es un software creado por el **IHMC** (*Institute for Human and Machine Cognition*) para diseñar **mapas conceptuales**. Está desarrollado en la plataforma **Java** y, por su tipo de licencia, pertenece a la categoría de software libre. Creado para entornos operativos como **GNU/Linux**, también puede usarse en Windows. Podemos descargarlo de forma gratuita desde <http://cmap.ihmc.us/download>, luego de completar un formulario de registro y seleccionar el enlace correspondiente al sistema operativo del equipo. En el proceso de instalación del programa, es posible elegir el idioma y otras opciones de configuración.

La interfaz de **CMapTools** es muy simple, y el proceso de creación de los gráficos es intuitivo. Luego de experimentar un poco con sus herramientas, veremos que es un recurso muy útil para presentar nuevos temas y realizar un cierre o una síntesis de los contenidos trabajados. Para los alumnos del **Segundo Ciclo** de la escuela primaria, puede constituirse en una forma atractiva y dinámica de explorar el uso de este tipo de organizadores gráficos. En el próximo apartado, aprenderemos a crear mapas conceptuales con esta herramienta.



Crear mapas conceptuales con CMapTools

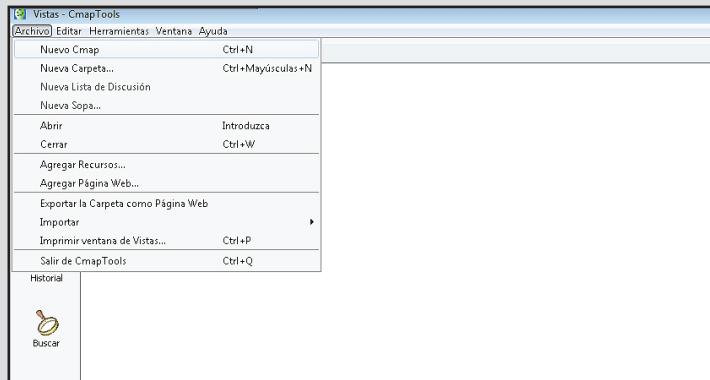
Antes de comenzar con esta actividad, es importante tener en cuenta la diferencia entre un **mapa conceptual** y una **red conceptual**. En el primer caso, los conceptos se organizan **jerárquicamente**: los conceptos más abarcadores se ubican en la parte superior, y se desciende por el mapa de manera jerárquica. En cambio, las **redes conceptuales** no requieren de una jerarquía gráfica, y el sentido de la lectura se establece solo a través de los **conectores**. A partir de establecer estas diferencias, determinaremos si lo que vamos a crear es un **mapa** o una **red conceptual**. En ambos casos, debemos trabajar previamente sobre las **ideas o conceptos principales** de un tema, con el fin de identificarlos claramente y establecer todas las relaciones posibles entre ellos. Por lo tanto, antes de utilizar **CMapTools**, vamos a efectuar un registro previo de los conceptos principales de un texto y **subrayar las palabras clave** a partir de las cuales construiremos las relaciones.

En el próximo **Paso a paso**, veremos los procedimientos para crear este tipo de organizadores gráficos en **CMapTools**.

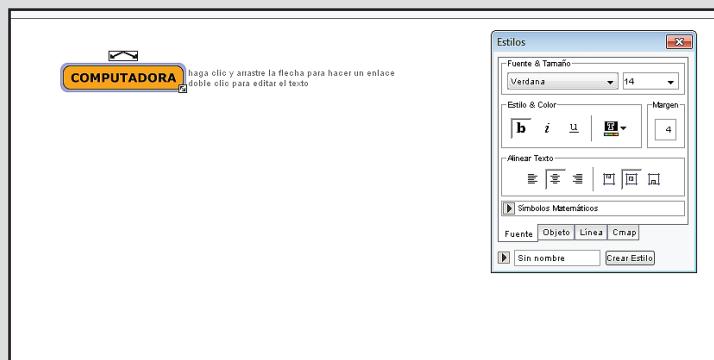
PXP: CREAR UN MAPA CONCEPTUAL EN CMAP TOOLS



01 Inicie **CMapTools**, vaya al menú Archivo y presione en Nuevo Cmap.

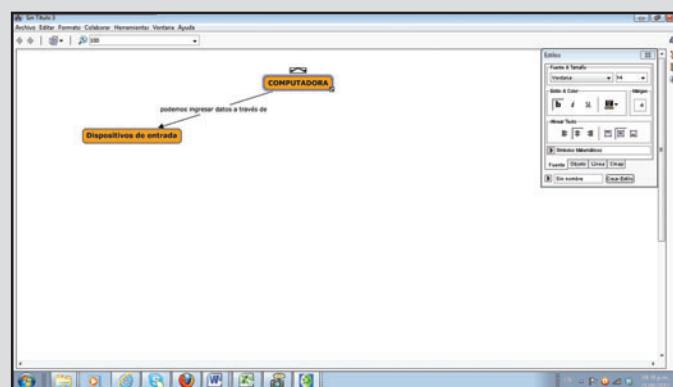


02 En la ventana que se abre, haga doble clic en cualquier punto del área de trabajo. Aparecerá un recuadro con signos de pregunta y dos flechas en la parte superior. Pulse dentro del recuadro para escribir el primer concepto. Automáticamente, aparecerá la ventana Estilos, desde donde puede modificar el tamaño y el tipo de letra, así como aplicar otros formatos. En las solapas de la parte inferior de esta ventana, puede acceder a otras opciones de formato.

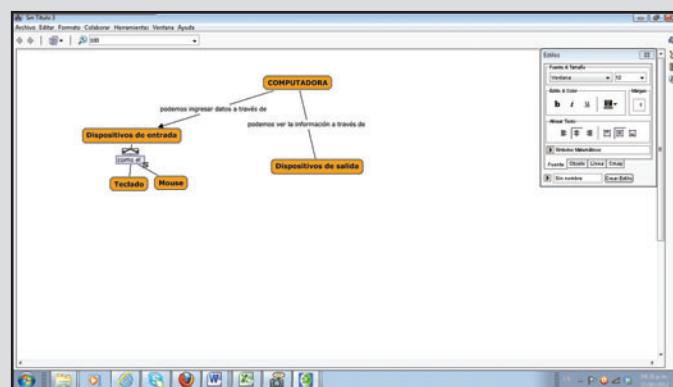


03

Para agregar un nuevo recuadro **subordinado** al anterior, seleccione el primer recuadro que creó, haga clic en las flechas que aparecen por encima de él y, manteniendo presionado el botón principal del mouse, arrastre hasta una nueva posición. Aparecerá un nuevo recuadro unido al primero por una flecha, y un espacio para escribir un **conector** que relacione los conceptos.

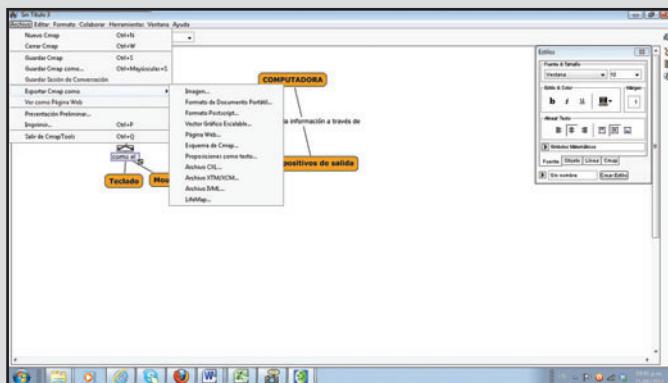
**04**

Para agregar diferentes conceptos subordinados a un mismo recuadro, seleccione las flechas que aparecen encima del **conector** y arrastre hasta obtener un nuevo recuadro.



05

Luego de completar el mapa conceptual, vaya al menú Archivo y elija Guardar Cmap como... para almacenarlo en su equipo o Exportar Cmap como para obtener archivos que puedan usarse en diferentes soportes digitales.



Si queremos crear una **red conceptual** (sin **subordinación jerárquica**), hacemos doble clic en diferentes posiciones del área de trabajo para generar los recuadros que contienen los conceptos. Presionamos en las flechas que aparecen por encima de un recuadro y arrastramos mientras mantenemos presionado el botón principal del mouse hasta otro recuadro. Luego, escribimos los **conectores** en los espacios correspondientes. Para diferenciar los recuadros de los conectores, tengamos en cuenta que los primeros poseen **borde visible**.

Es posible mejorar los formatos de presentación de la red o mapa conceptual, para lo cual recurrimos a las diferentes herramientas de la ventana **Estilos**. En la parte inferior de esta ventana, encontraremos las siguientes solapas:

- **Fuente**: contiene herramientas para modificar el tipo y el tamaño de la letra, aplicarle estilos como **Negrita** o **Cursiva**, modificar el color del texto y variar su alineación dentro del recuadro contenedor.
- **Objeto**: permite modificar la forma predeterminada de los recuadros que contienen a los conceptos, cambiar su color o aplicarles un efecto de sombra. Una opción interesante que encontraremos en esta solapa es **Imagen de fondo**, para agregar imágenes que ilustren

cada uno de los conceptos. Este recurso puede resultar útil para crear mapas o redes conceptuales en el **Nivel Inicial** o el **Primer Ciclo** del Nivel Primario, en los que el apoyo visual es fundamental para la comprensión de los conceptos y sus relaciones.

- **Línea:** en esta solapa se incluyen herramientas para modificar el color y el estilo de las líneas que actúan como enlaces entre los diferentes recuadros.
- **Cmap:** contiene herramientas destinadas a cambiar el color de fondo del área de trabajo o agregarle una imagen de fondo.

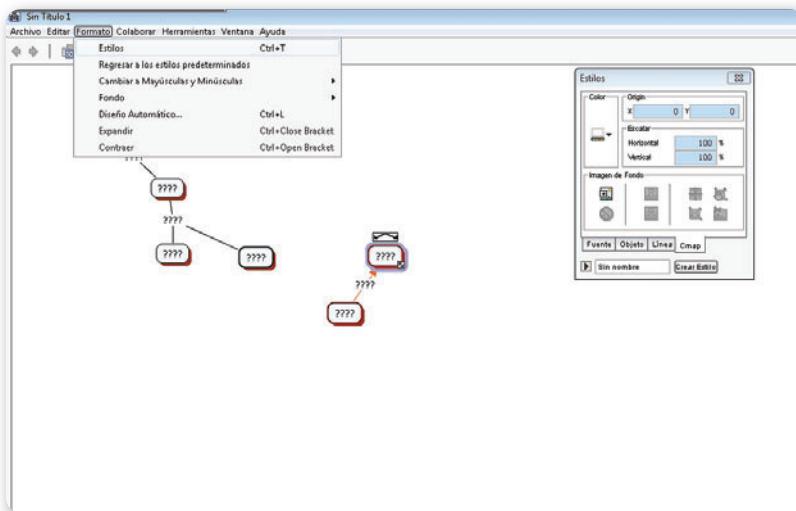


Figura 22. De forma predeterminada, la ventana **Estilos** se abre automáticamente cuando creamos el primer recuadro de un mapa conceptual. Si esto no ocurre, la activamos desde **Formato/Estilos**.



RESUMEN

En este capítulo, presentamos una clasificación del software educativo diferente de la tradicional, e incluimos aplicaciones que pertenecen a otros ámbitos, pero que pueden resultar de interés para el trabajo en el aula. También analizamos las herramientas de algunos programas informáticos y desarrollamos propuestas de actividades que podemos realizar con ellos. En cada caso, es importante tener en cuenta que estas propuestas son solo ejemplos para comenzar a explorar las interesantes posibilidades que ofrece este tipo de programas.

Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿A qué tipo de programas informáticos se denomina genéricamente software educativo?
- 2** ¿Cuáles son las principales ventajas de este tipo de programas para su uso en el ámbito escolar?
- 3** ¿Qué actividades se pueden desarrollar con un software del tipo juego didáctico?
- 4** ¿Qué es un graficador infantil?
- 5** ¿Cuáles son las diferencias entre un software de geometría y un graficador?
- 6** ¿Qué es un software de autor?
- 7** ¿Cuál es el componente del programa JClic necesario para desarrollar actividades?
- 8** ¿Cuál es la plataforma que debe instalar de manera previa antes de utilizar programas como JClic o GeoGebraPrim?
- 9** ¿Qué es un Sistema de Información Geográfica o SIG?
- 10** ¿Para qué sirve el programa CMapTools?

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Revise los programas que tiene instalados en su computadora de escritorio o en su netbook. Si no encuentra alguno de los sugeridos en este capítulo, descárguelos desde las direcciones de Internet proporcionadas en cada caso e instálelos.
- 2** Planifique una actividad que pueda realizar con Tux Paint, adecuada a la edad de sus alumnos.
- 3** Planifique una actividad que pueda realizar con GeoGebraPrim para trabajar contenidos de geometría.
- 4** A partir de las actividades propuestas para trabajar con Google Earth y Google Maps, realice las adecuaciones y modificaciones necesarias para adaptarlas a sus requerimientos.
- 5** Construya un mapa conceptual con CMapTools que le permita planificar los contenidos de una unidad didáctica.

Herramientas de productividad

En este capítulo, veremos algunos programas que fueron diseñados para automatizar tareas de oficina relacionadas con la gestión de la información. Sin embargo, vamos a descubrir que también pueden ser de utilidad para el desarrollo de actividades educativas. El software de productividad ofrece herramientas para la alfabetización informática y el desarrollo de competencias para el tratamiento de la información.

▼ ¿Qué es el software de productividad?	108	Iniciación a la Estadística...	124
▼ Actividades con el procesador de textos	110	Crear un álbum de fotografías.....	133
Crear hipertextos.....	114	Crear presentaciones interactivas..	138
▼ Actividades con la planilla de cálculo	121	▼ Resumen	145
		▼ Actividades	146





¿Qué es el software de productividad?

Se denomina **software de productividad** al conjunto de programas informáticos que permiten automatizar tareas relacionadas con la gestión de la información en diferentes formatos. En sus orígenes, fueron desarrollados para optimizar procesos rutinarios y repetitivos, como la escritura de textos o la realización de cálculos, aunque en la actualidad han incorporado muchas y variadas funciones que amplían sus posibilidades de aplicación. Generalmente, se presentan en **paquetes** o **suites**, que integran distintos tipos de programas. Dentro de esta categoría podemos mencionar a **Microsoft Office**, una suite comercial, que se ha convertido prácticamente en un estándar a nivel mundial. Esta suite incluye el procesador de textos **Microsoft Word**, la planilla de cálculo **Microsoft Excel**, la aplicación para crear presentaciones con diapositivas **Microsoft PowerPoint** y el gestor de bases de datos **Microsoft Access**, entre otras herramientas.

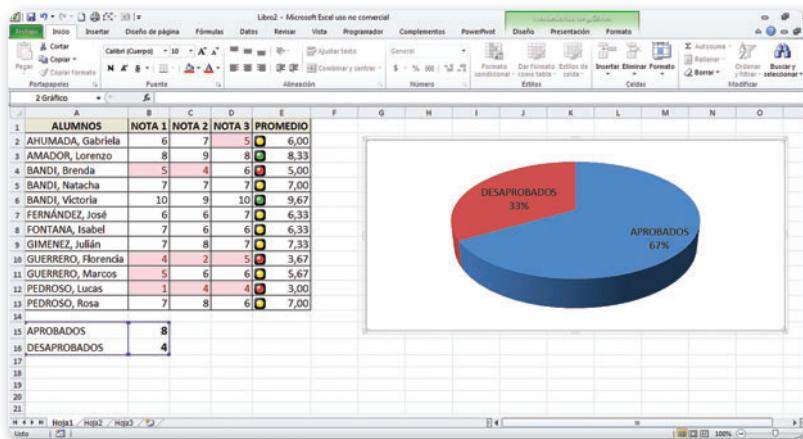


Figura 1. Microsoft Excel es un programa para crear planillas de cálculo, en el que podemos organizar información numérica, textual o gráfica.

También existen suites que pertenecen a la categoría de software libre –de código abierto y distribución gratuita– desarrolladas para la plataforma operativa **GNU/Linux**. Dentro de este grupo podemos

mencionar a **OpenOffice**, que incluye programas similares a los de la suite **Microsoft Office**. En este paquete encontramos el procesador de textos **OpenOffice Writer**, la planilla de cálculo **OpenOffice Calc**, el programa para crear presentaciones con diapositivas **OpenOffice Impress** y el gestor de bases de datos **OpenOffice Base**, entre otros programas.

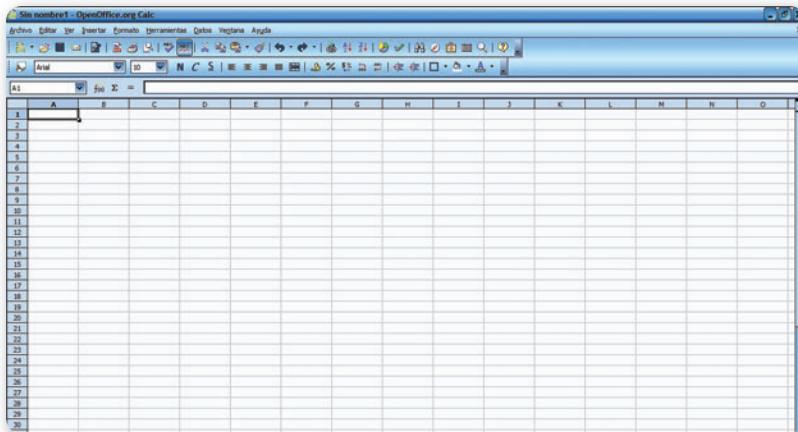


Figura 2. OpenOffice Calc es un programa para crear planillas de cálculo, similar a **Microsoft Excel**.

En los próximos apartados, veremos algunos ejemplos de actividades que podemos desarrollar en el aula utilizando software de productividad. Estas propuestas nos permitirán explorar las posibilidades que ofrecen los programas analizados, y constituyen una base para experimentar con otras herramientas. Antes de iniciar el recorrido por las diferentes propuestas, es importante aclarar que estas pueden ser realizadas tanto en las versiones comerciales como



APACHE OPENOFFICE

Apache OpenOffice es la nueva denominación de la suite Open Office. Aunque es un conjunto de programas de código abierto creados para la plataforma libre GNU/Linux, también puede ser ejecutado con el sistema operativo Windows. Podemos descargar una versión en español ingresando en el sitio oficial de OpenOffice.org, a través de la dirección www.openoffice.org/es/descargar.

en las versiones libres de los programas, porque sus herramientas y su interfaz son muy similares. La elección de un tipo o de otro dependerá de la versión que tengamos instalada en nuestros equipos.



Actividades con el procesador de textos

Por definición, un procesador de textos es un programa informático para crear y modificar documentos escritos. Permite elaborar diferentes tipos de textos, de manera muy sencilla y flexible. Una de sus principales funciones es la edición, que brinda la posibilidad de borrar y reorganizar fácilmente el contenido del documento. Pero, además, incluye otras funciones, como cambiar el tipo y el tamaño de letra, aplicar diferentes formatos de párrafo, e insertar imágenes u otros objetos gráficos para ilustrar el contenido del texto. También cuenta con correctores de ortografía y gramática en diferentes idiomas, y diccionarios de sinónimos. Este conjunto de herramientas facilita en gran medida las tareas de redacción, y convierte al procesador de textos en un recurso indispensable para cualquier actividad de escritura. Los estudios acerca de su impacto en la enseñanza están aún en proceso de desarrollo, pero una simple observación del uso de este programa con alumnos de escuelas primarias nos permite anticipar que ofrece notables ventajas frente al uso de los medios convencionales. Entre algunos de los aspectos observados, podemos mencionar que los alumnos tienden a producir textos más extensos y de mayor calidad, a corregir más los errores



FICHAS CONTEXTUALES EN MICROSOFT OFFICE



En las versiones 2007 y 2010 de Microsoft Office se han incorporado las **fichas contextuales**, que solo aparecen en la **Cinta de opciones** cuando insertamos y seleccionamos determinados elementos u objetos. Por ejemplo, si añadimos una imagen o una tabla, se verán nuevas fichas con herramientas de edición para estos elementos.

ortográficos y a mejorar la presentación de los escritos. En la **Tabla 1**, analizamos algunas actividades educativas que se favorecen con el uso de las herramientas de un procesador de textos.

PROCESADOR DE TEXTOS: PRÁCTICAS BENEFICIADAS

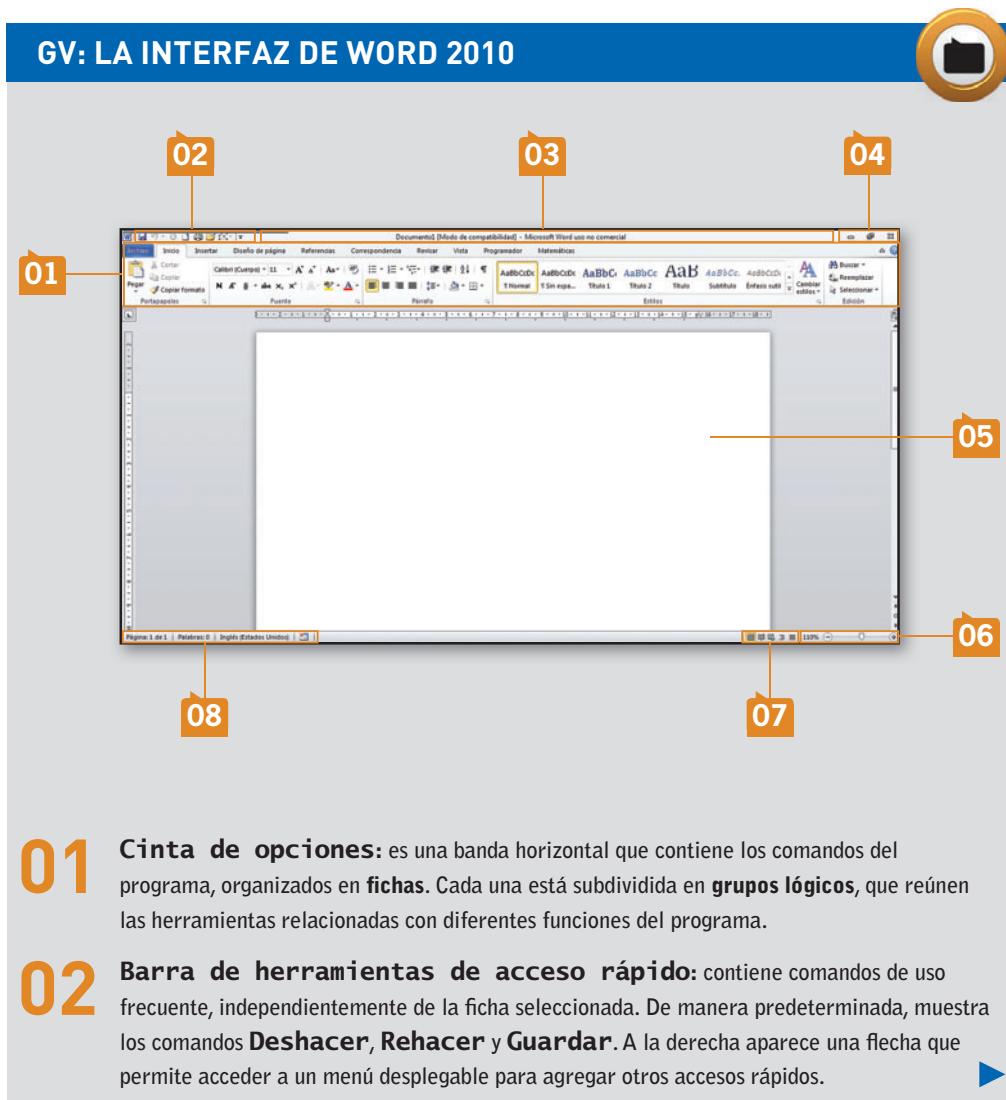


Actividades de escritura	Herramientas del procesador de textos
Dictados	Manejo del teclado, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de vocales, consonantes, números y signos. - Uso de mayúsculas y minúsculas con el teclado. - Uso de caracteres especiales, como vocales con tilde o letra ñ.
Redacción	<ul style="list-style-type: none"> - Edición y reordenamiento de un texto escrito a través de los comandos Cortar, Copiar y Pegar. - Ampliación del vocabulario al aplicar la herramienta Sinónimos. - Mayor calidad del texto producido utilizando los comandos Buscar y Reemplazar para modificar palabras.
Corrección ortográfica y gramatical	Reconocimiento de errores ortográficos y gramaticales a través de: <ul style="list-style-type: none"> - Ayudas visuales, como el subrayado automático de las palabras escritas de forma incorrecta. - Aplicación de los comandos Ortografía y Gramática para revisar el texto escrito.
Elaboración de tareas y trabajos prácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la presentación del texto utilizando las herramientas de Formato.
Organización y síntesis de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Esquematización de conceptos a partir de la elaboración de listas con los comandos Numeración y Viñetas. - Comparación de datos mediante la creación de Tablas.

Tabla 1. Los procesadores de texto son un recurso indispensable para la iniciación en la **escritura digital**. Pero, además, aportan herramientas que facilitan y mejoran los procesos de elaboración de textos escritos.

La variedad de herramientas que incluye un procesador de textos nos permite desarrollar diferentes tipos de actividades de escritura, adaptadas a las posibilidades y características de los alumnos. Podemos comenzar a utilizarlo desde el **Primer Ciclo** de la escuela primaria, para luego profundizar y ampliar el uso de herramientas específicas a lo largo de toda la trayectoria escolar. Además,

es un importante recurso para los docentes, tanto en la elaboración de planificaciones didácticas, como en la preparación de ejercitaciones y evaluaciones. En la actualidad, existen diferentes versiones de este tipo de programas, tanto comerciales como libres, que ofrecen funciones similares. Entre los más utilizados, se encuentran los ya mencionados **Microsoft Word** y a **OpenOffice Writer**. En la siguiente **Guía Visual**, observamos los elementos que conforman la interfaz de **Word 2010**.



01 Cinta de opciones: es una banda horizontal que contiene los comandos del programa, organizados en **fichas**. Cada una está subdividida en **grupos lógicos**, que reúnen las herramientas relacionadas con diferentes funciones del programa.

02 Barra de herramientas de acceso rápido: contiene comandos de uso frecuente, independientemente de la ficha seleccionada. De manera predeterminada, muestra los comandos **Deshacer**, **Rehacer** y **Guardar**. A la derecha aparece una flecha que permite acceder a un menú desplegable para agregar otros accesos rápidos.

**03**

Barra de título: muestra el nombre del documento, además del correspondiente al programa. De manera predeterminada, cuando abrimos un nuevo archivo, este recibe el nombre de **Documento1**.

04

Botones de control: comunes a cualquier aplicación que se ejecute en una ventana, permiten minimizar, maximizar o cerrar el programa que está en ejecución.

05

Área del documento: es el espacio que se utiliza para escribir e insertar elementos.

06

Zoom: contiene una barra deslizante para alejar o acercar el **Área del documento**.

07

Vistas del documento: para acceder a diferentes formas de visualización. De manera predeterminada, se muestra la **Vista de impresión**, para ver el formato de la hoja tal como se imprimirá.

08

Barra de estado: muestra información referida al estado del documento, como el número de páginas y palabras, o el idioma que se está utilizando.

En **OpenOffice Writer**, los comandos se encuentran organizados en una barra de menús. Al hacer clic sobre cualquiera de ellos, se despliega de forma inmediata un rectángulo que muestra comandos relacionados con el menú seleccionado. Debajo aparecen la **Barra de funciones** y la **Barra de objetos**. La primera contiene los comandos de uso más frecuentes del programa, como por ejemplo, **Abrir, Guardar o Imprimir**; mientras que la segunda incluye comandos vinculados a elementos específicos del documento. Es decir, el contenido de esta barra cambiará de acuerdo con los elementos que insertemos en el documento; por ejemplo, si agregamos una tabla sobre la hoja, en la **Barra de objetos** encontraremos los comandos para la edición específica de este tipo de elemento. Si insertamos un dibujo en el documento, aparecerán otros con comandos específicos para trabajar con gráficos.

EN WRITER,
LOS COMANDOS
SE ENCUENTRAN
EN UNA BARRA
DE MENÚS



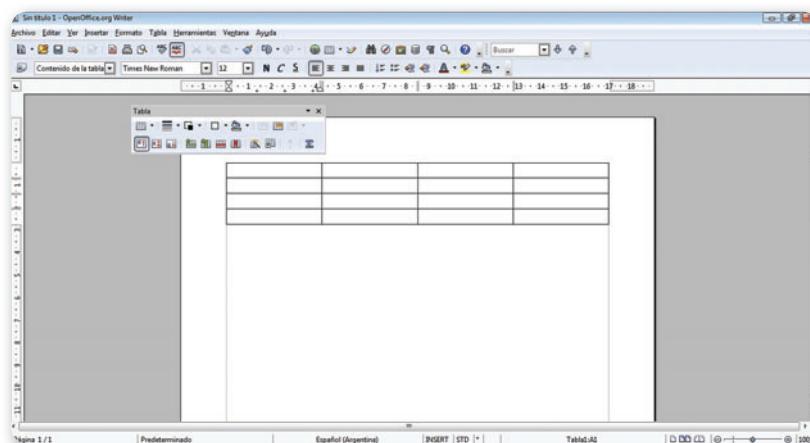


Figura 3. En **OpenOffice Writer** la barra de objetos es una **barra flotante** que aparece cuando seleccionamos el objeto correspondiente.



Crear hipertextos

Entre las posibilidades menos exploradas de un procesador de textos, se encuentra la de crear **hipertextos**. Un hipertexto es un conjunto de documentos que están interrelacionados a partir de enlaces o **hipervínculos**. Este sistema hipertextual es el que se utiliza en Internet para navegar entre diferentes sitios, pero también podemos encontrarlo en documentos de texto. Aparece destacado dentro de ellos, por ejemplo, con texto subrayado y de un color diferente. Cuando hacemos clic en esos enlaces, accedemos al documento vinculado, que, a su vez, puede ser otro archivo o una página web.

La característica principal que encontramos en un hipertexto es la **no secuencialidad**, ya que, al establecer relaciones entre diferentes fragmentos de información, permite realizar recorridos **no lineales** en la lectura del documento. Entre otras características importantes del hipertexto, podemos mencionar:

- **Interactividad:** permite una lectura activa y participativa, en la que es posible establecer una secuencia de acuerdo con intereses personales.
- **Extensibilidad:** ofrece un contexto más amplio de información. A diferencia de los soportes de lectura impresos, el hipertexto permite acceder a información relacionada para, así, ampliar las posibilidades de profundización de un tema. El contenido se

puede expandir a partir de las asociaciones que tanto el autor como el lector establezcan.

- **Apertura:** en los hipertextos no existe un único hilo discursivo, dado que los lectores pueden acceder a los diferentes enlaces de la manera que consideren más apropiada.

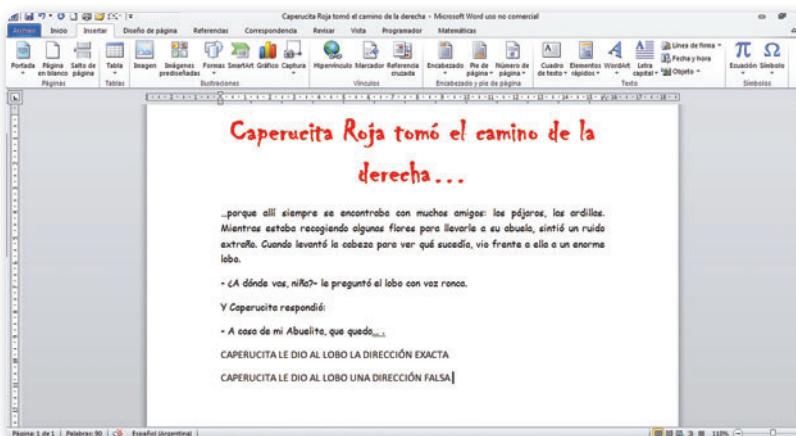


Figura 4. Wikipedia es un ejemplo típico del sistema de hipertexto que se utiliza en Internet.

La elaboración de hipertextos va más allá de una simple actividad de escritura: permite que los alumnos desarrollen estrategias para organizar la información, establecer relaciones y explorar en múltiples posibilidades de asociación. En mayor o menor medida, tenemos contacto con la **lectura hipertextual** a través de Internet. Pero en esta actividad, vamos a convertirnos en creadores de un hipertexto. En primer lugar, debemos seleccionar la temática que queremos abordar. Puede ser la redacción de un cuento con múltiples opciones de desarrollo y desenlaces, un mapa conceptual en el que cada concepto actúe como hipervínculo a la ampliación de la información, o la elaboración de diferentes documentos que contengan datos específicos y diferenciados sobre un tema. En cualquier caso, es necesario crear los distintos documentos que formarán parte del hipertexto para vincularlos posteriormente. En esta actividad, proponemos la adaptación libre de un cuento tradicional, en la que los alumnos deberán definir diferentes recorridos. En el **Paso a paso** que presentamos a continuación, aprenderemos a crear este hipertexto en **Word 2010**.

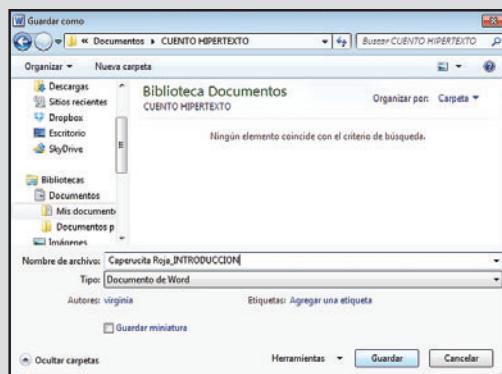
PXP: CREAR UN HIPERTEXTO EN WORD 2010



01 Inicie **Word 2010**, y redacte el título y la introducción del cuento. Utilice las herramientas de los grupos Fuente y Párrafo de la ficha **Inicio** para aplicar formatos al texto. Debajo de la introducción, escriba dos alternativas posibles para continuar la historia.

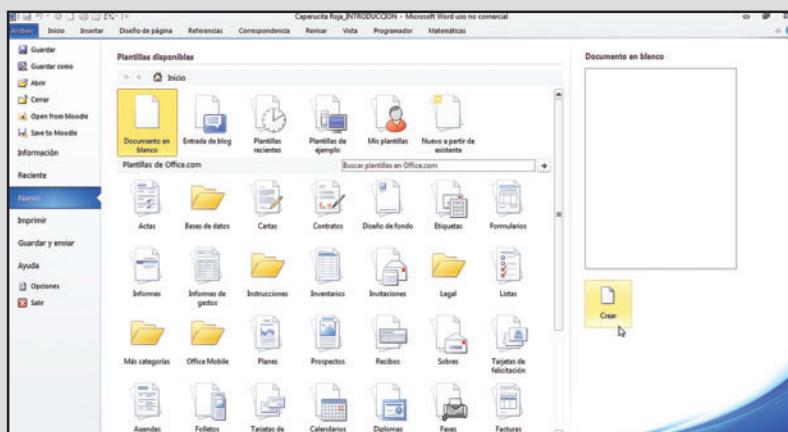


02 Para guardar el documento, vaya a Archivo/Guardar como. En el cuadro de diálogo del mismo nombre, seleccione una carpeta para almacenar el archivo, escriba un nombre para identificarlo y, finalmente, haga clic en el botón Guardar.

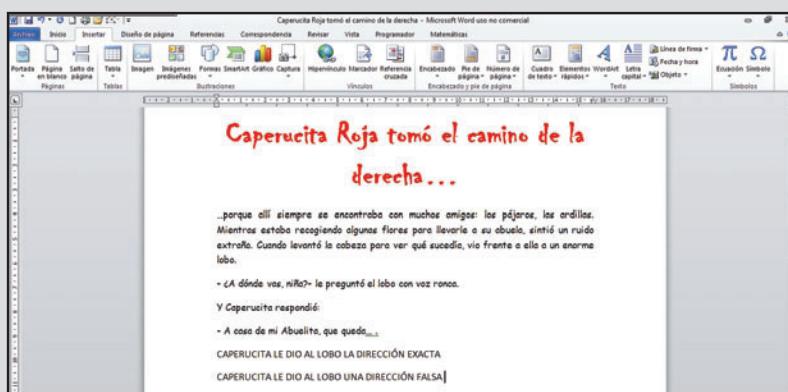


03

Vaya a Archivo/Nuevo y, en la Vista Backstage, seleccione la opción Documento en Blanco. En el panel derecho de esta vista, haga clic en Crear.

**04**

Escriba un texto relacionado con una de las opciones que redactó en el primer documento. Aplique formatos desde los grupos Fuente y Párrafo de la ficha Inicio. Nuevamente, escriba dos alternativas posibles para el final del texto. Guarde el documento. Repita los pasos 3 y 4 para crear y guardar los diferentes documentos que van a formar parte de este hipertexto.

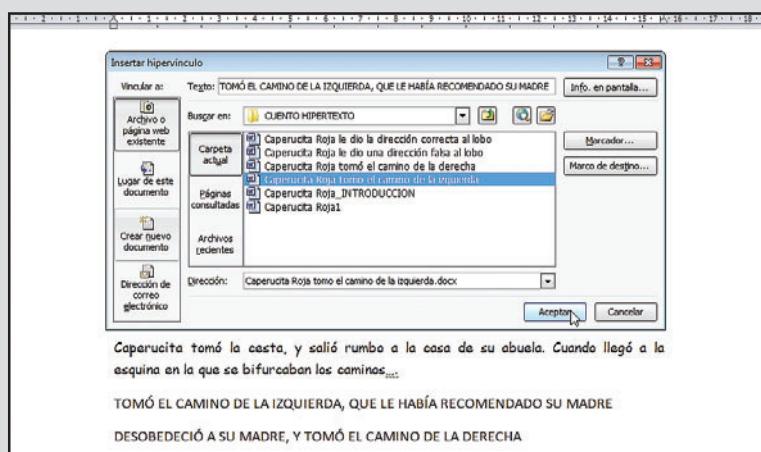


05

Vaya a Archivo/Abrir y, en el cuadro de diálogo Abrir, busque el primer documento que creó. Luego, presione el botón Abrir.

**06**

Seleccione una de las dos oraciones que escribió al final del documento. Vaya a la ficha Insertar y, en el grupo Vínculos, haga clic en Hipervínculo. En el cuadro de diálogo Insertar hipervínculo pulse en la flecha que aparece junto al cuadro Buscar en y seleccione el archivo correspondiente. Finalmente, haga clic en el botón Aceptar.



07

El texto seleccionado se mostrará en otro color y subrayado. Para seguir el enlace, mantenga presionada la tecla CTRL mientras hace clic con el mouse sobre este hipervínculo. Esta acción abrirá el documento vinculado. Repita los procedimientos de los paso 5 y 6 para abrir los diferentes documentos y crear los hipervínculos en cada una de las alternativas planteadas. Guarde los cambios realizados en cada uno de los archivos.



En esta actividad, utilizamos bloques de texto para que actúen como enlaces a otros documentos del mismo programa. Pero también podemos crear enlaces a partir de otros elementos, como por ejemplo, una imagen.

Para hacerlo, vamos a la ficha **Insertar** y, en el grupo **Ilustraciones**, seleccionamos **Imágenes** o **Imágenes prediseñadas**. La primera opción nos permite elegir una imagen almacenada en nuestro equipo, mientras que la segunda abre el panel de **Imágenes prediseñadas**, donde podemos seleccionar alguna de las disponibles.

Luego, en el grupo **Vínculos** de la ficha **Insertar**, presionamos en **Hipervínculo** y, a continuación, elegimos el destino de este enlace. Desde el panel **Vincular a** del cuadro de diálogo **Insertar hipervínculos**, podemos crear diferentes tipos de enlaces. Estos cuatro distintos tipos de enlace son:

- Archivo o página Web existente:** permite crear un enlace a un archivo almacenado en nuestro equipo o a una página web. En el primer caso, desde el cuadro desplegable **Buscar en**, accedemos a las carpetas y archivos de nuestro equipo para elegir el que deseamos. En el segundo caso, debemos escribir o pegar la dirección electrónica de un sitio web en el campo **Dirección**.

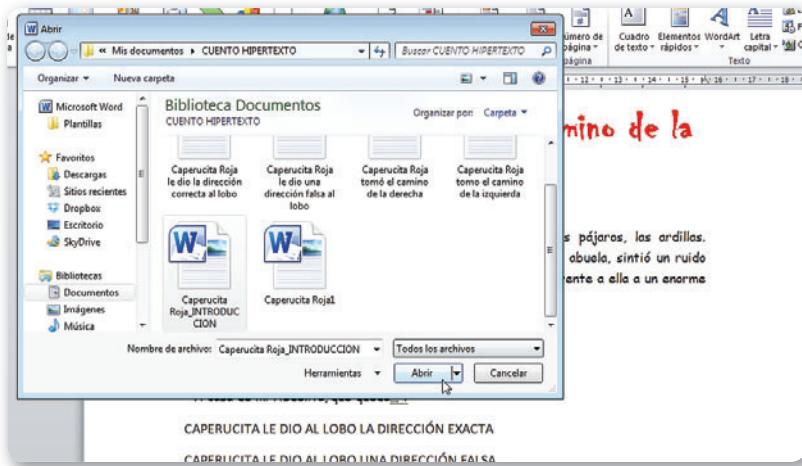


Figura 5. Los hipervínculos a páginas de Internet nos permiten ampliar y profundizar la información.

- Lugar de este documento:** esta opción se utiliza para crear enlaces dentro del mismo documento. Para hacerlo, previamente debemos definir un **marcador**. Este identifica una ubicación o una selección de texto a la que se asigna un nombre que actúa como referencia. Para crear un marcador, vamos a la ficha **Insertar** y, en el grupo **Vínculos**, hacemos clic en **Marcador**. En el cuadro de diálogo **Marcador**, escribimos un nombre para identificarlo. Luego de crear los marcadores, en el panel **Vincular a/Lugar de este documento** se mostrará la lista de marcadores del documento, para que seleccionemos el destino del enlace.
- Crear nuevo documento:** podemos utilizar esta opción para crear los documentos que formarán parte del hipertexto, a medida que lo estamos elaborando.
- Dirección de correo electrónico:** en el campo **Dirección**, escribimos una dirección de correo electrónico. El hipervínculo abrirá el programa de correo ya preparado para enviar el mensaje.

Cuando escribimos o pegamos directamente una dirección de un sitio web o de un correo electrónico en el documento, se crea en forma automática el hipervínculo, sin necesidad de utilizar el cuadro de diálogo **Insertar hipervínculo**.

Actividades con la planilla de cálculo

Una **planilla de cálculo** es un programa especialmente diseñado para realizar operaciones con números, que pueden consistir en cálculos sencillos, como una suma, hasta funciones financieras avanzadas. Además, brinda la posibilidad de crear gráficos a partir de los datos numéricos, con lo cual se convierte en una potente herramienta para el análisis de la información. También podemos escribir texto, para agregar significado a los datos numéricos. Es uno de los programas más utilizados en el ámbito laboral, debido a sus múltiples y diversas aplicaciones. Sin embargo, también ofrece interesantes posibilidades educativas. El uso escolar de la planilla de cálculo permite desarrollar habilidades para:

- Organizar datos y establecer comparaciones.
- Realizar diferentes tipos de gráficos que agreguen significado a la información, para así contribuir a su interpretación y análisis.
- Obtener información estadística a partir de un conjunto de datos.
- Usar fórmulas para manipular números, explorando el cambio de las variables que afectan el resultado.



CREAR ENLACES EN OPENOFFICE WRITER



Para crear hipertextos en OpenOffice Writer, debemos seleccionar el texto o la imagen que utilizaremos como enlace y, luego, ir a **Insertar/Hiperenlace**. También podemos hacer clic en el ícono **Hiperenlace** que aparece en la **Barra de herramientas**. Ambas acciones abrirán el cuadro de diálogo **Hiperenlace**, para completar la información correspondiente al destino del elemento seleccionado.

- Estimular las capacidades mentales de orden superior mediante el planteo de situaciones problemáticas que se resuelvan con la aplicación de funciones condicionales.

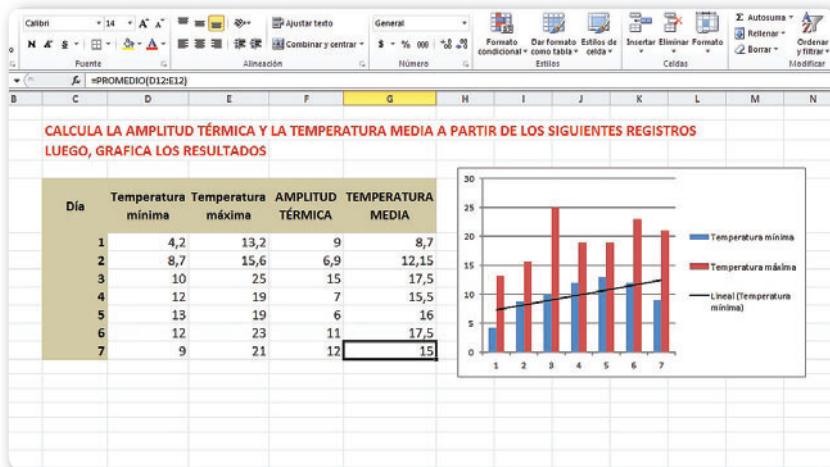
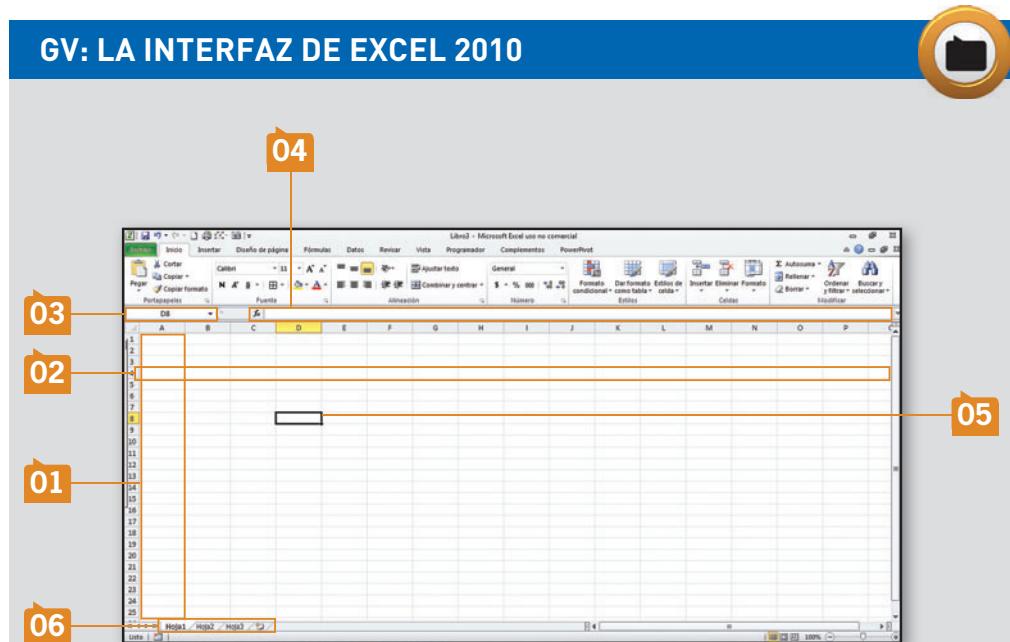


Figura 6. La posibilidad de representar gráficamente los valores numéricos facilita la interpretación y la comprensión de los resultados obtenidos.

La interfaz de Excel es similar a la de Word. Las herramientas del programa se encuentran en la **Cinta de opciones**, y, por encima de ella, está la **Barra de herramientas de acceso rápido** para acceder a los comandos de uso frecuente. Sin embargo, las principales diferencias se presentan en el **área de trabajo**, que muestra un espacio cuadriculado y otros elementos específicos para utilizar con hojas de cálculo. En la siguiente **Guía Visual**, analizaremos la función de estos elementos.

MANUAL DE EXCEL 2010

Para conocer más sobre todas las posibilidades que ofrece Excel 2010, recomendamos consultar el libro **Excel 2010 – Manual del usuario**, que resultará de gran utilidad para quienes se inician en el uso de la planilla de cálculo más difundida en todo el mundo. Podemos acceder a este material desde la sección **Libros** del sitio web de esta misma editorial (www.redusers.com).



01 COLUMNAS: espacios verticales identificados con letras.

02 FILAS: espacios horizontales identificados con números.

03 CUADRO DE NOMBRES: muestra el nombre de la celda seleccionada. También permite asignar un nombre a una selección.

04 BARRA DE FÓRMULAS: es el espacio en el que aparecen las expresiones que introducimos en cada una de las celdas. También podemos escribir directamente en este espacio. Haciendo clic en el comando **Insertar función**, que aparece a la izquierda de esta barra, accedemos al cuadro de diálogo del mismo nombre, que nos permite buscar ayuda sobre las funciones de Excel.

05 CELDA: es la intersección de una columna con una fila. Por ejemplo, la celda **D8** es la intersección de la columna **D** con la fila **8**.

06 HOJAS: los documentos de Excel se denominan **Líbros** y están divididos en **hojas**. De manera predeterminada, aparecen tres hojas de cálculo, pero haciendo clic en el icono que está a la derecha de las etiquetas, podemos agregar más.

Cada celda de una planilla de cálculo es un espacio independiente en el que podemos ingresar diferentes tipos de datos, como números, texto o fechas, los cuales pueden relacionarse a través de fórmulas o funciones. Por ejemplo, si deseamos sumar los datos contenidos en las celdas **A1** y **B1**, en una celda diferente escribimos **=A1+B1**. Pero si necesitamos sumar los valores de una mayor cantidad de celdas, podemos utilizar la función **SUMA**, y así simplificar la escritura de la fórmula. Por ejemplo, para sumar los valores que escribimos desde la celda **A1** hasta la **A50**, en la celda en la que queremos ver el resultado ingresamos **=SUMA(A1:A50)**. Los programas como **Microsoft Excel** u **OpenOffice Calc** incluyen una amplia variedad de funciones matemáticas, trigonométricas, lógicas y estadísticas, entre otras. Su aplicación simplifica notablemente los procesos de cálculo y permite desarrollar actividades didácticas de diferente grado de complejidad.



Iniciación a la Estadística Descriptiva

La **Estadística Descriptiva** es una rama de la Estadística que se ocupa de la recolección, ordenamiento, análisis y representación de un conjunto de datos. Su propósito es obtener valores significativos dentro del conjunto para describir las características más notables. Para obtener estos valores, la Estadística Descriptiva utiliza ecuaciones matemáticas de diferente nivel de complejidad, que pueden resultar de difícil comprensión para los alumnos de la escuela primaria. Sin embargo, algunas nociones pueden comenzar a desarrollarse a partir del **Segundo Ciclo**, complementándose con el uso de planillas de cálculo. En la **Tabla 2** observamos conceptos básicos que podemos aplicar en el aula, como una manera de iniciación a la Estadística Descriptiva.



CONTROLAR LOS EFECTOS DE ANIMACIÓN



Los programas para crear presentaciones incluyen una gran variedad de efectos de animación, pero solo debemos aplicarlos si refuerzan el mensaje que intentamos transmitir a través de la presentación. Un efecto de animación no debe distraer ni demorar la ejecución. Una presentación saturada de efectos visuales y sonoros confunde, cansa, pierde seriedad y desluce su contenido.

TABLA 2: NOCIONES DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA



	Concepto	Significado
Medidas de centralización	Moda	Es el valor que más se repite dentro de un conjunto de datos.
	Media, media aritmética o promedio	Es el valor que se obtiene al sumar todos los valores y dividir el resultado por el número total de datos.
	Mediana	Es el valor central de un conjunto de datos.
Medidas de dispersión	Máximo	Es el valor más alto de un conjunto de datos.
	Mínimo	Es el valor más bajo de un conjunto de datos.

Tabla 2. Los conceptos reflejados en la tabla muestran solo algunas de las nociones de Estadística Descriptiva que podemos trabajar desde la escuela primaria.

En esta actividad, vamos a utilizar una planilla de cálculo para organizar datos y efectuar diferentes tipos de análisis sobre ellos. Antes de iniciar la actividad, es importante aclarar que nos centraremos en el análisis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las funciones estadísticas del programa, que nos permiten simplificar la construcción de fórmulas complejas que pueden resultar inaccesibles para los alumnos de este nivel escolar. En el **Paso a paso** que presentamos a continuación veremos el desarrollo de la propuesta en **Excel 2010**.

ALGUNAS NOCIONES
DE ESTADÍSTICA
PUEDEN COMENZAR
A VERSE A PARTIR
DEL SEGUNDO CICLO



TIPOS DE GRÁFICOS



Cada uno de los tipos de gráficos permite mostrar determinada información de la manera más apropiada. Los gráficos circulares son adecuados para representar porcentajes, los gráficos de barras o de columnas nos permiten relacionar variables en los ejes de coordenadas, y los gráficos de línea se utilizan para mostrar tendencias o graficar ecuaciones.

PXP: FUNCIONES ESTADÍSTICAS EN EXCEL 2010



- 01** Inicie **Excel 2010** y elabore una tabla de datos similar a la de la imagen. Utilice las herramientas de los grupos Fuente y Alineación de la ficha **Inicio** para aplicar formatos a los datos.

ALUMNOS		PESO (en kilogramos)					
Abril		31					
Agustín		36					
Analia		35					
Brisa		32					
Francisco		36					
Pedro		34					
Tomás		35					
Victoria		40					

1 ¿Cuál es el peso promedio?
 2 ¿Cuál es el peso central?
 3 ¿Cuál es el peso que se repite en varios alumnos?
 4 ¿Cuál es el menor peso registrado?
 5 ¿Cuál es el mayor peso registrado?

- 02** Para responder a la pregunta 1, es necesario calcular la media aritmética o promedio. Para esto, haga clic en la celda E12 y escriba =PROMEDIO(D3:D10). Para obtener el resultado, presione la tecla ENTER (INTRO).

ALUMNOS		PESO (en kilogramos)					
Abril		31					
Agustín		36					
Analia		35					
Brisa		32					
Francisco		36					
Pedro		34					
Tomás		35					
Victoria		40					

1 ¿Cuál es el peso promedio?
 2 ¿Cuál es el peso central?
 3 ¿Cuál es el peso que se repite en varios alumnos?
 4 ¿Cuál es el menor peso registrado?
 5 ¿Cuál es el mayor peso registrado?

=PROMEDIO(D3:D10)



03

Para responder a la pregunta 2, hay que calcular la mediana. Por lo tanto, haga clic en la celda E13 y escriba =MEDIANA(D3:D10). El resultado se obtiene presionando la tecla ENTER (INTRO).

		=MEDIANA(D3:D10)					
B	C	D	E	F	G	H	
	ALUMNOS	PESO (en kilogramos)					
	Abril	31					
	Agustín	36					
	Analía	35					
	Brisa	32					
	Francisco	36					
	Pedro	34					
	Tomás	35					
	Victoria	40					

1 ¿Cuál es el peso promedio?
 2 ¿Cuál es el peso central?
 3 ¿Cuál es el peso que se repite en varios alumnos?
 4 ¿Cuál es el menor peso registrado?
 5 ¿Cuál es el mayor peso registrado?

34,875
=MEDIANA(D3:D10)

04

Para responder a la pregunta 3, se debe calcular la moda. Para lograrlo, haga clic en la celda E14 y escriba =MODA(D3:D10). Para obtener el resultado, presione la tecla ENTER (INTRO).

		=MODA(D3:D10)					
B	C	D	E	F	G	H	
	ALUMNOS	PESO (en kilogramos)					
	Abril	31					
	Agustín	36					
	Analía	35					
	Brisa	32					
	Francisco	36					
	Pedro	34					
	Tomás	35					
	Victoria	40					

1 ¿Cuál es el peso promedio?
 2 ¿Cuál es el peso central?
 3 ¿Cuál es el peso que se repite en varios alumnos?
 4 ¿Cuál es el menor peso registrado?
 5 ¿Cuál es el mayor peso registrado?

34,875
35
=MODA(D3:D10)

05

La pregunta 4 se responde mediante el cálculo del valor mínimo. Por lo tanto, haga clic en la celda E15 y escriba =MIN(D3:D10). Para obtener el resultado, presione la tecla ENTER (INTRO).

B	C	D	E	F	G	H
ALUMNOS		PESO (en kilogramos)				
Abril		31				
Agustín		36				
Analía		35				
Brisa		32				
Francisco		36				
Pedro		34				
Tomás		35				
Victoria		40				

1 ¿Cuál es el peso promedio? 34,875
 2 ¿Cuál es el peso central? 35
 3 ¿Cuál es el peso que se repite en varios alumnos? 36
 4 ¿Cuál es el menor peso registrado? =MIN(D3:D10)
 5 ¿Cuál es el mayor peso registrado?

06

Para responder a la pregunta 5, debe calcular el valor máximo. Entonces, haga clic en la celda E16 y escriba =MAX(D3:D10). Presione la tecla ENTER (INTRO) y tendrá el resultado.

B	C	D	E	F	G	H
ALUMNOS		PESO (en kilogramos)				
Abril		31				
Agustín		36				
Analía		35				
Brisa		32				
Francisco		36				
Pedro		34				
Tomás		35				
Victoria		40				

1 ¿Cuál es el peso promedio? 34,875
 2 ¿Cuál es el peso central? 35
 3 ¿Cuál es el peso que se repite en varios alumnos? 36
 4 ¿Cuál es el menor peso registrado? 31
 5 ¿Cuál es el mayor peso registrado? 40

Finalmente, podemos analizar, relacionar y comparar los datos obtenidos, y sacar conclusiones a partir de ellos. Como podemos observar en el siguiente **Paso a paso**, la sintaxis de las diferentes funciones utilizadas presenta la misma estructura: el nombre de la función es seguido de un **argumento**, que se coloca entre paréntesis. En las planillas de cálculo, el argumento de la función indica su ámbito de aplicación. Los argumentos de las funciones pueden contener un rango de celdas, números, textos o, incluso, otras funciones. Los nombres de estas y otras funciones, así como su estructura, son idénticos en **Microsoft Excel** y en **OpenOffice Calc**.

Para completar esta actividad, podemos crear un gráfico que nos permita analizar los resultados obtenidos y reforzar la comprensión de los datos. Entonces, seleccionamos los datos y, en el grupo **Gráficos** de la ficha **Insertar**, elegimos alguno de los tipos disponibles.

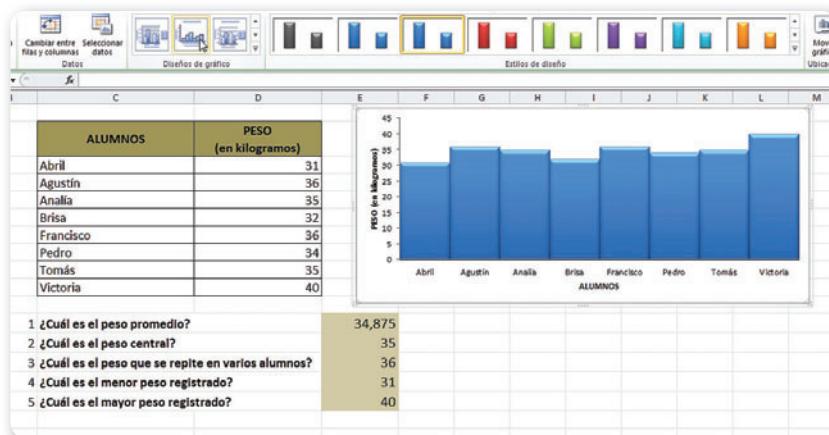


Figura 7. Desde la ficha contextual **Herramientas de gráficos** podemos modificar el diseño y el estilo del gráfico creado.

FORMAS DE INSERTAR HIPERVÍNCULOS

Una manera rápida de insertar un hipervínculo es seleccionar un bloque de texto o una imagen con el botón secundario del mouse y, en el menú contextual, hacer clic en **Hipervínculo**. Además, cuando escribimos o pegamos una dirección de Internet en el documento, se crea automáticamente un enlace a esa página web.

Actividades con presentaciones

Los programas para crear presentaciones permiten mostrar información a través de una secuencia de diapositivas. En el ámbito corporativo, son muy utilizados para exponer en público, presentar un informe empresarial, mostrar las características de un producto o servicio. En líneas generales, sirven como apoyo para cualquier tipo de presentación oral o escrita. Esta clase de programas incluyen dos funciones principales: un editor para crear las diapositivas y un sistema para mostrar el contenido en forma continua en pantalla. Desde el editor, podemos insertar texto, imágenes, gráficos, videos o audio, y aplicarles formato. También es posible aplicar efectos visuales que no solo le otorgan un aspecto más atractivo a la presentación, sino que además son útiles para reforzar o dar énfasis a una idea o a un concepto.

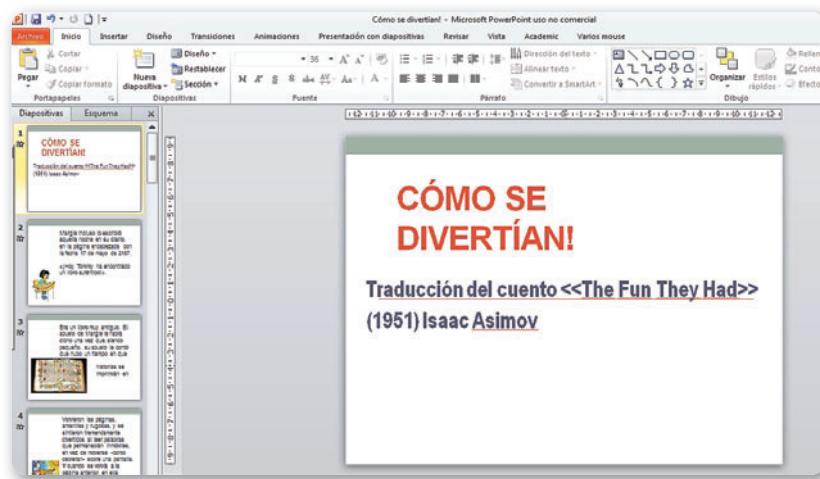
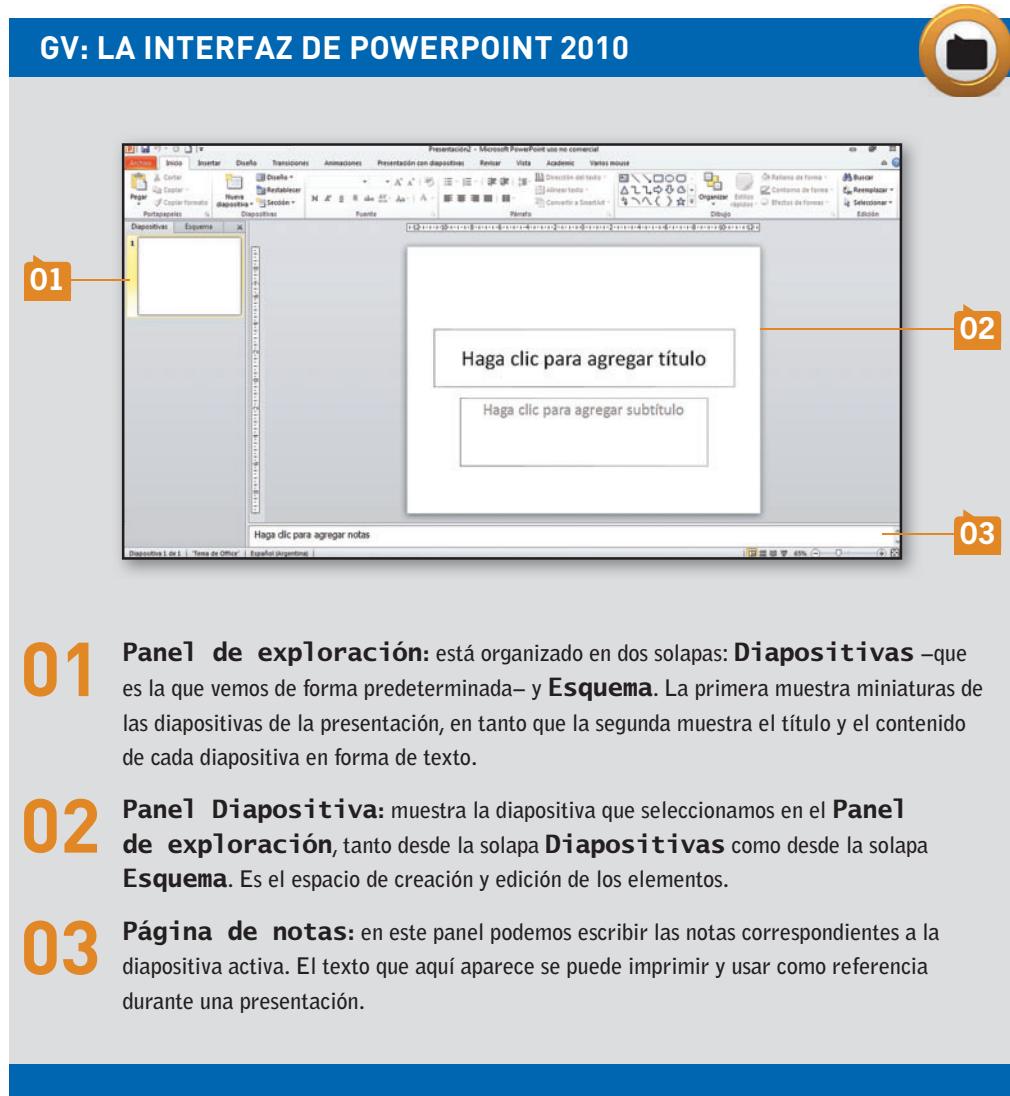


Figura 8. Una **diapositiva** es una página individual que forma parte de una serie de páginas que integran la presentación.

Dentro de este tipo de programas, podemos mencionar a **Microsoft PowerPoint** y a **OpenOffice Impress**, cuyas interfaces y herramientas son muy similares. Para conocer algunas de las características distintivas de PowerPoint 2010, podemos consultar la próxima **Guía Visual**.



01 Panel de exploración: está organizado en dos solapas: **Diapositivas** –que es la que vemos de forma predeterminada– y **Esquema**. La primera muestra miniaturas de las diapositivas de la presentación, en tanto que la segunda muestra el título y el contenido de cada diapositiva en forma de texto.

02 Panel Diapositiva: muestra la diapositiva que seleccionamos en el **Panel de exploración**, tanto desde la solapa **Diapositivas** como desde la solapa **Esquema**. Es el espacio de creación y edición de los elementos.

03 Página de notas: en este panel podemos escribir las notas correspondientes a la diapositiva activa. El texto que aquí aparece se puede imprimir y usar como referencia durante una presentación.

En el ámbito educativo, los programas para crear presentaciones son un recurso valioso para los docentes y para los alumnos. Entre sus principales ventajas como recurso didáctico podemos mencionar:

- Su facilidad de uso para crear rápidamente una presentación, aun cuando tengamos conocimientos muy básicos.
- Presentan sobre una pantalla diferentes tipos de elementos, para ilustrar, documentar y reforzar las explicaciones.

- Las imágenes, los esquemas y otros elementos audiovisuales –como sonidos, animaciones o videos– atraen la atención de los alumnos y aumentan su motivación.
- Se pueden aplicar a cualquier tema.
- Es posible utilizarlos en diferentes momentos de una planificación didáctica: como introducción, como desarrollo de contenidos específicos y como cierre de la unidad.

Pero, tal vez, el aspecto más interesante de estos programas es el uso por parte de los alumnos, ya que les permite compartir información que ellos mismos han recolectado o generado. En este sentido, podemos destacar dos ventajas importantes:

- Por un lado, desarrollan la capacidad de síntesis, jerarquización y organización de la información. El espacio acotado de una diapositiva y las características propias de este tipo de programas obligan a buscar los puntos principales de un tema y a organizar en forma adecuada la secuencia en la que se presentará la información.
- Por otro, permiten explorar estrategias de comunicación, especialmente, de comunicación visual.

Las posibilidades que ofrecen estos programas son muy ricas y variadas, y van más allá de un apoyo a la exposición oral. Si se los emplea para realizar actividades basadas en el aprendizaje por descubrimiento, se pueden generar materiales que involucren al alumno en situaciones de análisis y reflexión. Además, la posibilidad de integrar diferentes tipos de recursos multimedia favorece la exploración de nuevas maneras de tratamiento y comunicación de la información en el aula.



LA REGLA 10/20/30



Guy Kawasaki es un experto en el campo de las nuevas tecnologías aplicadas al marketing. En su libro **El arte de empezar** expone la regla **10/20/30** para crear presentaciones efectivas. Para este autor, una presentación no debería de tener más de 10 diapositivas con 10 ideas importantes, ni durar más de 20 minutos ni tener tamaños de letra inferiores a 30 puntos.



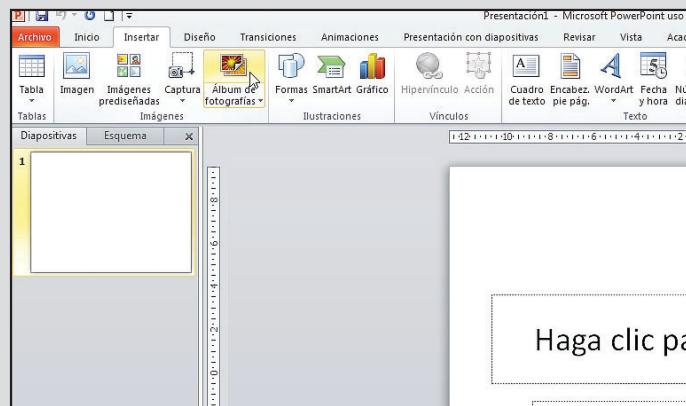
Crear un álbum de fotografías

Las fotos familiares pueden ser un interesante recurso para crear un registro histórico que permita analizar los cambios en la moda, las costumbres, la gastronomía o las formas de celebración, e interpretar los procesos culturales y sociales que se ven afectados por estos cambios. En esta propuesta, vamos a utilizar una herramienta incluida en las versiones **2007** y **2010** de **Microsoft PowerPoint** para crear un álbum de fotografías. Hemos seleccionado este programa porque el comando **Álbum de fotografías** nos permite insertar una gran cantidad de imágenes en un solo paso, y así simplificar el proceso de desarrollo de la presentación. Antes de comenzar con la actividad, cada alumno hará una recopilación previa de las fotos de su familia que desea incluir. Luego, almacenamos todos los archivos de imagen en una carpeta de nuestro equipo. Es importante contar con un **escáner** o una **impresora multifunción** para digitalizar las fotos en papel. En el siguiente **Paso a paso**, veremos el procedimiento para crear un álbum de fotografías en **Microsoft PowerPoint 2010**.

PXP: ÁLBUM DE FOTOGRAFÍAS EN POWERPOINT 2010

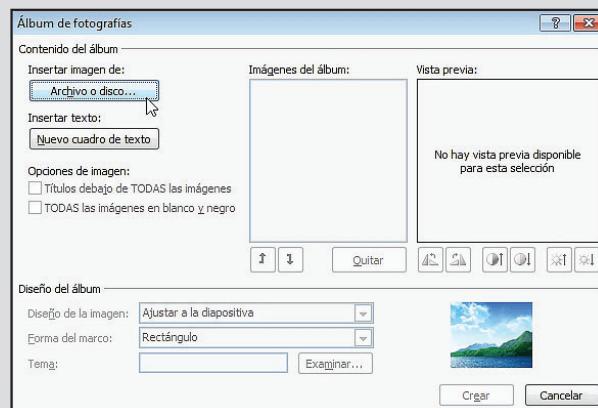


01 Inicie **PowerPoint 2010**. Vaya a la ficha **Insertar** y, en el grupo **Imágenes**, haga clic en **Álbum de fotografías**.



► **02**

A continuación, se abrirá el cuadro de diálogo Álbum de fotografías. Luego, debajo de Insertar imagen de, presione el botón Archivo o disco para pasar al cuadro de diálogo que permite seleccionar la imagen.



► **03**

En el cuadro de diálogo Insertar imágenes nuevas, busque la carpeta en la que previamente almacenó los archivos de imagen que utilizará en el álbum. Selecciónela y haga clic en el botón Insertar.



04

Pulse en la primera imagen y luego presione simultáneamente las teclas CTRL + E. Esta acción permite seleccionar todos los archivos que hay en la carpeta. Luego, haga clic en el botón Insertar.

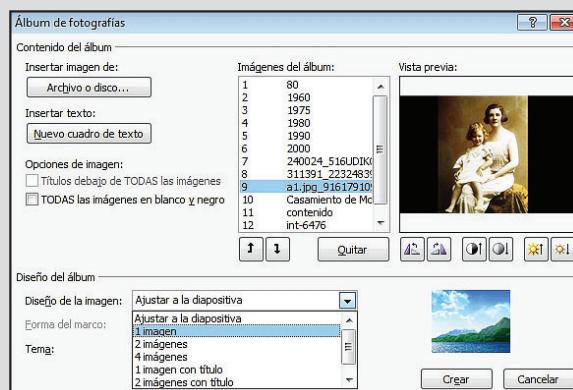
**05**

Si desea cambiar el orden en que se muestran las imágenes, en el panel central Imágenes del álbum presione en el nombre de archivo de la imagen que desea mover y, luego, use los botones de flecha para desplazarla hacia arriba o abajo en la lista. En el panel Vista previa, puede ver la imagen seleccionada.



06

Diríjase a la sección Diseño del álbum y haga clic en la flecha que aparece junto al cuadro Diseño de la imagen. En la lista desplegable, seleccione la cantidad de imágenes que desea mostrar en cada diapositiva. Tenga en cuenta que, si quiere agregar textos, no debe seleccionar la opción Ajustar a la diapositiva.

**07**

Para agregar textos en cada diapositiva, vaya a Opciones de imagen y haga clic en la casilla de verificación Títulos debajo de TODAS las imágenes. Finalmente, presione el botón Crear.



08

La presentación contiene una diapositiva por cada imagen. Para ver el álbum en pantalla completa, presione la tecla F5.



Para editar esta presentación, vamos a la ficha **Insertar** y, en el grupo **Imágenes**, hacemos clic en la flecha que aparece junto al comando **Álbum de fotografías**; en el menú desplegable seleccionamos **Editar álbum de fotografías**. Desde la sección **Diseño del álbum** del cuadro de diálogo, podemos aplicar alguna de estas opciones:

- Para enmarcar las imágenes, presionamos en la flecha que aparece junto al cuadro **Forma del marco** y, en la lista desplegable, elegimos una forma de marco.
- Para aplicar un tema –un conjunto de colores y diseños predeterminados–, hacemos clic en el botón **Examinar**, que aparece junto a **Temas**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Elegir un tema**, que muestra una lista de los diseños disponibles. Luego de elegir una de las opciones, pulsamos el botón **Seleccionar**.

También podemos agregar nuevas imágenes haciendo clic en el botón **Archivo o disco**. Si deseamos eliminar imágenes, en el panel **Imágenes del álbum** seleccionamos el archivo en cuestión y, luego, presionamos el botón **Quitar**. Después de realizar todas las acciones

de edición, hacemos clic en el botón **Actualizar**, para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la presentación. Para guardar el trabajo, vamos a **Archivo/Guardar como**, y en el cuadro de diálogo, seleccionamos una carpeta y escribimos un nombre para identificar al archivo. También podemos explorar las opciones de **Archivo/Guardar y enviar** para compartir este álbum por correo electrónico, publicarlo en Internet, crear un video o empaquetar los archivos para guardarlos en un CD.

Crear presentaciones interactivas

Una **presentación interactiva** ofrece la posibilidad de interactuar con su contenido. Podemos crearla simplemente insertando hiperenlaces o hipervínculos a otras diapositivas dentro de la misma presentación, o a páginas de Internet que permitan ampliar la información. Estas opciones solo permiten la interacción individual con el contenido. Sin embargo, la evolución de la tecnología pone a nuestra disposición nuevos recursos para explorar otras formas de interacción. Por ejemplo, podemos mostrar una presentación en el monitor de una computadora o en una pizarra digital, en la que cada alumno interactúe haciendo clic con su propio mouse. Para lograr este tipo de interactividad, necesitamos, en primer lugar, un **concentrador USB** que permita conectar varios mouse a un mismo equipo. En segundo lugar, tenemos que instalar un programa adecuado para este propósito.

Microsoft Mouse Mischief es un complemento gratuito para **PowerPoint 2010** y **PowerPoint 2007**, que permite crear y reproducir presentaciones con las que se puede interactuar de manera individual o por equipos. El programa admite la interacción de hasta 25 mouse. Para descargar este complemento, ingresamos en www.microsoft.com/latam/multipoint/mouse-mischief y hacemos clic en **Descargar**. Antes de iniciar la



ÁLBUM DE FOTOGRAFÍAS EN IMPRESS



OpenOffice Impress no incluye una herramienta para crear automáticamente álbumes fotográficos. Pero podemos descargar la extensión **Photo album with GUI**, que funciona de manera similar a la herramienta **Álbum de fotografías** de PowerPoint. Para descargar esta extensión, ingresamos en <http://extensions.openoffice.org>, buscamos la aplicación mencionada y la instalamos en nuestro equipo.

descarga, debemos tener en cuenta que el programa funciona con el sistema operativo **Windows** y precisamos tener instalado **PowerPoint 2010 o 2007** en el equipo.

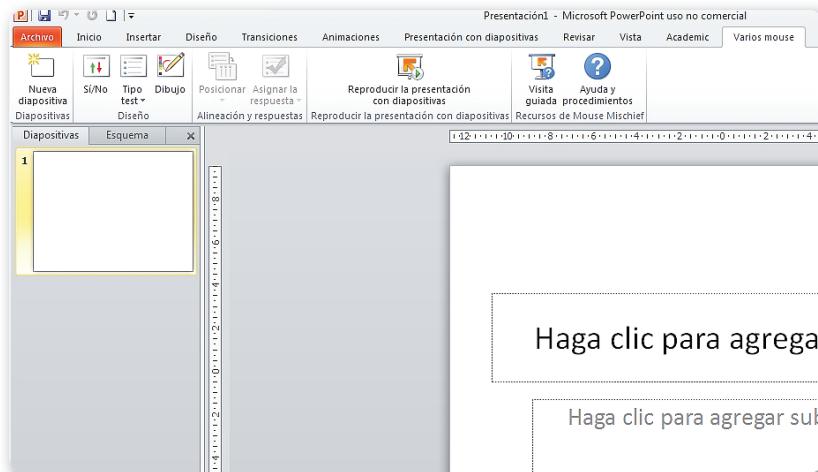


Figura 9. Luego de instalar **Microsoft Mouse Mischief**, en la **Cinta de opciones** de PowerPoint, veremos que se agrega automáticamente la ficha **Varios mouse**, para indicar que el complemento se ha activado.

Mouse Mischief ofrece tres tipos de actividades: **Si/No**, **Tipo test** y **Dibujo**. En los próximos apartados, veremos algunas propuestas de aplicación de cada una, adecuadas para diferentes grupos de edades.



3 a 5 años: completar dibujos

La herramienta **Dibujo** de **Mouse Mischief** permite dibujar en las diapositivas mientras se reproduce la presentación. Podemos utilizarla para crear un dibujo libre de forma colectiva o para completar partes de un dibujo. En esta propuesta, vamos a utilizar la segunda opción, para la que debemos tener preparado un archivo de imagen que vamos a completar. Luego, iniciamos **PowerPoint 2010 o 2007**, vamos a la ficha **Varios mouse** y, en el grupo **Diseño**, hacemos clic en **Dibujo**.

Aparecerá una diapositiva con un cuadro de texto y una paleta predeterminada. Para escribir la consigna de la actividad, hacemos clic dentro del cuadro de texto. Si queremos insertar una imagen, vamos a la ficha **Insertar** y, en el grupo **Imágenes**, presionamos en **Imagen**. En el

cuadro de diálogo **Insertar imagen**, seleccionamos el archivo que guardamos previamente. También podemos copiar la imagen desde otro documento o desde un sitio web, y pegarla en la diapositiva.



Figura 10. La paleta aparece sombreada porque la función de dibujo solo se puede utilizar durante la reproducción de la presentación.

Luego de preparar la diapositiva, presionamos la tecla **F5** o hacemos clic en **Reproducir la presentación con diapositivas**. Cada vez que reproducimos una presentación de **Mouse Mischief**, el programa nos pide que realicemos algunos pasos antes de la ejecución, para identificar los diferentes mouse que se utilizarán. El cursor del mouse del profesor se identificará con una flecha de color naranja, y los de los alumnos adoptarán diferentes imágenes. Una vez completado este paso de reconocimiento, aparecerá la diapositiva que hemos creado previamente.

Cada alumno puede completar una parte de la imagen seleccionando un color de la paleta de la izquierda y dibujando mientras mantiene presionado el botón principal del mouse. Para finalizar la presentación en pantalla completa, presionamos la tecla **ESC**. Durante la reproducción de la diapositiva, veremos que aparecen diferentes controles y herramientas que nos permiten realizar distintas acciones. Para comprender mejor su funcionamiento, podemos consultar la siguiente **Guía Visual**.

GV: CONTROLES DE DIBUJO DE MOUSE MISCHIEF



- 01** **Paleta de colores:** muestra un conjunto de colores básicos, que debemos seleccionar para dibujar. En la parte inferior aparece el **Borrador**, para eliminar partes del dibujo que realizamos.
- 02** **Anterior:** retrocede a la diapositiva anterior.
- 03** **Restablecer diapositiva para borrar la actividad de los estudiantes:** reinicia la actividad. Esta acción borra todas las respuestas de los alumnos.
- 04** **Temporizador:** añade un contador para establecer el tiempo disponible para responder. Si lo activamos, aparecerá un reloj en la parte superior derecha de la pantalla, de 60 segundos. Cada vez que hacemos clic en el control, el contador se detiene o continúa con la cuenta regresiva.
- 05** **Pausa:** permite detener la presentación. Entonces, desaparecen los punteros que representan a los mouse de los alumnos, y queda visible solo el del profesor. Cuando volvemos a hacer clic en este control, podemos continuar con la actividad.
- 06** **Siguiente:** avanza a la diapositiva siguiente.
- 07** **Puntero del mouse del profesor.**



Cuestionario de respuesta cerrada

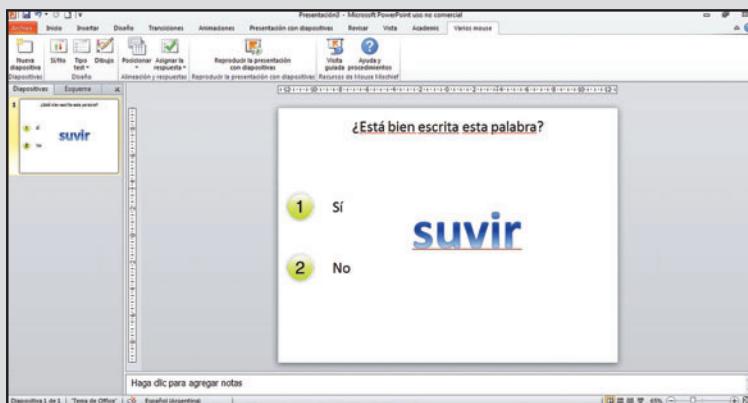
La herramienta **Si/No** de **Mouse Mischief** permite crear cuestionarios simples de respuesta cerrada, que admiten las opciones sí o no. En esta propuesta utilizaremos esta herramienta para construir una regla ortográfica. Para lograrlo, vamos a crear varias diapositivas de este tipo, incluyendo palabras escritas de forma correcta o incorrecta en cada una de ellas. En el próximo **Paso a paso**, veremos el procedimiento para desarrollar esta actividad interactiva.

PXP: USO DE LA HERRAMIENTA SI/NO DE MOUSE MISCHIEF



01

Vaya a la ficha Varios mouse y, en el grupo Diseño, haga clic en Si/No. La diapositiva presentará un cuadro de texto y dos botones de opción. Escriba la consigna en el cuadro de texto. Para escribir la palabra que se analizará, vaya a la ficha Insertar y elija Cuadro de texto o WordArt.



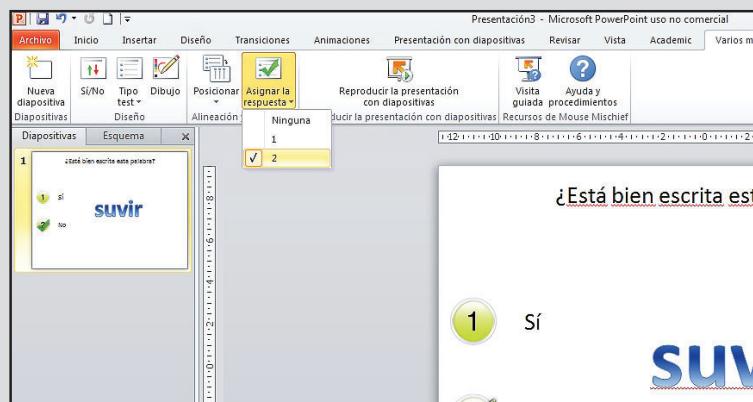
ALIANZA POR LA EDUCACIÓN DE MICROSOFT



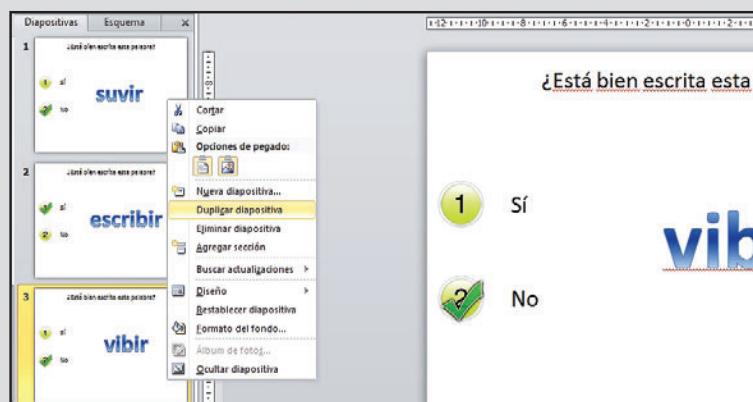
Es una iniciativa de responsabilidad social empresarial de Microsoft para ayudar a reducir la brecha digital y mejorar la calidad educativa. Ofrece recursos educativos gratuitos que podemos descargar desde www.microsoft.com/education/es-es, en **Recursos/Herramientas gratuitas**.

02

En el grupo Alineación y respuestas, presione en Asignar la respuesta y marque la opción correcta. Aparecerá una marca de verificación sobre la opción asignada.

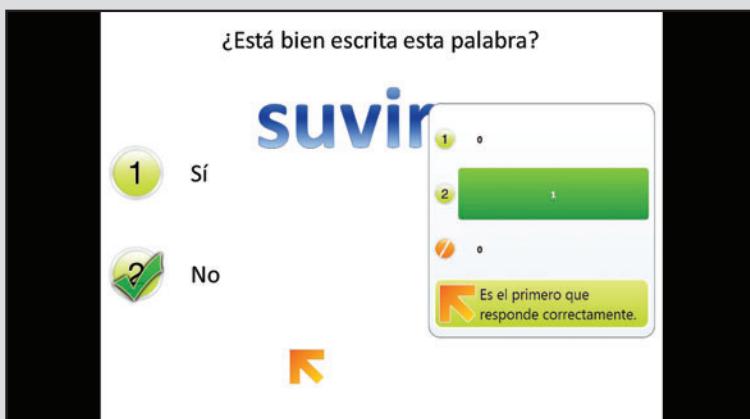
**03**

En el Panel de exploración, haga clic con el botón secundario del mouse sobre la miniatura de la diapositiva, y en el menú contextual seleccione Duplicar diapositiva. En la diapositiva duplicada reemplace la palabra. Repita el **Paso 2** para asignar la respuesta correcta. Vuelva a realizar este procedimiento para agregar cada una de las diapositivas que utilizará en esta actividad.



04

Para reproducir la presentación, presione la tecla F5 o haga clic en Reproducir la presentación con diapositivas. Aparecerá un panel de resultados, que indicará cuántos alumnos hicieron clic en cada una de las respuestas, cuál es la correcta, y mostrará el indicador del mouse de la o las personas que respondieron correctamente en primer lugar.



Cuestionarios de opción múltiple

La herramienta **Tipo test** de **Microsoft Mouse Mischief** es similar a **Si/No**, pero permite definir varias opciones de respuesta. Para crear este formato de actividad, en la ficha **Varios mouse** vamos al grupo **Diseño** y hacemos clic en **Tipo test**. En el menú desplegable, seleccionamos la cantidad de opciones que vamos a incluir, teniendo en cuenta la edad y las características de los alumnos para determinar el nivel de complejidad. La diapositiva presentará un cuadro de texto en la parte superior y la cantidad de botones de respuestas que establecimos previamente. Junto a cada botón, aparecerá un cuadro de texto y diferentes opciones para insertar imágenes, de modo de seleccionar la forma en la que presentaremos las respuestas. Para mostrar las respuestas como texto, hacemos clic en cada uno de los cuadros y escribimos las opciones que correspondan. Para presentarlas como imágenes, pulsamos en alguna de las opciones gráficas, que son las siguientes:

- **Insertar tabla:** aparece un cuadro de diálogo para definir la cantidad de filas y columnas. La tabla se presenta junto al botón de respuesta para completarla con los datos que deseamos mostrar.
- **Insertar gráfico:** abre el cuadro de diálogo **Insertar gráfico**, donde podemos elegir el tipo que queremos usar. También se abre el programa Excel, para completar en una hoja de cálculo los datos que deseamos representar.
- **Insertar gráfico SmartArt:** crea un diagrama **SmartArt** a partir de los modelos disponibles, que incluyen opciones para organigramas, diagramas de flujo y de proceso, entre otros.
- **Insertar imagen desde archivo:** permite seleccionar un archivo de imagen almacenado en nuestro equipo.
- **Imágenes prediseñadas:** abre el panel **Imágenes prediseñadas** para seleccionar una de la **Galería de Office**.
- **Insertar clip multimedia:** permite agregar un archivo de video, que se reproducirá en miniatura junto al botón de respuesta.

Dependiendo del tipo de pregunta y de las respuestas que planteamos para este tipo de actividad, resultará más adecuado elegir cuadros de texto o alguna de las opciones gráficas. Por ejemplo, podemos crear archivos de video que contengan imágenes de cuadros y, luego, insertarlos junto a las opciones de la actividad **Tipo test**, para que los alumnos respondan a qué pintor corresponden.



RESUMEN

En este capítulo, abordamos el uso educativo de algunos programas que pertenecen a la categoría de software de productividad. Analizamos las posibilidades que brinda el procesador de texto como herramienta de escritura, y aprendimos a crear un hipertexto para explorar una secuencia narrativa no lineal. Recurrimos a una planilla de cálculo para realizar una actividad de iniciación a la Estadística Descriptiva, aplicando funciones específicas. Además, aprendimos a crear un álbum de fotografías en PowerPoint y descubrimos las aplicaciones de Microsoft Mouse Mischief para desarrollar presentaciones interactivas.

Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿Qué es el software de productividad?
- 2** Mencione algunos programas que pertenecen a esta categoría.
- 3** ¿Qué tipo de herramientas ofrece un procesador de textos?
- 4** ¿Cuáles son las principales características de un hipertexto?
- 5** ¿Para qué sirven las funciones de una planilla de cálculo?
- 6** ¿Qué tipo de funciones estadísticas podemos aplicar a partir del Segundo Ciclo de la escuela primaria?
- 7** ¿Para qué se utilizan los programas destinados a crear presentaciones con diapositivas?
- 8** En relación con la pregunta anterior, ¿cuáles son las ventajas que este tipo de programas ofrece a docentes y a alumnos?
- 9** ¿Qué tipo de hardware y de software se precisa para crear presentaciones interactivas en las que intervengan varios mouse?
- 10** Mencione las características de los tres tipos de actividades que podemos crear con Microsoft Mouse Mischief.

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Utilizando un procesador de textos, cree un documento que contenga vínculos a otros documentos del mismo programa y a páginas web.
- 2** Elabore una encuesta con sus alumnos sobre un tema determinado. Utilizando una planilla de cálculo, tabule los resultados obtenidos. Realice un análisis de los datos aplicando las funciones estadísticas que vimos en este capítulo.
- 3** A partir de la tabla del ejercicio anterior, inserte un gráfico que le permita representar adecuadamente los datos más significativos.
- 4** Utilizando un programa para crear presentaciones con diapositivas, genere una presentación para introducir un tema de una unidad didáctica.
- 5** Instale Microsoft Mouse Mischief en su equipo. Luego, inicie PowerPoint y, desde la ficha **Varios mouse**, planifique alguna actividad interactiva.

Aprendizaje colaborativo en la nube

El trabajo grupal no es una metodología nueva, pero la evolución tecnológica hace que adquiera nuevos significados. La proliferación de dispositivos que permiten la conexión a Internet facilita el intercambio y la construcción de nuevos espacios. En este escenario, los sistemas de computación en la nube permiten desarrollar en el alumno habilidades personales y sociales, y generan un impacto positivo en el logro de los aprendizajes.

▼ ¿Qué es la computación en la nube?	148
El aprendizaje colaborativo	150
▼ Actividades para compartir documentos	151
Crear y compartir documentos en Google Drive	152
Crear cuestionarios con Google Drive	154
Crear y compartir documentos en	
SkyDrive	160
Escritura colaborativa en SkyDrive	163
▼ Actividades para sincronizar archivos	166
Compartir archivos con DropBox ...	167
▼ Resumen	171
▼ Actividades	172





¿Qué es la computación en la nube?

La **computación en la nube** –también conocida como **cloud computing**, por su denominación en inglés– es un nuevo concepto que se utiliza para hacer referencia a un conjunto de herramientas y servicios a los que podemos acceder únicamente a través de Internet. Estas plataformas permiten conectar diferentes dispositivos –como equipos de escritorio, tablets o teléfonos celulares– y aplicaciones informáticas, para acceder a información que se puede elaborar, compartir y almacenar en Internet.



Figura 1. La palabra **nube** se utiliza como una metáfora de Internet, haciendo referencia a la Web como principal soporte de servicios informáticos y comunicacionales.

La tendencia actual indica que estamos atravesando un momento de transición, en el que se abandona el uso exclusivo de la computadora de escritorio para sustituirla, de manera gradual, por diferentes dispositivos de conectividad que nos permiten acceder a la información en cualquier momento y desde cualquier lugar. Hasta

hace poco tiempo, guardar un archivo significaba almacenarlo en nuestro equipo. Si necesitábamos compartirlo con otros usuarios, podíamos enviarlo a través del correo electrónico o trasladarlo mediante algún soporte de almacenamiento. Sin embargo, podemos encontrarnos con ciertas dificultades: si ambos usuarios no tienen la misma versión del programa o, incluso, si el receptor no tiene instalada la aplicación necesaria, no podrá abrir el archivo. La evolución tecnológica permitió el desarrollo de plataformas para servicios de computación en la nube, que no solo nos permiten acceder a un documento desde cualquier equipo que tenga conexión a Internet, sino que también ofrecen la posibilidad de editarlos directamente en el navegador. A través de estas herramientas, es posible crear y editar documentos, y compartirlos con otros usuarios tanto en forma conjunta y en tiempo real como en forma diferida. En síntesis, la computación en la nube ofrece las siguientes ventajas:

- Es posible utilizar cualquier dispositivo con conexión a Internet para acceder a nuestros archivos.
- La información está siempre disponible.
- No es necesario instalar programas. Las aplicaciones se ejecutan en línea, a través de un navegador web.
- Las aplicaciones en la nube no dependen de un sistema operativo específico, por trabajar directamente en línea.
- Si bien existen sistemas con licencia comercial, hay una amplia variedad de aplicaciones gratuitas.
- No se necesitan dispositivos de almacenamiento.
- Se utilizan herramientas sencillas con una interfaz simple.
- Todos los usuarios con los que compartimos un archivo pueden trabajar al mismo tiempo sobre los mismos contenidos.

**EVERNOTE**

EverNote (<http://evernote.com/intl/es>) es un sitio web dedicado al almacenamiento y la sincronización de archivos en la nube. Permite guardar notas de texto, archivos de audio y video, listas de tareas, fotografías, capturas de pantalla, enlaces a sitios web o páginas web completas. El servicio es gratuito, y podemos sincronizarlo con diferentes tipos de dispositivos móviles.

La principal desventaja que presenta este tipo de servicios es que requieren una conexión a Internet continua y estable, que no siempre es accesible en las escuelas. Como ejemplos de servicios de computación en la nube, podemos mencionar los sistemas para crear, almacenar y compartir documentos en línea; y el alojamiento y la sincronización de archivos. Dentro del primer grupo, encontramos servicios gratuitos como **Google Drive** (<https://drive.google.com>) y **SkyDrive** (<https://skydrive.live.com>). Dentro del segundo, se destacan **DropBox** (www.dropbox.com), **EverNote** (<http://evernote.com/intl/es>) e **iCloud** (www.apple.com/la/icloud).

El aprendizaje colaborativo

El trabajo grupal en el aula no es nuevo; hace ya varias décadas que los educadores lo utilizamos como una metodología que permite desarrollar la socialización, la cooperación, el respeto por las diferencias, el compromiso personal y la responsabilidad en el cumplimiento de las tareas. El trabajo en equipo promueve el **aprendizaje colaborativo**, que se caracteriza por la participación activa de cada integrante del grupo, donde la interacción es un elemento clave para el logro de los objetivos. El aprendizaje individual se basa en un proceso social de construcción colectiva de los conocimientos, en el que cada alumno aprende con otros y de otros, lo cual potencia el valor de las relaciones interpersonales. Si bien esta metodología puede ser empleada sin apoyo de las TICs, el uso de sistemas de computación en la nube aporta un valor agregado al trabajo colaborativo. El empleo de estos sistemas como apoyo al aprendizaje promueve:

- La creación de espacios compartidos donde dos o más alumnos –e incluso el docente– pueden trabajar sobre un mismo documento simultáneamente.
- El desarrollo de habilidades para acceder, almacenar, modificar y manipular información compartida.
- El aumento de la motivación individual y grupal.
- El desarrollo de habilidades sociales de interacción y comunicación mediatisadas por las TICs.
- La evaluación conjunta de los logros y las dificultades tanto durante el proceso como en la concreción de los objetivos propuestos.

En los próximos apartados, analizaremos algunas herramientas de computación en la nube y su aplicación en actividades escolares de aprendizaje colaborativo.

Actividades para compartir documentos

Los sistemas para crear, almacenar y compartir archivos en línea nos permiten acceder a los documentos desde cualquier dispositivo que tenga conexión a Internet y en cualquier momento. El uso de estos sistemas en el ámbito educativo brinda interesantes posibilidades para desarrollar actividades de aprendizaje colaborativo, como por ejemplo:

- Elaboración conjunta de trabajos prácticos y proyectos, para continuar en el hogar las actividades iniciadas en el aula.
- Trabajos de escritura colaborativa tanto en forma simultánea como diferida.
- Recopilación grupal de información.
- Resolución conjunta de problemas y ejercicios.
- Creación colectiva de presentaciones con diapositivas.
- Elaboración de encuestas y cuestionarios.

Para desarrollar estas actividades, podemos utilizar plataformas gratuitas, como Google Drive y SkyDrive. En los próximos apartados, analizaremos el funcionamiento básico de cada uno de estos servicios y exploraremos algunas aplicaciones posibles para el **Segundo Ciclo**.



OFFICE 365 PARA EL ÁMBITO EDUCATIVO



Office 365 es un conjunto de servicios creados por Microsoft para trabajar en la nube. El paquete para instituciones educativas incluye versiones en línea de Word, Excel, PowerPoint y OneNote, correo electrónico, mensajería instantánea, llamadas de voz y videoconferencia. Para más información, ingresamos en www.microsoft.com/es-es/office365 y vamos a **Planes y precios/Ámbito educativo**.

Crear y compartir documentos en Google Drive

Google Drive es la nueva denominación que recibe el conjunto de aplicaciones en línea antes conocida como **Google Docs**. Incluye un procesador de textos, una hoja de cálculo, un programa para crear presentaciones con diapositivas, un editor de dibujo y una herramienta para generar formularios. También podemos descargar una aplicación de escritorio que permite sincronizar los archivos locales con los que almacenamos en la nube. Cada una de las aplicaciones que ofrece Google Drive presenta un conjunto simplificado de herramientas similares a las de los programas de escritorio correspondientes. Para acceder a este servicio, debemos tener una cuenta de correo electrónico de **Gmail**. Luego, podemos ingresar en Google Drive por medio de uno de los siguientes procedimientos:

- En la **Barra de direcciones** de un navegador escribimos <http://drive.google.com> y, luego, completamos el nombre de usuario y la contraseña de nuestra cuenta de correo electrónico de Gmail.
- Accedemos a nuestra cuenta de correo electrónico de Gmail y, en la barra superior, seleccionamos la opción **Drive**.

A través de las herramientas de Google Drive, podemos crear documentos y almacenarlos en línea, descargarlos para editarlos en los programas de escritorio correspondientes a cada tipo de aplicación, subir archivos de cualquier formato –incluyendo imágenes, videos o PDF, entre otros– a la plataforma en la nube y compartirlos con otros usuarios. En la **Tabla 1**, vemos los principales procedimientos para realizar estas acciones.



BUSCAR ARCHIVOS EN DRIVE Y EN SKYDRIVE



Tanto **Google Drive** como **SkyDrive** incluyen un cuadro de búsqueda en sus plataformas en línea. En este cuadro, podemos introducir cualquier palabra o frase incluida en el contenido de un documento, y automáticamente se filtrará el listado para mostrar solo el o los documentos que contengan el criterio de búsqueda especificado.



HERRAMIENTAS DE GOOGLE DRIVE

Acciones	Procedimientos
Crear documentos en línea	En el panel izquierdo de la página principal de Google Drive, hacemos clic en el botón Crear y, en el menú desplegable, seleccionamos el tipo de documento que vamos a elaborar: Documento, Hoja de cálculo, Presentación, Formulario, Dibujo o Carpeta.
Guardar documentos en línea	Los documentos se guardan automáticamente en nuestro espacio de trabajo en Google Drive . Si deseamos identificarlos con un nombre específico, desde la ventana de la aplicación vamos a Archivo/Cambiar nombre y, en la ventana emergente, escribimos un nuevo título.
Descargar un documento	Desde la ventana de la aplicación, vamos a Archivo/Descargar como y elegimos algunos de los formatos disponibles, como Microsoft Office, OpenOffice, PDF , como archivo de texto o como página web.
Subir un archivo	En el panel izquierdo de la página principal de Google Drive, hacemos clic en el botón Subir –que se encuentra junto a Crear – y, en el menú desplegable, seleccionamos Archivos ; se abrirá la ventana Carga de archivos , que nos permite buscar y seleccionar el que deseamos cargar.
Compartir documentos	Hacemos clic en el botón Compartir , que aparece en la parte superior derecha de la ventana de la aplicación en línea que estamos utilizando. Se abrirá la ventana Configuración para compartir , donde definimos la forma en la que compartiremos el documento.

Tabla 1. Google Drive es una plataforma accesible e intuitiva que facilita el trabajo colaborativo en la nube.

Desde la ventana **Configuración para compartir**, podemos definir el modo que utilizaremos para compartir el documento. De manera predeterminada, los documentos que creamos son privados, y solo nosotros tenemos acceso a ellos. Para modificar esta configuración, hacemos clic en el enlace **Cambiar** y, en la ventana emergente, seleccionamos una de las siguientes opciones:

- **Público en la Web:** cualquier persona puede acceder al documento. Los documentos y los archivos públicos aparecerán en los resultados de búsqueda de un buscador. Además, desde esta opción podemos compartir el archivo en redes sociales como **Google+, Facebook o Twitter**.
- **Cualquier usuario que reciba el enlace:** cualquier persona que conozca la dirección del documento puede acceder a él.

- **Privado:** solo quienes reciban una invitación por correo electrónico pueden acceder al archivo. Cualquier persona que intente acceder al documento deberá iniciar sesión en su cuenta de Gmail para comprobar si tiene acceso a él.

Además, podemos establecer diferentes tipos de permisos de lectura y edición. Para hacerlo, en la ventana **Configuración para compartir** vamos a la sección **Añadir personas** y, en el menú desplegable que aparece a la derecha del cuadro de direcciones de correo electrónico, seleccionamos alguna de las siguientes opciones:

- **Puede editar:** los usuarios con los que compartimos el documento tienen permisos para modificarlo, compartirlo con otras personas, descargarlo y ver la lista completa de aquellos con quienes se lo ha compartido. Los editores no pueden eliminar archivos, carpetas o documentos creados o almacenados en Google Drive.
- **Puede comentar:** se otorgan permisos para escribir comentarios en el documento compartido y descargarlo.
- **Puede ver:** se otorgan permisos para ver y descargar el documento.



Crear cuestionarios con Google Drive

La aplicación **Formulario** de Google Drive fue creada para realizar encuestas, enviarlas por correo electrónico y recopilar los resultados obtenidos en una hoja de cálculo de Google Drive. En esta propuesta, vamos a adaptar su uso original para diseñar un cuestionario o una evaluación, aprovechando las funcionalidades que brinda esta herramienta. En el **Paso a paso** que presentamos a continuación, veremos el desarrollo de esta actividad.



SINCRONIZAR CARPETAS CON GOOGLE DRIVE



La opción **Descargar Google Drive** nos permite instalar una carpeta de sincronización en un equipo local. Cada vez que seleccionemos esta carpeta, todos los archivos almacenados en línea en nuestra plataforma de Google Drive se descargará en ella. Si abrimos un archivo desde esta ubicación local y lo modificamos, las actualizaciones se guardarán automáticamente en Google Drive.

PXP: CREAR UN CUESTIONARIO EN GOOGLE DRIVE



- 01** Ingrese en su cuenta de correo electrónico de Gmail. Desde la barra de navegación superior haga clic en Drive.

The screenshot shows the Gmail inbox interface. At the top, there's a navigation bar with links like '+virginia', 'Búsqueda', 'Imágenes', 'Play', 'Noticias', 'Gmail', 'Drive' (which has a cursor over it), 'Calendar', and 'Traductor'. Below the bar, the word 'Google' is displayed. On the left, there's a sidebar with options like 'REDACTAR', 'Recibidos (7)', 'Enviados', 'Borradores (2)', 'Spam', 'Círculos', and '[imap]/Trash'. The main area shows a list of emails from contacts like 'Mercedes Fernández', 'veronica hlace', 'yo, Jerónimo (7)', and 'Profesora Caccuri'. The 'Drive' button in the top navigation bar is highlighted with a cursor.

- 02** Se abrirá la página principal de Google Drive. En el panel izquierdo, pulse el botón Crear y, en el menú desplegable, seleccione la opción Formulario.

The screenshot shows the Google Drive welcome page. On the left, there's a sidebar with a 'CREAR' button and a list of options: 'Documento', 'Presentación', 'Hoja de cálculo', 'Formulario' (which is highlighted with a cursor), 'Dibujo', 'Carpeta', 'Más', and 'Desde la plantilla...'. To the right, there's a main area with the heading 'Te damos la bienvenida a Google Drive' and a paragraph about Google Drive. Below that is a 'TÍTULO' input field and a 'Formulario sin título' link. A small icon of a laptop with a document is visible on the right.

03

En la siguiente ventana, haga clic en el cuadro **Formulario sin título** para escribir el título del cuestionario. En **Título de la pregunta**, elimine el texto y escriba **Nombre y apellido**. En el cuadro **Tipo de pregunta**, deje la opción predeterminada **Texto**. Marque la casilla de verificación **Hacer que esta pregunta sea obligatoria**, para evitar respuestas anónimas.

EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA

Puedes incluir el texto o la información que quieras para ayudar a los usuarios a rellenar el formulario.

Título de la pregunta: Nombre y apellido

Texto de ayuda:

Tipo de pregunta: Texto

Su respuesta:

Ok Hacer que esta pregunta sea obligatoria

Ejemplo de pregunta 2

04

Para agregar una nueva pregunta, haga clic en el menú desplegable **Añadir elemento** y elija alguna de las opciones disponibles.

Añadir elemento ▾ Diseño: Plain Compartir Enviar este form

Preguntas

Texto

Textos de párrafo

Tipo test

Casillas de verificación

Elegir de una lista

Escala

Cuadrícula

Otro

Encabezado de sección

Salto de página

MATEMÁTICA

la información que quieras para ayudar a los usuarios a rellenar el formulario.

05

En el cuadro Título de la pregunta, que aparece debajo de la sección Ejemplo de pregunta 2, escriba una pregunta del cuestionario. Luego, presione en los cuadros que aparecen debajo para escribir las opciones de respuesta correspondientes a esta pregunta.

EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA

Puedes incluir el texto o la información que quieras para ayudar a los usuarios a rellenar el formulario.

Nombre y apellido *

Ejemplo de pregunta 2

Título de la pregunta

Texto de ayuda

Tipo de pregunta Ir a la página según la respuesta

Suma y multiplicación

Resta y división

Haz clic para añadir una opción.

Hacer que esta pregunta sea obligatoria

06

Repita los procedimientos de los pasos 4 y 5 para añadir las siguientes preguntas y las opciones de respuestas para cada una de ellas. Luego de completar todas las preguntas, vaya a la parte superior de la ventana y elija Enviar este formulario por correo electrónico.

Hot 108

O Tienes (1) Espía ;Alarma! Compartir Enviar este formulario por correo electrónico Ver respuesta

Plain

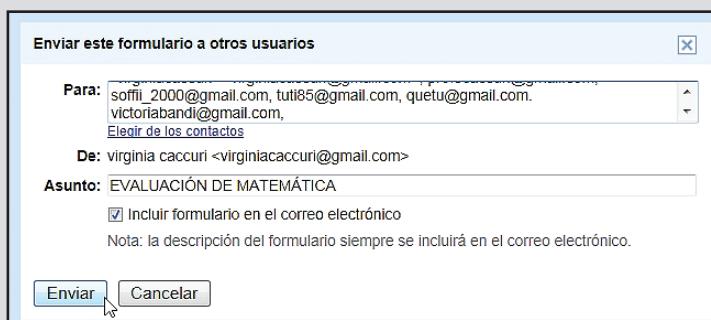
se aplica la propiedad commutativa?

propiedad asociativa indica que el resultado de una operación es independiente del agrupamiento de los símbolos y números

Tipo test Ir a la página según la respuesta

07

Se abrirá la ventana emergente **Enviar este formulario a otros usuarios**. En el campo **Para**, escriba las direcciones de correo electrónico de los destinatarios, separadas por comas. Si estas ya forman parte de sus contactos, haga clic en el enlace **Elegir de los contactos**, para marcarlos directamente en la **Libreta de direcciones** de su cuenta de correo. Luego, presione el botón **Enviar**. Cada uno de los contactos especificados en el campo **Para** recibirá una copia del formulario en su correo.



Si en la ventana emergente **Enviar este formulario a otros usuarios** marcamos la opción **Incluir formulario en el correo electrónico** que aparece, el cuestionario se mostrará en el cuerpo del mensaje, y los destinatarios podrán completarlo directamente allí, sin necesidad de ingresar en una página.

Al finalizar, deberán hacer clic en el botón **Enviar**, que se verá al final de las preguntas. Si no marcamos esta opción, en el mensaje que reciben los destinatarios se mostrará un enlace a una página web, a la cual deberán ingresar para completar el formulario. En ambos casos, las respuestas se centralizarán en una hoja de cálculo de **Google Drive**, que se crea automáticamente a partir del envío de respuestas por parte de los destinatarios, y en donde podremos seguir los resultados del formulario.

Para ver los resultados, vamos a la página principal de **Google Drive** y, en el panel central, hacemos clic en el enlace correspondiente, que identificaremos por el título del formulario.

The screenshot shows a Google Drive form titled "EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA". The toolbar at the top includes "Search", "Arregla (15) fallos de", and various editing tools. The form has columns A through F. Column A is labeled "Marca temporal" and "Nombre y apellido". Column D contains a question: "¿En qué tipo de operaciones se aplica la propiedad commutativa?". Column E contains the answer: "La propiedad asociativa indica que el resultado de una operación es independiente del agrupamiento de los símbolos y números involucrados". Column F is empty. Row 2 shows a response from Brenda Bandi with the status "NO CONTESTÓ". Row 3 shows a response from Noelia Fernandez with the status "FALSO". Row 4 shows a response from Marcos Guerrero with the status "VERDADERO". Row 5 shows a response from Julián Gimenez with the status "VERDADERO". Rows 6 through 10 are empty.

	A	B	D	E	F
1			¿En qué tipo de operaciones se aplica la propiedad commutativa?	La propiedad asociativa indica que el resultado de una operación es independiente del agrupamiento de los símbolos y números involucrados	
2	7/09/2012 16:24:43	Brenda Bandi	Suma y multiplicación	NO CONTESTÓ	
3	7/09/2012 17:23:27	Noelia Fernandez	Suma y multiplicación	FALSO	
4	7/09/2012 17:25:36	Marcos Guerrero	Resta y división	VERDADERO	
5	7/09/2012 17:27:09	Julián Gimenez	Suma y multiplicación	VERDADERO	
6					
7					
8					
9					
10					

Figura 2. La herramienta **Formulario** de **Google Drive** nos ofrece un interesante recurso para centralizar y analizar las respuestas de los alumnos.

Dependiendo del tipo de cuestionario que deseamos elaborar, podemos elegir diferentes opciones desde el menú desplegable **Añadir elemento**. Ellas son:

- **Texto:** se utiliza para escribir respuestas breves, como el nombre y el apellido, o unas pocas palabras.
- **Texto de párrafo:** permite escribir respuestas más extensas, de varias líneas de texto, como una descripción.
- **Tipo test:** es adecuada para definir varias opciones de respuesta, en las que solo es posible marcar una de ellas
- **Casilla de verificación:** similar a la anterior, pero permite seleccionar más de una opción.

MODIFICAR EL DISEÑO DE UN FORMULARIO

Si deseamos darles un aspecto más atractivo a los formularios que creamos en **Google Drive**, podemos aplicarles una plantilla de fondo. Para hacerlo, en la parte superior de la ventana de edición del formulario hacemos clic en **Diseño: Plain**; se abrirá una nueva ventana con múltiples opciones de diseño. Luego de seleccionar la que más nos agrada, presionamos el botón **Aplicar**.

- **Elegir de una lista:** permite crear una lista desplegable a partir de los valores que definimos. Solo se podrá seleccionar un elemento de la lista.
- **Escala:** permite definir un valor mínimo y uno máximo, y crea una escala de valores a partir de estos números. Es adecuada para encuestas o cuestionarios de valoración, en las que los destinatarios eligen un número para cuantificar la importancia de la respuesta.
- **Cuadrícula:** se utiliza para definir una tabla o cuadro de doble entrada, estableciendo la cantidad de filas y columnas.

Crear y compartir documentos en SkyDrive

SkyDrive es una plataforma en la nube, gratuita, desarrollada por **Microsoft**. Incluye el paquete integrado **Office Web Apps**, que permite cargar, crear, editar y compartir documentos de Microsoft Office directamente en línea. Para acceder a este servicio, debemos tener una cuenta de correo electrónico de **Hotmail** o de **Windows Live**. Luego, podemos acceder a SkyDrive utilizando uno de los siguientes procedimientos:

- En la **Barra de direcciones** del navegador escribimos **http://skydrive.live.com** y, luego, completamos el nombre de usuario y la contraseña de nuestra cuenta de correo electrónico de Hotmail o Windows Live.
- Ingresamos en nuestra cuenta de correo electrónico de Hotmail o Windows Live y, en la barra superior que aparece, seleccionamos la opción SkyDrive.



GUARDAR UN DOCUMENTO EN SKYDRIVE



Si queremos guardar un documento creado en cualquier programa de Microsoft Office 2010 directamente en SkyDrive, vamos a la ficha **Archivo** y hacemos clic en **Guardar y enviar**. En el panel izquierdo de la **Vista Backstage**, seleccionamos **Guardar en la web**. En el panel derecho, elegimos **Iniciar sesión** y seleccionamos una carpeta de nuestro espacio de SkyDrive para almacenarlo.

SkyDrive ofrece herramientas muy similares a las que analizamos en el apartado anterior para la plataforma **Google Drive**. En la **Tabla 2**, veremos cuáles son los procedimientos que debemos aplicar en esta plataforma.

HERRAMIENTAS DE SKYDRIVE



Acciones	Procedimientos
Crear documentos en línea	En la barra superior de la página principal de SkyDrive hacemos clic en Crear y, en el menú desplegable, seleccionamos Documento de Word, Libro de Excel, Presentación de PowerPoint o Bloc de notas de OneNote .
Guardar documentos en línea	Los documentos que creamos en PowerPoint Web App o en OneNote Web App se guardan automáticamente. En cambio, en Word Web App y Excel Web App , debemos ir a Archivo/Guardar como para almacenar los cambios.
Descargar un documento	Todos los programas en línea incluyen el comando Abrir en... (Word, Excel, PowerPoint o OneNote, según corresponda) , para complementar la edición del documento utilizando las herramientas de los programas de escritorio correspondientes.
Subir un archivo	En la barra superior de la página principal de SkyDrive, hacemos clic en Cargar . Desde la ventana emergente, podemos arrastrar el archivo hasta esta ubicación o seleccionarlo haciendo clic en el enlace Selecciónalos de tu equipo .
Compartir documentos	Desde la ventana de la aplicación que estamos ejecutando, vamos a Archivo/Compartir y, en la ventana emergente, seleccionamos alguna de las opciones para compartir el documento.

Tabla 2. Para utilizar las aplicaciones **Office Web Apps** incluidas en **SkyDrive**, no es necesario tener instalada la versión de escritorio de **Microsoft Office**.

Cuando seleccionamos un documento de Office que subimos y tenemos almacenado en este espacio, se abre una vista previa que muestra el contenido del documento seleccionado. Desde la barra de herramientas de esta vista, podemos realizar las siguientes acciones que describimos a continuación:

- **Abrir en ...:** abre el documento en el programa de escritorio correspondiente. Luego podemos editarlo y guardarlo en forma local.
- **Editar en el explorador:** abre el documento en el navegador para editarlo en línea.
- **Compartir:** muestra la lista de usuarios con los que hemos compartido el documento y el botón **Compartir con más personas**, para agregar nuevos usuarios.

Para compartir archivos, podemos hacer clic en **Compartir** desde la vista previa o en **Archivo/Compartir**, si ya abrimos el documento en el navegador. En ambos casos, se abrirá una ventana emergente en la que podemos seleccionar alguna de las siguientes opciones:

- **Enviar por correo electrónico:** envía un mensaje de correo electrónico que contiene un vínculo al documento. En el campo **Para** debemos especificar las direcciones de correo electrónico de los destinatarios. Si deseamos otorgar un permiso para que puedan editar el documento, marcamos la opción **Los destinatarios pueden editar**.
- **Publicar en redes sociales:** permite compartir el documento a través de las redes sociales más utilizadas. Haciendo clic en el enlace **Agregar servicios**, seleccionamos **Facebook**, **Twitter**, **LinkedIn** o **Buscar más servicios**, para incorporar otra red social. En cualquier caso, tendremos que identificarnos con nuestro nombre de usuario y contraseña correspondiente a la red social seleccionada. Igual que en la opción anterior, podemos marcar la casilla de verificación **Los destinatarios pueden editar**, para otorgar este permiso.
- **Obtener un vínculo:** crea una dirección que podemos pegar en cualquier documento o correo electrónico, para que, al hacer clic en este enlace, se pueda acceder al archivo desde un navegador.



CREAR CARPETAS EN DRIVE Y EN SKYDRIVE



Tanto **Google Drive** como **SkyDrive** ofrecen la posibilidad de crear carpetas para organizar los archivos que almacenamos en estas plataformas. Para crear una carpeta en cualquiera de estos sistemas en la nube, vamos a **Crear/Carpeta**, y definimos un nombre para darle. Luego, podemos crear documentos directamente dentro de la carpeta, agregar archivos existentes o subir otros nuevos.



Escritura colaborativa en SkyDrive

La escritura colaborativa es un proceso mediante el cual se elabora un texto en forma grupal, que se enriquece a partir de los aportes de cada integrante. Esta actividad pone en juego competencias comunicativas que superan el plano individual, ya que los participantes deben compartir, integrar, analizar, criticar y aceptar diferentes ideas, para lograr un propósito determinado.

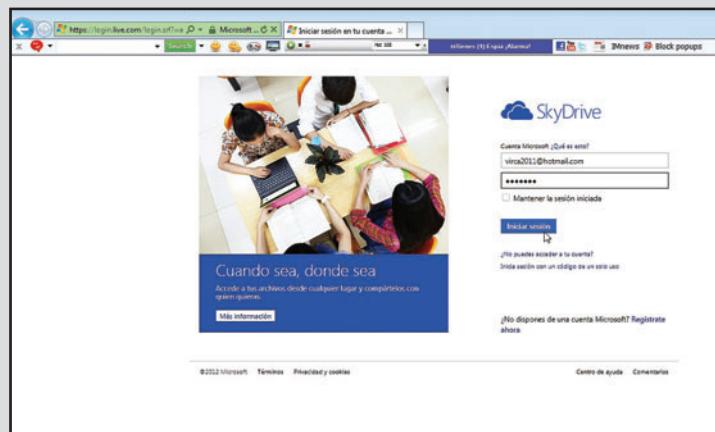
La propuesta puede orientarse a la producción de cualquier tipo de texto escrito. A modo de ejemplo, podemos mencionar la creación de un cuento, la elaboración de normas de convivencia, la redacción de reseñas de películas o de libros, o la elaboración de un informe sobre un tema investigado.

En el **Paso a paso** que presentamos a continuación, veremos el desarrollo de esta actividad utilizando la aplicación en línea **Word Web App**, incluida en SkyDrive.

PXP: CREAR UN DOCUMENTO COMPARTIDO EN SKYDRIVE

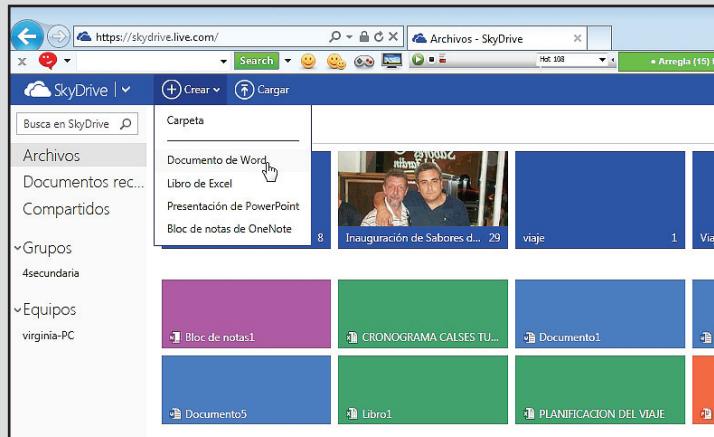


- 01** En la **Barra de direcciones** del navegador, escriba <http://skydrive.live.com>. En el panel derecho, ingrese el nombre de usuario y la contraseña de su cuenta de correo electrónico de Hotmail o de Windows Live. Luego, haga clic en **Iniciar sesión**.

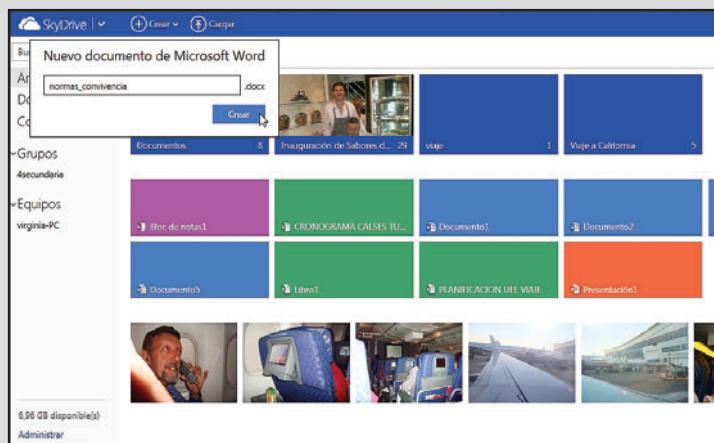


02

En la página principal de SkyDrive, vaya a la barra superior y pulse en Crear. En el menú desplegable seleccione la opción Documento de Word.

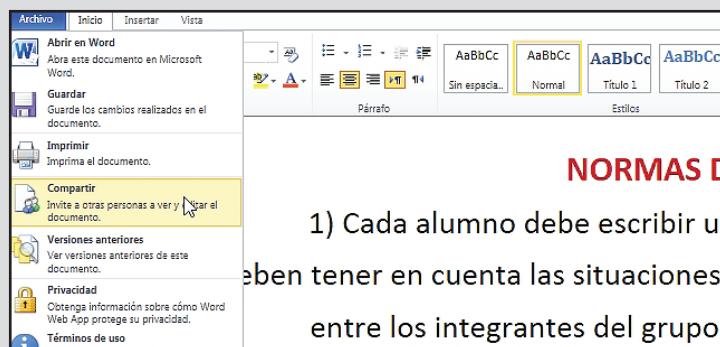
**03**

En la ventana emergente, escriba un nombre para identificar el archivo. Luego, haga clic en el botón Crear.

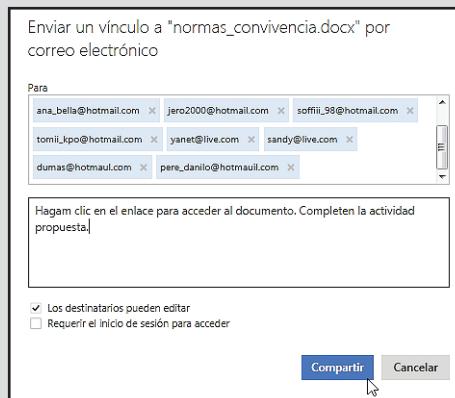


04

Se abrirá un documento de **Word Web App**. Escriba el título y la consigna de la actividad. Puede aplicar formatos utilizando los comandos de la ficha **Inicio**. Luego, vaya a Archivo/Compartir.

**05**

En el panel izquierdo de la ventana emergente, seleccione **Enviar correo electrónico**. En el cuadro **Para** escriba las direcciones de correo de las personas con las que compartirá este documento, separadas por comas. En el cuadro de texto inferior, redacte un mensaje para los destinatarios del archivo. Marque la casilla **Los destinatarios pueden editar**, para que ellos puedan realizar modificaciones en el documento compartido. Finalmente, presione el botón **Compartir**.



Cada uno de los alumnos con los que hemos compartido el documento recibirá un mensaje de correo electrónico con el enlace para acceder a él. Al hacer clic en este enlace, se abrirá la vista previa del documento.

En la barra superior, pueden hacer clic en **Editar en el explorador** para modificarlo directamente en línea, o en **Abrir en Word** para descargarlo en sus equipos y editarlos de forma local.

Luego, podrán escribir sus propios textos y aplicarles formato. Cuando finalicen la edición individual del documento, deben ir a **Archivo/Guardar** para confirmar los cambios realizados. Para acceder al documento y ver las modificaciones, desde la página principal de SkyDrive, hacemos clic en el recuadro correspondiente. Cada uno de los alumnos con los que compartimos el documento puede acceder a él en cualquier momento para ver los aportes de sus compañeros de forma online.



Actividades para sincronizar archivos

En la actualidad, tenemos a nuestra disposición diferentes servicios de computación en la nube. Algunos son gratuitos, mientras que otros son pagos. En general, ofrecen la posibilidad de almacenar archivos en línea y sincronizar la información que tenemos en estos espacios con equipos de escritorio o dispositivos móviles. Entre las ventajas que reporta almacenar archivos en Internet, podemos mencionar:



ZOHO



Zoho es otra plataforma para crear y compartir documentos en línea, que incluye diferentes tipos de aplicaciones, como **Zoho Writer**, **Zoho Sheet**, **Zoho Show**, **Zoho Wiki** o **Zoho Projects**, entre otras. La mayoría de estas aplicaciones es gratuita, y algunas se encuentran aún en fase beta (de prueba). Para utilizar estas herramientas, es necesario registrarse en www.zoho.com.

- Crear copias de respaldo: los archivos que guardamos en un espacio en línea se almacenan de forma permanente. De este modo, podemos tener copias de seguridad de cualquier material que consideremos importante.
- Acceso ubicuo: el término ubicuo proviene del vocablo latín ubique, que significa “en todas partes”. Los sistemas de almacenamiento de archivos en la nube nos permiten acceder a nuestra información en cualquier momento y desde cualquier dispositivo que tenga conexión a Internet.
- Compartir archivos: los archivos que tenemos en un espacio en la nube pueden ser fácilmente compartidos con otros usuarios.

Por otra parte, la posibilidad de sincronizar archivos nos permite mantener actualizada la información, que puede ser editada tanto en línea como en forma local. Estos sistemas crean carpetas en nuestros equipos de escritorio o portátiles, y todos los archivos que guardemos en ellas se sincronizan con nuestra plataforma en la nube. Entonces, si creamos un archivo nuevo o eliminamos alguno de los existentes, estos cambios se reflejarán en forma instantánea en todos los dispositivos asociados a nuestra cuenta en el servicio. Uno de los servicios más utilizados para este propósito es **DropBox**, que permite a los usuarios almacenar y sincronizar archivos en línea y entre computadoras, y compartir archivos y carpetas con otros usuarios. Ofrece almacenamiento gratuito con espacio limitado, que se puede ampliar cada vez que invitamos a otros usuarios a utilizar este servicio. Su principal desventaja es que no se puede editar el mismo archivo en forma simultánea, porque genera conflictos.

LA COMPUTACIÓN
EN LA NUBE
GARANTIZA ACCESO
UBICUO A LA
INFORMACIÓN



Compartir archivos con DropBox

A partir del **Segundo Ciclo** de la escuela primaria, podemos iniciar a nuestros alumnos en el uso de esta interesante herramienta, que permitirá llevar adelante diferentes actividades.

Al crear un espacio que se puede compartir, DropBox actúa como un disco duro virtual, en el que podemos guardar archivos y acceder

fácilmente a ellos desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. Para utilizar este servicio debemos ingresar en www.dropbox.com y hacer clic en el botón **Descargar DropBox**. Luego del proceso de descarga e instalación –en el que deberemos crear un nombre de usuario y una contraseña para utilizar nuestra cuenta en línea–, se creará la carpeta DropBox en el **Escritorio** de nuestra computadora.

Todos los archivos que guardemos en ella se almacenarán automáticamente también en nuestro servidor de DropBox. Tanto en la carpeta de escritorio como en el espacio en línea, se crea automáticamente la carpeta **Public**; los archivos que guardemos allí generan un enlace público al que se puede acceder desde cualquier navegador. Si nuestros alumnos son usuarios de DropBox, podemos crear carpetas compartidas desde el servidor en línea.

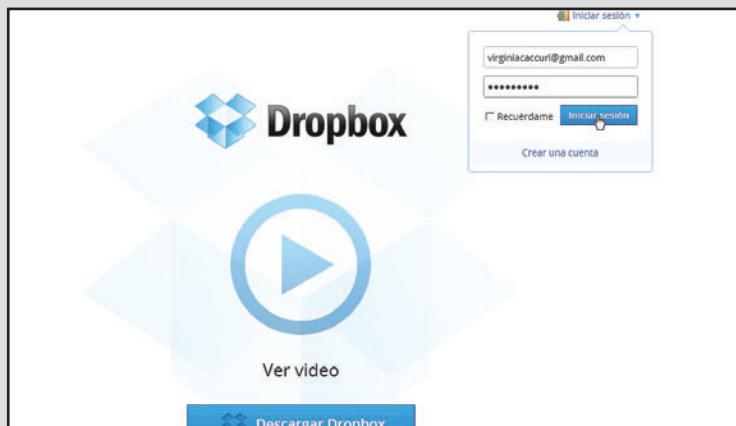
En el siguiente **Paso a paso** veremos el desarrollo de este procedimiento en el servicio:

PXP: CREAR CARPETAS COMPARTIDAS EN DROPBOX



01

En la **Barra de direcciones** del navegador escriba www.dropbox.com. En la página principal de DropBox haga clic en **Iniciar sesión**, y complete la dirección de correo electrónico y la contraseña que utilizó para registrarse en este servicio. Luego, presione el botón **Iniciar sesión**.

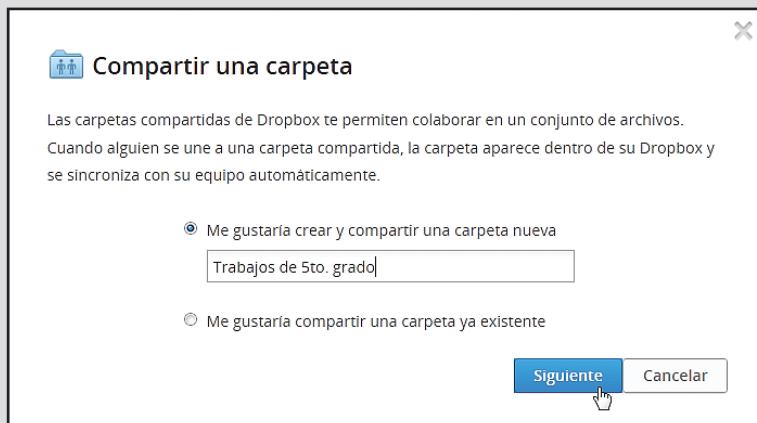


02

En la siguiente página, vaya al panel izquierdo y haga clic en Uso compartido. En el panel central, pulse en el botón Nueva carpeta compartida.

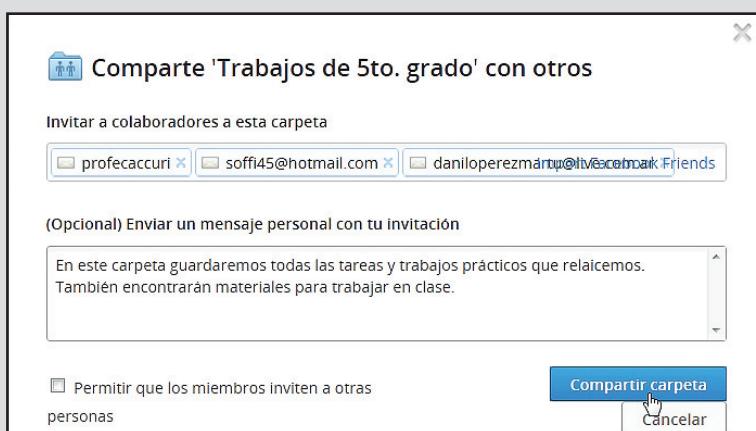
**03**

En la ventana Compartir una carpeta, seleccione la opción Me gustaría crear y compartir una carpeta nueva, y escriba el nombre de la carpeta en el cuadro que aparece debajo de esta opción. Luego, haga clic en el botón Siguiente.



04

En la próxima ventana, vaya al cuadro que aparece debajo de Invitar a colaboradores a esta carpeta y escriba las direcciones de correo electrónico de los destinatarios, separadas por comas. En el cuadro que aparece debajo de Enviar un mensaje personal con tu invitación, puede escribir un mensaje para los destinatarios. Marque la opción Permitir que los miembros inviten a otras personas, si desea otorgar este permiso. Finalmente, haga clic en el botón Compartir carpeta.



Las personas con las que compartimos la carpeta recibirán un correo electrónico con un enlace para acceder a ella. Luego, desde la página de DropBox podrán ver, editar y descargar los archivos que coloquemos allí. La carpeta compartida también aparecerá en las carpetas de escritorio sincronizadas.

Por la facilidad de uso de estas herramientas, DropBox es una aplicación indispensable para mantener una sincronización del trabajo que desarrollamos en clase, habilitando un canal directo para compartir materiales educativos. Pero debemos tener en cuenta que, a diferencia de otros servicios, como Google Drive y SkyDrive, DropBox puede presentar conflictos si dos usuarios o más están editando el mismo archivo al mismo tiempo. Por lo tanto, no es recomendable su uso para el trabajo colaborativo simultáneo. Por último, podemos mencionar que DropBox ofrece la ventaja de

guardar todas las versiones de un mismo archivo, con lo cual evita que se pierda información que puede resultar importante.

Los archivos borrados de una carpeta de DropBox pueden recuperarse desde la página web del servicio. Para hacerlo, accedemos a **Mostrar archivos eliminados**; aparecerá la lista correspondiente. Si deseamos recuperar el archivo, lo seleccionamos y hacemos clic en la opción **Restaurar**. En la versión gratuita de DropBox, el historial de los archivos está limitado a un período de 30 días. Luego, se eliminarán de forma definitiva.



RESUMEN



En este capítulo, analizamos las posibilidades que ofrecen los servicios de **computación en la nube** para desarrollar actividades de **aprendizaje colaborativo**. Hicimos un recorrido por las principales funciones de los sistemas para crear y almacenar documentos en línea, como **Google Drive** y **SkyDrive**, que además ofrecen la posibilidad de compartirlos con otros usuarios y editarlos en forma conjunta. Por último, vimos las opciones que ofrece un servicio como **DropBox** para almacenar y sincronizar archivos entre diferentes dispositivos. La nube es un espacio que vale la pena explorar si deseamos introducir herramientas innovadoras en el ámbito educativo.

Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿Qué es la computación en la nube?
- 2** Mencione las principales ventajas de este tipo de servicios.
- 3** ¿Cuáles son los servicios más importantes que ofrece la computación en la nube?
- 4** ¿Cuál es el aporte de la computación en la nube para desarrollar estrategias de aprendizaje colaborativo?
- 5** ¿Qué es Google Drive?
- 6** ¿Cuáles son las aplicaciones incluidas en esta plataforma?
- 7** ¿Qué es SkyDrive?
- 8** ¿Cuáles son los requisitos para acceder a Goggle Drive y a SkyDrive, respectivamente?
- 9** ¿Cuál es la utilidad educativa de la sincronización de archivos?
- 10** ¿Para qué sirve el historial de versiones de DropBox?

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Acceda a Google Drive y elabore una hoja de cálculo con las calificaciones de los alumnos de su curso. Comparta este documento con otros colegas.
- 2** Acceda a SkyDrive y cree un documento de Word. Elabore una planificación didáctica y guárdela. Luego, ingrese en el documento desde cualquier equipo con conexión a Internet.
- 3** Si tiene instalada la versión de escritorio de Microsoft Office, descargue el archivo que creó en el ejercicio anterior, para editar lo en forma local.
- 4** Ingrese en **www.dropbox.com**, descargue e instale la aplicación en los diferentes equipos que utiliza habitualmente en la escuela y en su hogar.
- 5** Desde su equipo local, copie cualquier archivo en la carpeta DropBox. Luego, acceda a su cuenta de DropBox en línea y modifique el archivo. Verifique los cambios desde su equipo local.

Aprendizaje 2.0

El desarrollo de la Web 2.0 pone a nuestro alcance un conjunto de herramientas que vale la pena explorar para descubrir sus posibilidades como recursos didácticos. Los blogs, las wikis y las redes sociales ofrecen nuevos espacios de interacción y participación activa, que pueden contribuir a desarrollar formas de aprendizaje más abiertas, sociales y colaborativas.

▼ Aprendizaje 2.0	173
▼ ¿Qué es la Web 2.0?	174
▼ El blog como espacio educativo.....	178
El blog del docente	179
El blog de los alumnos	185
Crear un periódico escolar en Blogger	185
▼ Actividades con wikis	190
Crear un libro con Wikipedia.....	191
▼ Actividades con imágenes digitales.....	196
Compartir imágenes con Picasa.....	198
▼ Resumen.....	201
▼ Actividades.....	202





¿Qué es la Web 2.0?

La **World Wide Web** o, simplemente, **Web** es un conjunto de páginas que contienen texto, gráficos y otros objetos multimedia, enlazadas entre sí mediante un sistema de hipertexto al que podemos acceder a través de Internet. Desde sus inicios –aproximadamente en el año 1989– y hasta hace poco tiempo, se caracterizó por ser **estática**, es decir que los usuarios podíamos acceder a los contenidos, pero las formas de interacción con ellos eran limitadas o nulas. Los avances en el campo de las telecomunicaciones han hecho posible el desarrollo de una fase **dinámica** de la Web, al crear una nueva forma de comunicación más **social y participativa**. La **Web 2.0** es un conjunto de herramientas web centradas en la participación activa del usuario. Es un concepto que implica ideas poderosas que están cambiando la manera en la que las personas interactuamos, nos relacionamos y nos comunicamos. En este nuevo entorno web, podemos hacer contribuciones personales y producir contenidos en la misma medida en la que consumimos información. Para entender mejor estos conceptos, veamos cuáles son algunas de las aplicaciones más utilizadas de la **Web 2.0**:

Después de hor@

Instituto Superior Palomar de Caseros
Prof. Virginia Caccuri

Después de hor@

 “

*“Me lo explicaron y lo olvidé;
Lo leo y lo entiendo;
Lo hice, Y LO APRENDEÍ”*

Este es el blog de la Prof. Virginia Caccuri para sus alumnos del Instituto Superior Palomar de Caseros.
En la sección correspondiente a cada curso podrán encontrar toda la información necesaria para complementar las actividades que desarrollamos en clase.

L	M	X	J	V	S	D
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
« ago »						

CATEGORÍAS

- » 1º Bach. para Adultos (4)
- » 1º TURISMO (5)
- » 2º Bach. para Adultos (11)
- » Bach. para Adultos (1)

Figura 1. Los **blogs** pueden ser una excelente herramienta para enriquecer y ampliar los contenidos trabajados durante la clase, al promover una comunicación activa entre docentes y alumnos.

- **Weblog o blog:** es un sitio web para la publicación de **entradas (posts)** que se organizan cronológicamente, con la más reciente en primer lugar. El contenido de estas publicaciones se retroalimenta a través de **comentarios** de los usuarios, con lo cual se crean espacios de debate e intercambio de ideas y opiniones.
- **Wikis:** el término **wiki** tiene su origen en la palabra hawaiana **wiki**, que significa “rápido”. Es un conjunto de páginas web que podemos editar fácilmente, agregando, eliminando o modificando su contenido. Estos espacios permiten realizar una **construcción colectiva** de información sobre un tema específico. El ejemplo más conocido es la enciclopedia **Wikipedia** (<http://es.wikipedia.org>), pero también existen plataformas en las que podemos crear nuestras propias wikis.



Figura 2. Wikipedia es una enciclopedia libre realizada en forma colaborativa por usuarios de todo el mundo. Es uno de los sitios más visitados de Internet, después de **Google, Facebook y YouTube**.

- **Servicios compartidos de multimedia:** permiten almacenar y compartir contenidos multimedia. Como ejemplos podemos mencionar: **YouTube** (www.youtube.com) para videos, **Flickr** (www.flickr.com) para fotografías, **SlideShare** (www.slideshare.net) para presentaciones con diapositivas, y **Scribd** (<http://es.scribd.com>) para publicar y compartir documentos en

múltiples formatos de texto. Por el especial interés que despierta tanto en los alumnos como en los docentes, en el **Capítulo 8** abordaremos los usos educativos de **YouTube**.

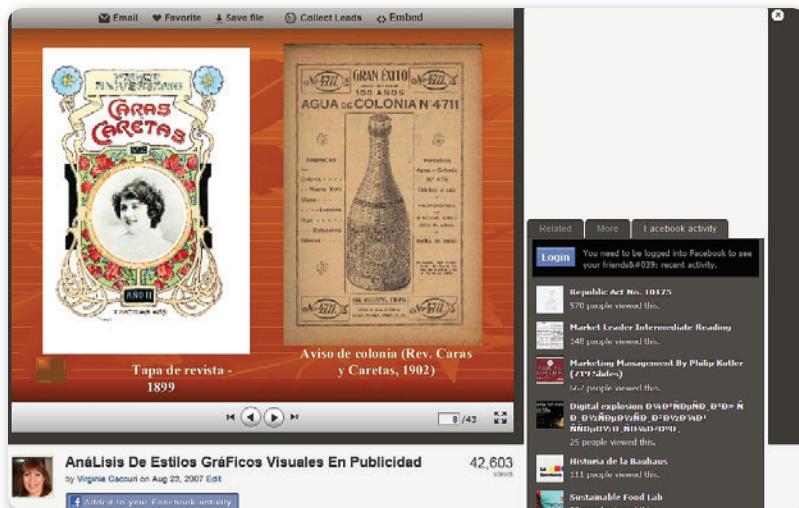


Figura 3. Slideshare es un espacio gratuito para compartir en línea presentaciones realizadas en PowerPoint.

- **Redes sociales:** son espacios en línea que permiten crear **comunidades** de usuarios en torno a temas o intereses comunes. Una de las primeras redes sociales fue **MySpace** (www.myspace.com), creada en el año 2003 como una red de amigos. Desde entonces, han aparecido diferentes redes sociales, pero, sin duda, **Facebook** (www.facebook.com) y **Twitter** (<https://twitter.com>) son las de mayor crecimiento e impacto, hecho que las ha convertido en el fenómeno comunicacional más importante del siglo XXI. También está adquiriendo relevancia **Google+** (<https://plus.google.com>) -también conocida como **Google Plus**-, una nueva red social creada por **Google**, que diariamente incrementa su cantidad de usuarios en todo el mundo. Actualmente esta red social cuenta con más de 43 millones de personas registradas.

LAS REDES SOCIALES
SON ESPACIOS
EN LÍNEA QUE
PERMITEN CREAR
COMUNIDADES





Figura 4. Twitter puede ser un excelente medio para escribir consignas rápidas y estimular la capacidad de síntesis de nuestros alumnos, ya que los **tweets** no pueden exceder los 140 caracteres.

El uso de estas herramientas en el ámbito educativo está promoviendo nuevas formas de aprender, denominadas genéricamente como **aprendizaje 2.0**. Esta metodología está orientada a desarrollar en los alumnos habilidades para la gestión de información, creando vínculos y conexiones significativas entre diferentes recursos que ellos mismos han seleccionado o que los docentes les proporcionamos. En este nuevo entorno, todos formamos parte del aprendizaje y nos convertimos al mismo tiempo en receptores y emisores de conocimientos y experiencias. El aprendizaje 2.0 se basa en las características de la Web 2.0 y se puede entender como una forma de aprendizaje social, abierto y participativo.

MICROBLOGGING

El **microblogging** es un servicio que permite publicar y enviar mensajes de texto breves, de aproximadamente 140 caracteres. Las publicaciones se muestran en la página del usuario, y son enviadas de forma inmediata a otros usuarios que han elegido la opción de recibirlas, a través del sitio web, SMS o mensajería instantánea. Esta forma de comunicación es la que se utiliza en Twitter.



El blog como espacio educativo

Por sus características particulares, los blogs se han convertido en un recurso de interés educativo que puede ser utilizado tanto por los docentes como por los alumnos para crear e intercambiar contenidos en el entorno de la Web 2.0. Entre otras particularidades, podemos mencionar:

- **Facilidad de uso:** a través de asistentes, plataformas en línea y plantillas prediseñadas que simplifican el proceso de generación de materiales, los usuarios podemos centrarnos directamente en el contenido sin necesidad de instalar programas ni tener conocimientos de programación o alojamiento de sitios web. Para crear un blog, debemos utilizar un servicio específico, como **WordPress (<http://es.wordpress.com>)** o **Blogger (www.blogger.com)**. Ambos son gratuitos y ofrecen prestaciones similares.
- **Integración de contenido hipertextual y multimedia:** los blogs permiten insertar texto, imágenes, audio, video y animaciones, además de enlaces a otros sitios web. De este modo, podemos enriquecer el contenido a través de múltiples soportes de información, para diferentes intereses.
- **Organización cronológica y temática:** el contenido se organiza automáticamente a partir de un orden cronológico, lo que facilita el acceso a las últimas novedades publicadas. Los sistemas de **etiquetas** –palabras clave que se asignan a las publicaciones para identificar su contenido– permiten vincular las entradas relacionadas con un mismo tema.



¿WORDPRESS O BLOGGER?



En líneas generales, se recomienda **Blogger** para los principiantes y **WordPress** para los que ya tienen alguna experiencia en la publicación en blogs. Para los docentes, **WordPress** ofrece una mejor organización del contenido y la posibilidad de adjuntar archivos en diferentes formatos. Por su parte, **Blogger** puede ser un excelente recurso para iniciar a los alumnos en el manejo de los blogs.

- **Distintos niveles de usuarios:** además del administrador (que es el creador del blog), podemos compartir la publicación de contenidos con otros usuarios a los que les otorgamos diferentes tipos de permisos. De este modo, es posible desarrollar un espacio de trabajo colaborativo.
- **Intercambio de ideas a través de comentarios:** los visitantes del blog pueden escribir comentarios debajo de cada publicación, para favorecer el desarrollo de debates y discusiones que retroalimentan y enriquecen el contenido.

El blog del docente

El blog es un recurso excelente para explorar nuevas formas de interacción con nuestros alumnos más allá de las fronteras del aula. Puede ser un espacio adecuado para publicar materiales de apoyo, como apuntes, ejercicios, guías de trabajos prácticos, videos, imágenes, etc. De este modo, ofrecemos la posibilidad de ampliar los contenidos trabajados en clase, enriqueciéndolos con elementos multimedia que se presentan en un soporte accesible y atractivo. También es un medio para mantener un contacto activo y dinámico con toda la comunidad educativa, porque permite brindar información a los padres sobre noticias y novedades de los alumnos o de la institución, o compartir proyectos y actividades con otros colegas e instituciones.

Crear un blog con WordPress

Para crear un blog para docentes, proponemos **WordPress**, que nos permite diseñar un espacio de calidad profesional. En el siguiente **Paso a paso** veremos los procedimientos para esta tarea:



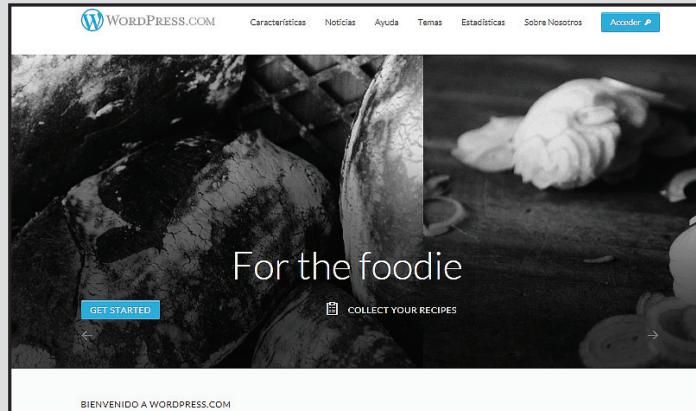
WIDGETS

Los **widgets** son aplicaciones de **WordPress** que ofrecen la posibilidad de agregar funcionalidades a nuestro blog, como un cuadro de búsqueda, un calendario o un listado de enlaces a otros sitios web. Para incluir estas aplicaciones, vamos a **Apariencia/Widgets**; luego, hacemos clic con el botón principal del mouse sobre la aplicación que deseamos añadir y la arrastramos hacia el panel derecho.

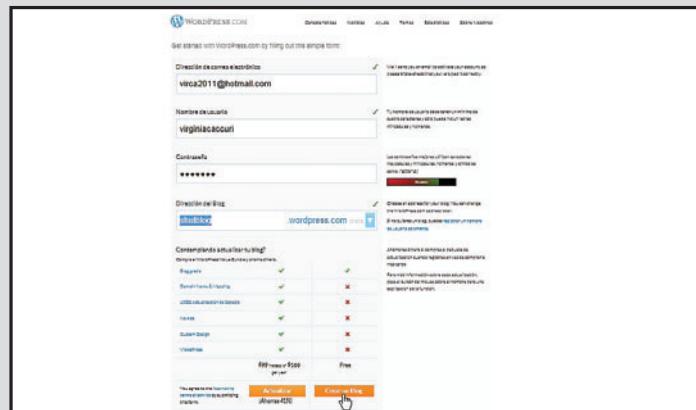
PXP: CREAR UN BLOG EN WORDPRESS



01 En la **Barra de direcciones** de su navegador, escriba `http://es.wordpress.com`. Vaya al final de la página principal del sitio y haga clic en **GET STARTED (EMPEZAR)**.

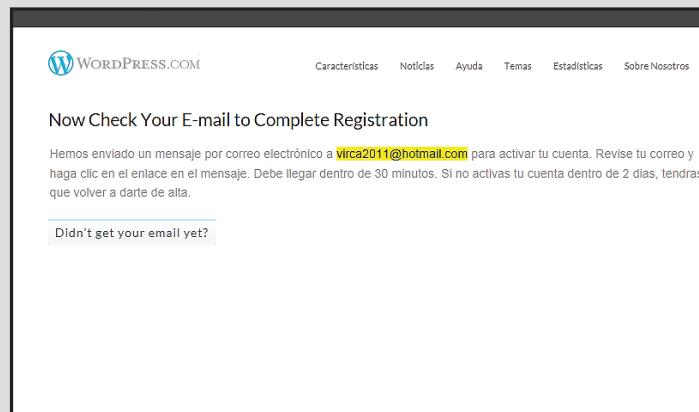


02 En la siguiente página, complete el formulario, ingresando su dirección de correo electrónico, un nombre de usuario, una contraseña y una dirección para el blog. Luego, pulse el botón Crear un Blog.

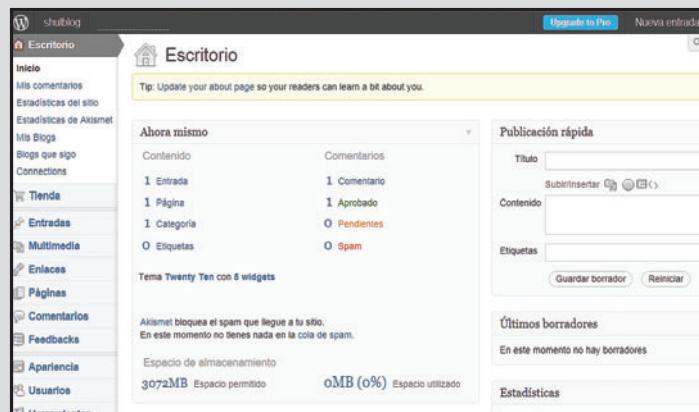


03

A continuación, aparece una pantalla para informarle que se ha enviado un mensaje a su correo electrónico con el fin de activar su cuenta. Vaya a su correo, abra el mensaje del equipo de **WordPress** y haga clic en el botón Activar Blog que allí se presenta.

**04**

Se abrirá la página del Escritorio, que es el espacio en el que encontrará las diferentes opciones de configuración disponibles. Explore las herramientas del panel izquierdo de esta ventana.



WordPress, al igual que otras plataformas para crear blogs, presenta dos tipos de interfaces: la **interfaz de usuario**, que es la que ven los visitantes del blog; y la **interfaz de administración**, que es la que utilizamos para crear y gestionar el contenido. En **WordPress**, esta última interfaz se denomina **Escrítorio**, y es la que nos permite acceder a las herramientas para configurar el blog, modificar su apariencia, publicar nuevas entradas o editar las existentes, agregar usuarios y gestionar los comentarios, entre otras opciones. Para acceder directamente al **Escrítorio de WordPress**, en la **Barra de direcciones** del navegador escribimos la dirección del blog seguida de **wp-admin**.



Figura 5. Para ingresar directamente en el **Escrítorio de WordPress**, debemos escribir nuestro nombre de usuario y contraseña.

Para modificar el diseño, desde el panel izquierdo del **Escrítorio** vamos a **Apariencia/Temas** y seleccionamos un diseño de la galería de plantillas. Debajo de la imagen de muestra, hacemos clic en el enlace **Activar** para aplicar el diseño seleccionado; en **Previsualización**, para ver cómo quedará el diseño elegido antes de aplicarlo; o en **Detalles**, para conocer las herramientas disponibles para esa plantilla. Debemos tener en cuenta que las plantillas que presentan el botón **Premium** tienen costo, y debemos pagar para utilizarlas. Además, podemos invitar a otras personas a participar del blog, otorgándoles diferentes tipos de permisos. Para esto, desde el panel izquierdo del **Escrítorio** vamos a **Usuarios/Invitar usuarios**,

escribimos las direcciones de correo electrónico de las personas que participarán en el blog y definimos los perfiles para cada una de ellas. En la **Tabla 1**, se analizan las principales características de los perfiles de **WordPress** y recomendaciones para su aplicación.

TIPOS DE PERFILES DE USUARIO DE WORDPRESS



Perfil	Características	Sugerencias
Administrador	Tiene acceso a todas las herramientas de edición y configuración. Puede crear entradas, modificarlas, eliminarlas y gestionar los comentarios.	De forma predeterminada, el administrador es el creador del blog. Es recomendable que solo haya un administrador del blog.
Editor	Puede ver, editar, publicar y borrar entradas y comentarios, crear categorías, y subir archivos o imágenes, pero no tiene permiso para modificar la configuración del blog.	Asignar este perfil a otros docentes para que colaboren con el mantenimiento del blog.
Autor	Puede publicar y modificar sus propios contenidos, sin necesidad de autorización.	Asignar este perfil a otros docentes para que colaboren con publicación de contenidos.
Colaborador	Puede crear sus propios contenidos, pero la publicación requiere de la autorización del administrador del blog. Una vez que la entrada es aprobada y publicada, puede editarla.	Utilizar este perfil para invitar a los padres o a nuestros alumnos a colaborar con la publicación de contenidos.
Followers (seguidores)	Pueden recibir actualizaciones por correo electrónico cada vez que se publique un nuevo contenido. No tienen permisos de creación o de edición.	Utilizar este perfil para que los padres o nuestros alumnos reciban notificaciones de las actualizaciones que publicamos.

Tabla 1. Los perfiles permiten crear un espacio abierto y participativo, estableciendo el tipo de permisos y funciones a los que cada usuario puede acceder.

Para publicar una entrada en el blog, desde el panel izquierdo del **Escritorio** vamos a **Entradas/Añadir nueva**. En el panel central **Añadir nueva entrada**, encontramos las herramientas de creación y edición, y, desde el panel derecho, podemos configurar las opciones de publicación. En la próxima **Guía Visual**, observamos las entradas de **WordPress**.

GV: ELEMENTOS DE LAS ENTRADAS DE WORDPRESS



- 01 Cuerpo:** es el espacio para escribir contenido e insertar otros elementos que formarán parte de la entrada.
- 02 Barra de herramientas de formato:** contiene herramientas para aplicar formatos de fuente y párrafo, crear hipervínculos o corregir la ortografía, entre otras.
- 03 Subir/Insertar:** de izquierda a derecha, nos permite acceder a **Añadir objeto** –para insertar una imagen, un video o un archivo PDF, Word, Excel, PowerPoint u OpenDocument–, **Añadir Encuesta** y **Anadir Formulario**.
- 04 Título:** en este cuadro escribimos el título de la entrada.
- 05 Vistas:** nos permite intercambiar entre la vista **Visual** y la vista **HTML**. Desde la primera, podemos aplicar formatos mientras vemos el resultado en pantalla, mientras que la segunda muestra el código del lenguaje de programación **HTML**, que es el que utilizan las páginas de Internet.
- 06 Panel de publicación:** aquí encontramos las diferentes opciones para publicar la entrada, asociarla a una categoría o subcategoría, o agregar etiquetas para que sea localizada por los buscadores. Luego de realizar todos los cambios, hacemos clic en el botón **Publicar**.

Por último, es importante activar la moderación de comentarios para evitar que se publiquen acotaciones inapropiadas. Los comentarios facilitan la interacción con los lectores del blog; sin embargo, muchas veces pueden ser ofensivos, discriminatorios o, simplemente, tratarse de **spam**. Para controlar la publicación de comentarios, desde el panel izquierdo del **Escritorio** vamos a **Ajustes/Comentarios**; en el panel central, nos dirigimos a la sección **Para que un comentario aparezca** y marcamos la opción **Un administrador debe aprobar el comentario**. Los comentarios llegarán primero a la dirección de correo electrónico que escribimos en el registro de nuestra cuenta de **WordPress**, con el fin de que evaluemos su contenido y decidamos su aprobación o los eliminemos.

El blog de los alumnos

Estimular a nuestros alumnos a crear sus propios blogs –en forma tanto individual como colectiva– puede contribuir favorablemente a desarrollar habilidades de escritura en contextos específicos, a intercambiar ideas, a trabajar en equipo, a comunicar utilizando diferentes tipos de recursos audiovisuales y, muy especialmente, a realizar procesos de síntesis de información, dado que la lectura en pantalla requiere de textos breves y precisos.



Crear un periódico escolar en Blogger

La creación de un periódico escolar contribuye a fortalecer en los alumnos un conjunto amplio de competencias relacionadas con la comunicación, el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de análisis. En formato tanto impreso como digital, es necesario definir su propósito, contenidos y organización, así como explorar



¿QUÉ ES EL SPAM?



Es un término que se utiliza para definir a los mensajes no solicitados, no deseados o de remitente desconocido. Generalmente, son de tipo publicitario, y se envían de forma masiva a los correos electrónicos o como comentarios en los blogs. Las plataformas **Blogger** y **WordPress** incluyen complementos para identificar los comentarios sospechosos de **spam**.

LOS BLOGS SON UN RECURSO ADECUADO PARA ELABORAR UN PERIÓDICO DIGITAL



las formas de redacción que se utilizan en los estilos periodísticos. Por su estructura dinámica y cronológica, los blogs son un recurso adecuado para elaborar un periódico digital, y con este fin utilizaremos la plataforma **Blogger**. Antes de comenzar con este proceso, asignaremos grupos de trabajo que serán los responsables de la publicación de noticias en distintas secciones. También podemos visitar los sitios web de diferentes periódicos en línea para observar su estructura y organización.

En el siguiente **Paso a paso**, aprenderemos a crear el blog en esta plataforma, considerando previamente que cada alumno debe tener una cuenta de correo electrónico de **Gmail** para acceder a todas las funcionalidades de **Blogger**. De lo contrario, no podrán participar como autores del blog.

PXP: CREAR UN BLOG EN BLOGGER



01 En la **Barra de direcciones** de su navegador, escriba www.blogspot.com. En el panel derecho de la página de acceso, escriba el nombre de usuario y la contraseña de su correo de **Gmail**. Luego, haga clic en **Iniciar sesión**.



02

En la siguiente página, presione en Nuevo blog.

**03**

En la página Crear un nuevo blog, ingrese un título y una dirección para su blog. En la sección Plantilla, elija alguno de los diseños disponibles. Luego, haga clic en el botón Crear blog.



04

En la siguiente página, pulse en el nombre de su blog para acceder a las opciones de configuración.

The screenshot shows a Blogger dashboard for a blog named "Quinto Grado Digital". At the top, it says "Hemos habilitado la detección automática de spam para los comentarios. Debes revisar de vez en cuando los comentarios en la bandeja de entrada de spam. Obtén más información sobre la detección de spam de Blogger o informa de un problema." Below this, there are three main sections: "Nuevo blog" (with a pencil icon), "Tiempo de cambios" (with a pencil icon), and "Seguridad Informática" (with a pencil icon). Each section displays basic statistics like page views, number of posts, last publication date, and follower count.

05

En el panel izquierdo, haga clic en Configuración. En el panel central, vaya a la sección Permisos y presione el enlace +Añadir autores. Aparecerá un cuadro en el que debe escribir las direcciones de correo electrónico de sus alumnos, separadas por comas. Luego, haga clic en el botón Invitar autores.

The screenshot shows the "Configuración > Básico" screen for the blog "Quinto Grado Digital". Under the "Permisos" section, there is a table for "Autores del blog" with one entry: "virginia caccuri" (with the email "virginiacaccuri@gmail.com") and the role "Administrador". Below this table, there is a list of additional email addresses: "profecaccuri@gmail.com, sofili98@gmail.com, tommy_kpo@gmail.com, dhdurante@gmail.com, pato_boca@gmail.com". At the bottom of the screen, there are three buttons: "Invitar a autores" (highlighted with a cursor), "Elegir de la lista de contactos", and "Cancelar".

Cada uno de los alumnos a los que hemos invitado como autores del blog recibirán un mensaje de correo electrónico con un enlace para aceptar la invitación que le enviamos. Los autores pueden crear, modificar y eliminar sus propias publicaciones, pero no tienen acceso a la configuración general del blog; tampoco pueden editar y eliminar las entradas creadas por otros. Para acceder a la interfaz de administración del blog, en la **Barra de direcciones** del navegador escribimos **www.blogger.com** y, en el panel derecho, ingresamos el nombre de usuario y la contraseña de nuestra cuenta de correo electrónico de **Gmail**. Luego, hacemos clic en el botón **Crear entrada nueva**, que aparece a la derecha del nombre del blog. En la ventana **Estilo de entrada**, escribimos el título, el contenido y aplicamos formatos al texto; también podemos insertar imágenes o videos. Antes de publicar la entrada, en el panel derecho de esta ventana presionamos en **Etiquetas** para definir la palabra clave que identificará a la sección del periódico para la cual estamos escribiendo, como por ejemplo, **Recetas**, **Actualidad**, **Deportes**, etcétera. Finalmente, pulsamos el botón **Publicar**.

**LOS AUTORES
PUEDEN CREAR,
MODIFICAR Y
ELIMINAR SUS
PUBLICACIONES**



The screenshot shows a Blogger blog interface. The main content area displays a post titled "Bolitas de chocolate". The post includes a photo of several chocolate truffles. The sidebar contains sections for "Etiquetas" (with tags like "Actualidad", "Deportes", and "Recetas de cocina"), "Archivo del blog" (listing posts from October 2012), and "Contribuyentes" (listing "Prof. Cecilio" and "Virginia Cecilio").

Figura 6. Desde la interfaz de usuario del blog, podemos ver el contenido de las entradas, acceder a las diferentes secciones a través de las **etiquetas** y escribir comentarios.



Actividades con wikis

Una **wiki** es un sitio web que contiene páginas que pueden ser editadas en línea por diferentes usuarios. El ejemplo más conocido en estos momentos es **Wikipedia**, una enciclopedia en línea cuyos artículos fueron redactados por usuarios de todo el mundo, para crear una gran red de conocimiento compartido, de forma colaborativa. Las wikis ofrecen la posibilidad de trabajar fácilmente con contenido hipertextual, y de introducir a los alumnos en un espacio flexible, creativo y abierto que facilita el acceso a la información y a la construcción de conocimiento. Para crear una wiki, debemos utilizar algunos de los servicios disponibles en Internet, entre los que podemos mencionar:

- **Wikispaces** (www.wikispaces.com): es uno de los sitios más utilizados por su interfaz simple y la variedad de herramientas que ofrece. Incluye una herramienta para crear proyectos, que permite definir grupos, asociando alumnos y tareas a cada uno de ellos, además de establecer permisos de edición y acceso a los contenidos. Ofrece un servicio gratuito básico y planes pagos, con mayores funcionalidades.
- **Wikia** (<http://es.wikia.com/wiki/Wikia>): es un servicio gratuito basado en el software de código abierto **MediaWiki**, el mismo sistema utilizado por **Wikipedia**.
- **Instiki** (www.instiki.org): desde este sitio web, podemos descargar un programa para instalar de forma local y simular el funcionamiento de una wiki, sin compartir ni publicar la información en línea.



PÁGINAS Y ENTRADAS



Un blog puede contener **páginas** y **entradas**. Las páginas se utilizan para mostrar información genérica, mientras que las entradas son adecuadas para desarrollar noticias o artículos que se publican y actualizan constantemente. Las páginas aparecen como enlaces en la barra de navegación del blog; en cambio, las entradas muestran el contenido directamente en el cuerpo del blog.



Crear un libro con Wikipedia

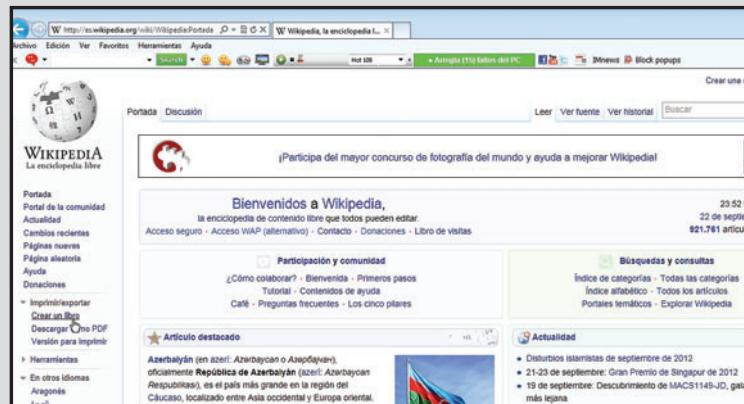
A pesar de los debates en torno a la calidad, fiabilidad y rigor de sus publicaciones, **Wikipedia** es uno de los sitios web más visitados en todo el mundo. Cuando les pedimos a nuestros alumnos que realicen un trabajo de investigación, encontramos que la mayoría del contenido presentado proviene de los artículos que se encuentran en esta enciclopedia, en un simple proceso de copiar y pegar, que prácticamente no incluye elaboración alguna.

Sin embargo, casi nunca intentamos producir contenidos y publicarlos, o editar los contenidos ya publicados. También es poco probable que hayamos explorado otras herramientas interesantes que ofrece esta enciclopedia, como la posibilidad de crear un libro o cuadernillo a partir de una selección de páginas de **Wikipedia**. De esta manera, las publicaciones pueden ser seleccionadas y compiladas, añadiendo una capa de trabajo en el proceso. En el próximo **Paso a paso**, veremos cómo utilizar esta herramienta.

PXP: CREAR UN LIBRO EN WIKIPEDIA

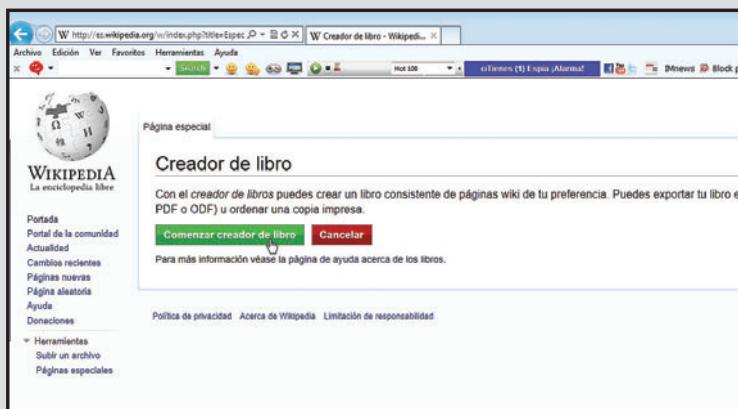
01 En la **Barra de direcciones** de su navegador, escriba <http://es.wikipedia.org>.

En el panel izquierdo de la página principal de **Wikipedia**, vaya a la sección **Imprimir/exportar** y haga clic en **Crear un libro**.



02

Se abrirá la página Creador de libro. Haga clic en el botón Comenzar creador de libro.



03

En la siguiente página, vaya al cuadro Buscar y escriba un criterio para localizar artículos de **Wikipedia** relacionados con el tema elegido. Mientras escribe, se desplegará un menú de artículos de la enciclopedia que coinciden con las palabras ingresadas. Presione la tecla ENTER (INTRO) para confirmar el criterio de búsqueda o pulse en alguna de las sugerencias del menú desplegable.



04

El artículo seleccionado se mostrará en el cuerpo principal de la página. Vaya a la sección superior Creador de libro y pulse en el enlace Añadir esta página a su libro.

The screenshot shows a Wikipedia article page for "Ciclo hidrológico". At the top, there's a navigation bar with links like "Artículo", "Discusión", "Leer", "Ver fuente", and "Ver historial". Below the title, there's a section titled "Creador de libro (deshabilitar)" with a button labeled "Añadir esta página a su libro". This button is highlighted with a cursor. To the right of the article text, there's a sidebar with a small thumbnail image and some text.

05

Luego de agregar la primera página del libro, puede repetir los pasos 3 y 4 para agregar otros artículos, o hacer clic en el enlace Sugerir páginas para acceder a un listado de sugerencias de **Wikipedia** relacionadas con el tema del primer artículo que agregó a su libro.

The screenshot shows a "Sugerencias" (Suggestions) page for a user's book. It lists several terms related to hydrology, each with a small icon. On the right side, there's a box titled "Tu libro (1 página - mostrar)" containing the text "Ciclo hidrológico".

06

Luego de agregar todas las páginas del libro, vaya a la sección superior Creador de libro y presione en el enlace Mostrar libro para acceder a la página Gestiónar tu libro. Desde el panel central, puede añadir un título y un subtítulo, crear capítulos o eliminar páginas.

07

Vaya al panel derecho de la página Gestiónar tu libro y, en la sección Descargar, haga clic en el menú desplegable Formato para seleccionar un formato de archivo. Finalmente, presione Descargar.

08

Cuando finalice el proceso de generación del archivo, haga clic a continuación en Descarga el archivo para obtener su libro en el formato especificado en el paso anterior.

**09**

El archivo puede visualizarse fuera de línea en un software compatible con su formato. Como por ejemplo, un lector de PDFs.



El libro digital puede descargarse en los formatos **PDF** u **OpenDocument**. La primera opción nos permitirá visualizar el libro digital en cualquier programa para leer archivos **PDF**, como **Adobe Acrobat Reader** (<http://get.adobe.com/es/reader>); mientras que la segunda opción abrirá el archivo utilizando el software de **OpenOffice.org**. También podemos descargar el archivo como **EPUB**, un formato de código abierto para libros electrónicos que se adapta a los diferentes tamaños de pantallas de cualquier lector de libros, incluyendo tablets y teléfonos celulares que admitan esta aplicación. Luego de obtener el archivo de nuestro libro digital, podremos compartirlo a través de plataformas en la nube como **Google Drive** o **SkyDrive**, o simplemente, enviarlo por correo electrónico. Además, podemos imprimir nuestra colección de artículos como un libro encuadrado, a través de **PediaPress**, un servicio de impresión para libros basados en contenido wiki. Para hacerlo, en la ventana **Gestionar tu libro** vamos a la sección **Solicitar el libro impreso** y hacemos clic en **Previsualizar con PediaPress**. Debemos tener en cuenta que este servicio es pago, y su precio varía según las opciones que seleccionemos.



Actividades con imágenes digitales

En el escenario actual, lo visual parece predominar por sobre otros registros de la experiencia humana. Las nuevas posibilidades tecnológicas están creando una cultura en la que todo puede ser visto, mostrado o exhibido casi sin límites. Desde edades cada vez más tempranas, los niños tienen acceso a cámaras fotográficas digitales o a teléfonos celulares que incluyen la posibilidad de tomar fotos, que les permiten registrar todos los momentos que consideran significativos y compartirlos fácilmente a través de mensajería instantánea o redes sociales. Además, manifiestan un especial interés por la búsqueda de imágenes y videos en Internet. Estas tendencias pueden aprovecharse en el ámbito escolar para desarrollar proyectos de clase en los cuales se incluyan actividades con imágenes, entre las que podemos destacar:

- **Obtener imágenes:** utilizando sus propias cámaras fotográficas digitales y las integradas en la mayoría de los teléfonos móviles, pueden realizar registros personales sobre su entorno, convirtiéndose en reporteros gráficos de su realidad cercana.
- **Seleccionar imágenes:** a través de un buscador, pueden localizar en Internet imágenes ya existentes. Los principales buscadores –como **Google** (www.google.com) o **Bing** (www.bing.com)– incluyen herramientas para buscar imágenes por palabras clave. Pero es importante recordar que pueden tener derechos de autor y, al utilizarlas sin consentimiento, estaremos infringiendo la ley que protege estos derechos. Para evitar esta situación, es conveniente utilizar bancos de imágenes gratuitas o de dominio público. En **Wikipedia** encontramos un artículo muy completo desde donde podemos acceder a un listado de sitios que ofrecen imágenes de dominio público sin necesidad de pagar de forma previa. Solo tenemos que ir al cuadro **Buscar de Wikipedia** y escribir **Wikipedia:Imágenes de dominio público**.
- **Editar imágenes:** a través de programas de escritorio como **Paint** o **CorelDRAW**, es posible retocar, recortar y aplicar efectos a las imágenes. También podemos utilizar herramientas en línea, como **Pixlr** (<http://pixlr.com>).
- **Analizar imágenes:** una imagen es una fuente de información muy valiosa, a partir de la cual se pueden elaborar descripciones, realizar inferencias o formularse preguntas que sirvan como base para plantear hipótesis.
- **Crear productos basados en imágenes:** a partir de las imágenes, es posible crear productos impresos o en formato digital, como por ejemplo, insertarlas en un documento de texto o en una presentación con diapositivas.
- **Compartir imágenes:** las imágenes digitales pueden ser compartidas a través de herramientas de la Web 2.0, como redes sociales, blogs o wikis. También es posible almacenar y compartir imágenes digitales en sitios como **Flickr** (www.flickr.com) o **Picasa** (<https://picasaweb.google.com>).

ESTAS TENDENCIAS
SIRVEN PARA
DESARROLLAR
PROYECTOS
DE CLASE





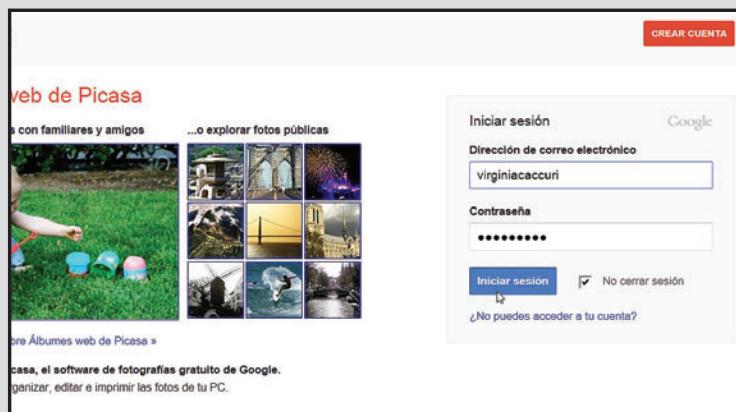
Compartir imágenes con Picasa

Picasa es una aplicación para ver, editar y organizar imágenes digitales. Incluye una versión en línea para compartir nuestras fotografías a través de un navegador web, y una versión de escritorio que nos permite seleccionar imágenes de nuestro equipo y editarlas. Si queremos utilizar esta aplicación, debemos tener una cuenta de correo electrónico de **Gmail**. Para descargar la versión de escritorio, en la **Barra de direcciones** de nuestro navegador escribimos <http://picasa.google.com/intl/es> y, en la página principal del programa, hacemos clic en el botón **Descargar Picasa**. Luego de descargar e instalar el software en nuestro equipo local, podemos comenzar a explorar sus funciones. En esta propuesta, utilizaremos la versión en línea de **Picasa** para crear un álbum de fotografías. Previamente, almacenaremos en nuestro equipo las imágenes que vamos a utilizar en el proyecto. En el **Paso a paso** que presentamos a continuación, veremos el desarrollo de esta propuesta.

PXP: CREAR UN ÁLBUM DE FOTOS EN PICASA



01 En la **Barra de direcciones** de su navegador escriba <https://picasaweb.google.com>. En el panel derecho de la página principal del programa, escriba su dirección de correo electrónico de Gmail y su contraseña. Luego, haga clic en el botón **Iniciar sesión**. En la siguiente página presione en Subir.

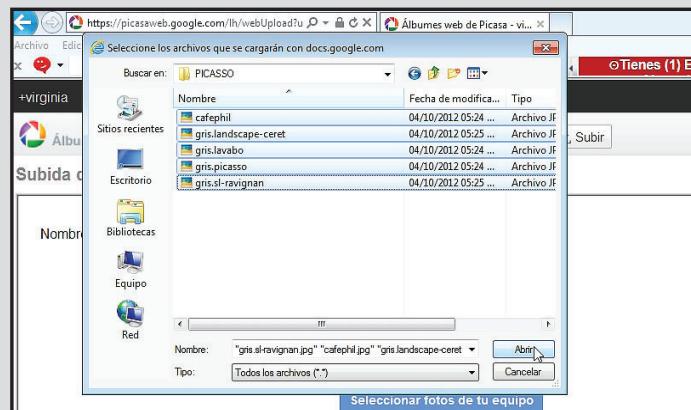


03

En la página Subida de fotos y videos vaya al cuadro Nombre del álbum y escriba un título para identificarlo. Luego, haga clic en el botón central **Seleccionar fotos de tu equipo**.

**04**

Se abrirá la ventana **Seleccionar los archivos que se cargarán con docs.google.com**. Abra la carpeta que contiene los archivos que desea subir. Para seleccionar múltiples archivos, puede mantener presionada la tecla CTRL o la tecla MAYÚS mientras hace clic con el botón principal del mouse. Luego, presione en Abrir.

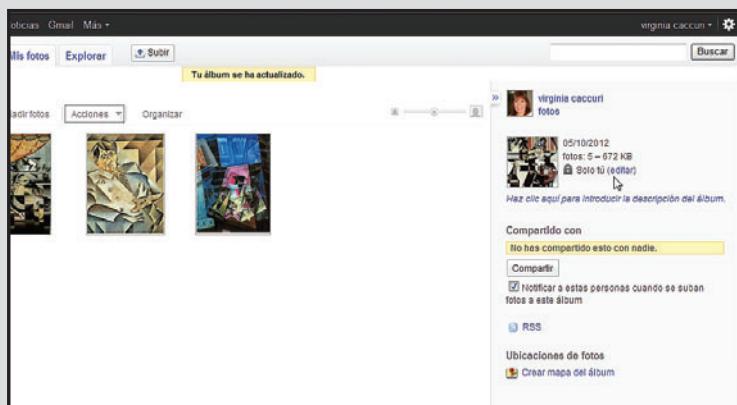


05

Una vez que se han cargado los archivos seleccionados, haga clic en el botón Aceptar.

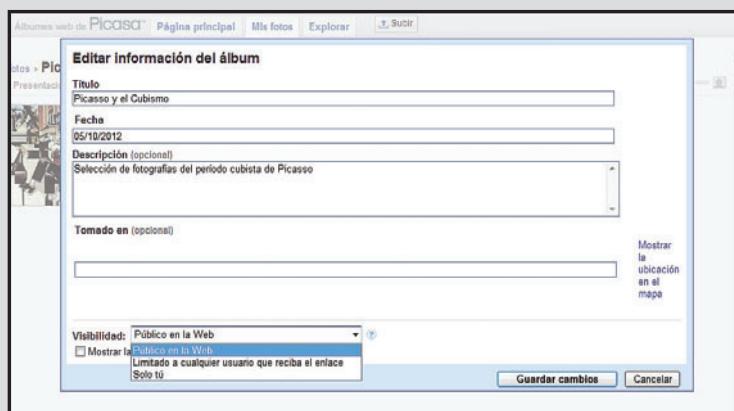
**06**

Pulse en Mis fotos y, en el panel central, seleccione el álbum creado. Desde la página de su álbum, puede agregar más archivos haciendo clic en Añadir fotos. También puede crear un collage o una película desde el menú desplegable Acciones. Para compartir el álbum con otros usuarios, vaya al panel derecho y haga clic en el enlace Editar.



07

En la ventana emergente puede modificar el título y agregar una descripción. Vaya a la sección Visibilidad y seleccione la opción Público en la Web en el menú desplegable. Finalmente, presione Guardar cambios.



Cuando creamos un álbum en el sitio web de **Picasa**, la opción predeterminada de visibilidad es **Solo tú**, que significa que nuestro álbum es privado y únicamente nosotros podemos verlo. Cuando cambiamos esta opción a **Público en la Web**, el álbum se comparte con los usuarios de la red social **Google+**.



RESUMEN



En este capítulo, analizamos las posibilidades que ofrecen los servicios de la **Web 2.0** para diseñar actividades de aprendizaje orientadas a desarrollar habilidades para la gestión de información, en la que todos somos emisores y receptores de contenidos y opiniones. Para explorar algunas de las posibilidades que nos brindan estas herramientas, aprendimos a crear un blog en **WordPress** y en **Blogger**. También descubrimos una interesante función de **Wikipedia** que nos permite crear un libro a partir de una selección de páginas de esta enciclopedia. Finalmente, utilizamos la versión en línea de **Picasa** para crear un álbum de fotografías y compartirlo con otros usuarios.

Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿Qué es la Web 2.0?
- 2** Mencione algunas de las aplicaciones más utilizadas.
- 3** ¿Cuáles son las principales características de los weblogs o blogs?
- 4** ¿Cuáles son las plataformas más utilizadas para crear un blog?
- 5** ¿Qué tipos de perfiles de usuarios se pueden definir en WordPress?
- 6** ¿Cuáles son los permisos que tienen los autores invitados a colaborar en un blog creado en Blogger?
- 7** ¿Qué es una wiki?
- 8** Luego de crear un libro en Wikipedia, ¿en qué formatos se puede descargar el archivo?
- 9** ¿Qué tipo de actividades educativas se pueden desarrollar utilizando imágenes digitales?
- 10** ¿Para qué sirve Picasa?

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Ingrese en <http://wordpress.com> y cree un blog para compartir las novedades de su escuela y de su curso. Agregue una página de presentación. Cree una categoría para cada materia o asignatura de su curso.
- 2** Acceda a www.blogger.com y cree un blog personal para explorar las herramientas de esta plataforma antes de implementarla con sus alumnos.
- 3** Diríjase a es.wikipedia.org y cree un libro seleccionando por lo menos cuatro artículos de la enciclopedia Wikipedia. Guárdelo en formato PDF.
- 4** Regístrese en Wikipedia y explore las opciones para editar un artículo y subir uno nuevo.
- 5** Ingrese en <http://picasa.google.com/intl/es> y descargue el programa Picasa. Luego, ábralo desde su equipo y explore las herramientas para crear álbumes de fotografías.

Microsoft Learning Suite

Microsoft Learning Suite es una plataforma gratuita de herramientas integradas que nos permite crear un entorno de aprendizaje colaborativo de forma sencilla y creativa. A través del uso individual o combinado de los programas incluidos en ella, podremos desarrollar interesantes proyectos para integrar las TICs en el ámbito escolar de manera efectiva.

▼ ¿Qué es Microsoft Learning Suite?.....	204	Crear tarjetas de vocabulario con Flashcards	214
Herramientas integradas en Microsoft Learning Suite	205	Crear un video con Movie Maker ...	218
▼ Resumen.....	223		
▼ Actividades con Microsoft Learning Suite	214	▼ Actividades.....	224





¿Qué es Microsoft Learning Suite?

Learning Suite es una plataforma que facilita el acceso a un conjunto de programas y servicios en línea de **Microsoft**, combinando aplicaciones especialmente diseñadas para el ámbito educativo, con otras herramientas de productividad de uso general. Proporciona una interfaz integrada, mediante la cual es posible ingresar en estas aplicaciones desde un solo lugar y sin costo alguno.

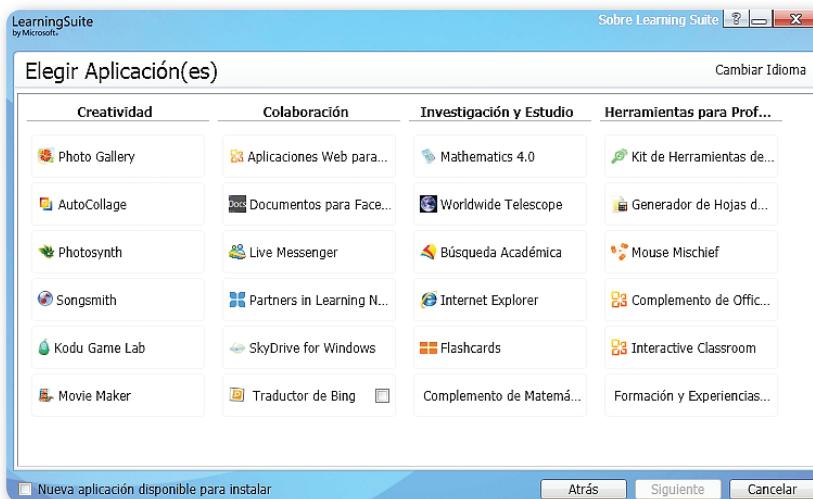


Figura 1. Desde la interfaz integrada de **Microsoft Learning Suite** se puede acceder fácilmente a diferentes tipos de aplicaciones agrupadas en cuatro categorías.

Si bien podemos instalar en forma individual cada uno de los programas incluidos en esta plataforma o acceder a los diferentes servicios en línea, Learning Suite nos permite concentrar el acceso a estos recursos, con lo cual se simplifican los procesos de descarga e instalación de aplicaciones y se facilita la selección de herramientas para desarrollar diferentes tipos de proyectos escolares. Para instalar este paquete integrado, en la **Barra de direcciones** del navegador escribimos www.microsoft.com/spain/educacion/

learningsuite y, luego, hacemos clic en el botón **Descárgatelo ahora** para obtener el archivo de instalación. Durante el proceso aparecerá una pantalla desde la que podemos seleccionar los recursos que deseamos instalar. Para ejecutar los programas de esta suite, es preciso tener el sistema operativo **Windows**, y, para obtener una funcionalidad completa, se recomienda la **versión 7**.

Luego de la instalación, accedemos a la plataforma yendo a **Inicio/Todos los programas/Learning Suite**.

Herramientas integradas en Microsoft Learning Suite

La plataforma Microsoft Learning Suite incluye una amplia variedad de herramientas y recursos, agrupados en cuatro categorías. Podemos consultar la **Tabla 1** para tener una visión general de este sistema.

HERRAMIENTAS EN MICROSOFT LEARNING SUITE		
Categoría	Características	Programas incluidos
Creatividad	Ofrece un conjunto de herramientas de creatividad que sirven para desarrollar proyectos que integran fotografía, video y audio.	<ul style="list-style-type: none">• Photo Gallery• AutoCollage• Photosynth• Songsmith• Kodu Games Lab• Movie Maker
Colaboración	Incluye herramientas y servicios de computación en la nube, correo electrónico y mensajería instantánea, que favorecen el trabajo colaborativo.	<ul style="list-style-type: none">• Documentos para Facebook• Live Messenger• Partners in Learning• SkyDrive• Traductor de Bing
Investigación y estudio	Conjunto de herramientas de aprendizaje que se combinan con los servicios de buscadores en línea para ampliar las posibilidades de obtener información y desarrollar conocimientos específicos.	<ul style="list-style-type: none">• Mathematics 4.0• WorldWide Telescope• Flashcards• Búsqueda Académica• Internet Explorer

Categoría	Características	Programas incluidos
Herramientas para profesores	Contenidos y herramientas diseñados específicamente para docentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Kit de Herramientas de Docentes Innovadores • Generador de ejercicios matemáticos • Mouse Mischief • Interactive classroom • Complementos de Office para Moodle • Formación y Experiencias

Tabla 1. Desde la interfaz integrada de **Microsoft Learning Suite** accedemos a los diferentes programas y servicios en línea, de manera simple y organizada.

En los siguientes apartados analizaremos algunos de los programas a los que podemos acceder desde Learning Suite, para descubrir sus posibilidades de aplicación en el aula.

AutoCollage

El collage es una técnica artística que consiste en ensamblar elementos diversos en un todo unificado. Como recurso educativo, nos permite experimentar con materiales muy variados y poner en práctica un amplio abanico de contenidos, que abarcan desde los elementos de la imagen, la composición y el diseño hasta la posibilidad de trabajar con temáticas muy diversas, favoreciendo la interacción con diferentes áreas de aprendizaje. **AutoCollage** es una sencilla aplicación para crear un collage con fotografías digitales que tengamos almacenadas en nuestro equipo. Antes de utilizarlo, debemos crear una carpeta dentro de la carpeta **Imágenes** para almacenar en ella las que utilizaremos en el collage, ya que el programa solo detecta los archivos que se encuentran en esta ubicación.



ALIANZA POR LA EDUCACIÓN, DE MICROSOFT



Alianza por la Educación es una iniciativa de responsabilidad social empresarial implementada por Microsoft para contribuir con gobiernos, ONG e instituciones educativas a reducir la brecha digital y mejorar la calidad educativa. Uno de los objetivos de este programa es apoyar a los docentes con recursos educativos gratuitos que contribuyan a lograr mejores aprendizajes.

Para abrir la aplicación, vamos a **Inicio/Todos los programas/Learning Suite** y, en la columna **Creatividad**, hacemos clic en **AutoCollage**. La interfaz del programa es similar a la que se observa en la siguiente **Guía Visual**.

GV: INTERFAZ DEL PROGRAMA AUTOCOLLAGE

The screenshot shows the Microsoft Research AutoCollage 2008 application window. On the left, a preview area displays a collage composed of several images, including a koala, a panda, and various landscapes. To the right of the preview is a vertical toolbar labeled "Actions" containing buttons for "Create", "Save", "E-Mail", and "Desktop". Below the toolbar is a "Image Browser" panel showing a list of saved files: "Pictures (1)", "Adult", "AutoCollage (1)", "EXPLORADOR DE IMÁGENES", and "Picasa". A horizontal slider bar is located between the preview and the browser panel. Three orange callout boxes with numbers point to specific parts of the interface: 01 points to the preview area; 02 points to the "Actions" toolbar; and 03 points to the "Image Browser" panel.

01 **Panel Vista Previa:** muestra las imágenes seleccionadas para crear el collage y el resultado obtenido luego de generararlo.

02 **Panel Actions (ACCIONES):** está dividido en cuatro secciones. La primera incluye los botones **Create** (Crear) y **Save** (Guardar), para crear el collage con las fotos seleccionadas y almacenarlo, respectivamente. En la segunda sección, encontramos los botones **E-Mail** (Correo electrónico) y **Desktop** (Escritorio), que se utilizan para enviar el collage por e-mail utilizando la aplicación **Outlook** o para crear un fondo de escritorio. Desde la barra deslizante de la tercera sección, podemos seleccionar la cantidad de imágenes que incluiremos. **AutoCollage** permite crear composiciones de entre 7 y 50 imágenes. La cuarta sección de este panel contiene los botones **Options** (Opciones) y **Saved** (Guardados); desde el primero, accedemos a un cuadro de diálogo para configurar el tamaño y la orientación del resultado final, entre otras opciones; mientras que, desde el segundo, podemos abrir los archivos que hemos almacenado en **AutoCollage**.

03 **Panel Image Browser (EXPLORADOR DE IMÁGENES):** muestra las carpetas que se encuentran dentro de **Imágenes**. Al seleccionar una de ellas, su contenido aparece en el **Panel Vista Previa**, de acuerdo con la cantidad de imágenes seleccionadas desde la barra deslizante de la tercera sección del panel **Actions** (Acciones).

El proceso de creación de un collage es muy simple, lo que hace posible su uso desde el **Primer Ciclo** de la escuela primaria. Luego de abrir **AutoCollage**, vamos al panel **Image Browser** y seleccionamos la carpeta en la que guardamos las imágenes que utilizaremos. De manera automática, el programa mostrará en el **Panel Vista previa** la cantidad de imágenes que especificamos en la barra deslizante de la tercera sección del panel **Actions**. Es importante tener en cuenta que, para crear un collage con esta herramienta, es necesario tener un mínimo de 7 imágenes. Luego, vamos a la primera sección del panel **Actions** y hacemos clic en **Create**. Las imágenes se mezclan de manera aleatoria hasta formar una composición integrada. Para guardar el resultado obtenido, vamos a la primera sección del panel **Actions** y, a continuación, presionamos **Save**.



Figura 2. Desde el menú desplegable **Zoom**, podemos controlar el nivel de acercamiento o alejamiento de la imagen obtenida.



MICROSOFT PHOTOSYNTH



Es una aplicación desarrollada en forma conjunta por **Microsoft** y la **Universidad de Washington**, que permite crear fotos panorámicas con vistas en 3D y en 360 grados, a partir de una serie de fotografías. Incluye un programa de escritorio para seleccionar las imágenes y generar la secuencia, y una aplicación en línea (<http://photosynth.net>) para visualizar, editar y compartir el resultado.

Photo Gallery

Photo Gallery es un programa que permite organizar, editar y compartir archivos de imágenes o videos. Para abrir esta aplicación, vamos a **Inicio/Todos los programas/Learning Suite** y, en la columna **Creatividad**, hacemos clic en **Photo Gallery**. Su interfaz es similar a la de los programas de la suite **Microsoft Office 2010**. A través de las fichas y grupos lógicos de la **Cinta de opciones**, accedemos a las diferentes herramientas del programa. Entre sus principales funciones podemos mencionar:



Figura 3. De forma predeterminada, el programa organiza el contenido de las carpetas de imagen por fechas, mostrando en primer lugar las más recientes.

- **Organizar fotos y videos:** contiene herramientas para buscar y organizar archivos de imágenes y videos a partir de la información que agrega la cámara –como la fecha en que se tomó la fotografía o se filmó el video–, o por las etiquetas y descripciones que podemos agregar.
- **Importar fotos y videos:** permite importar imágenes directamente desde una cámara o teléfono móvil. Para hacerlo, vamos a la ficha **Principal** y, en el grupo **Nuevo**, hacemos clic en **Importar**. El dispositivo debe estar previamente conectado a nuestro equipo para que el programa lo detecte.
- **Edición de imágenes:** ofrece herramientas de edición básicas, como eliminar los ojos rojos, agregar colores y efectos de tonos,

recortar partes de la imagen o aplicar ajustes automáticos. Para acceder a estas funciones, seleccionamos una o más imágenes y nos dirigimos a la ficha **Editar**.

- **Crear fotos panorámicas:** permite unir varias fotografías para crear una única imagen panorámica. Esta herramienta es muy útil para mostrar paisajes o interiores, captando todos los detalles. Para obtener una foto panorámica, debemos seleccionar por lo menos tres imágenes; luego, vamos a la ficha **Crear** y, en el grupo **Herramientas**, pulsamos en **Panorámica**. Consideremos que cada una de las imágenes individuales debe tener una porción en común con la anterior y la posterior.
- **Fusionar imágenes:** esta herramienta nos permite combinar las mejores partes de dos o más imágenes en una única fotografía. Para esto, seleccionamos los diferentes archivos de una misma foto, vamos a la ficha **Crear** y, en el grupo **Herramientas**, presionamos en **Fusión de fotos**.
- **Crear una presentación:** el programa ofrece la posibilidad de visualizar imágenes como una presentación en pantalla completa. Para lograrlo, seleccionamos las imágenes que deseamos incluir, vamos a la ficha **Principal** y, en el grupo **Compartir**, elegimos **Presentación**. En el menú desplegable, podemos optar por alguno de los temas disponibles.
- **Integración con otras aplicaciones:** para ejecutar algunas funciones, **Photo Gallery** abre directamente otras aplicaciones incluidas en Learning Suite. Por ejemplo, si deseamos crear un video a partir de imágenes que seleccionamos desde este programa, vamos a la ficha **Crear** y, en el grupo **Compartir**, hacemos clic en **Película**. Esta acción abrirá el programa Windows Live Movie Maker, para que utilicemos las funciones de creación y edición de videos.



KODU GAME LAB



Kodu es un lenguaje de programación diseñado específicamente para el desarrollo de videojuegos. Ofrece un entorno de programación visual e intuitivo y permite diseñar espacios en tres dimensiones a partir de una serie de elementos configurados previamente por el programa. Microsoft lo ha incluido de forma gratuita en la plataforma Learning Suite, dentro de la categoría **Creatividad**.

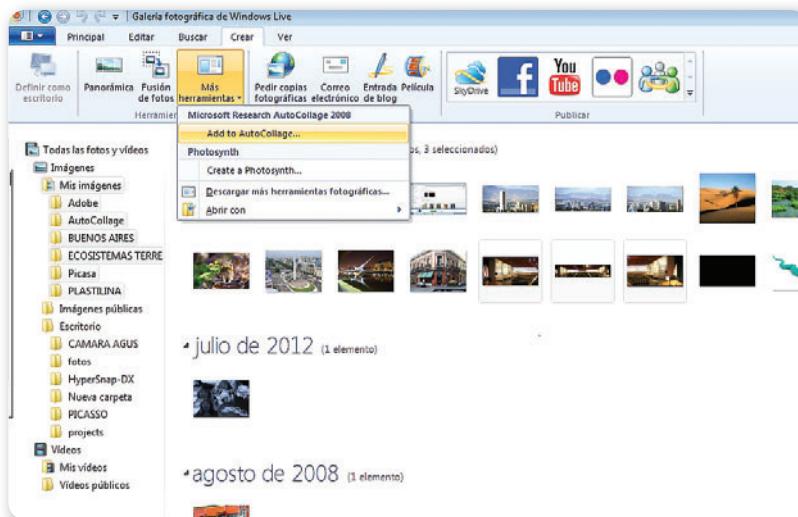


Figura 4. Desde **Crear/Herramientas/Más herramientas** podemos generar un collage en **AutoCollage**, o crear una vista 3D o en 360 grados con **Photosynth**, a partir de las imágenes seleccionadas.

- **Compartir fotos y videos:** ofrece la posibilidad de conectarnos en forma directa con SkyDrive, Facebook, YouTube, Flickr y Windows Live Messenger, para compartir fácilmente las imágenes con nuestros contactos. Para hacerlo, seleccionamos las fotos o los videos, vamos a la ficha **Principal** y, en el grupo **Compartir**, hacemos clic en el servicio que deseamos utilizar. También podemos acceder a estas funciones desde la ficha **Crear**, y, en el grupo **Publicar**, elegir el servicio que nos interesa. En ambos casos, luego de seleccionar el destino, debemos seguir las instrucciones que aparecen en pantalla. Para utilizar estas herramientas, es necesario contar antes con una cuenta de correo electrónico de Windows Live o de Hotmail.

Documentos para Facebook

Desde la columna **Colaboración** de la plataforma Microsoft Learning Suite, podemos acceder a un interesante servicio en línea denominado **Documentos para Facebook**. Al hacer clic en este enlace, ingresamos en el sitio web **Docs** (<http://docs.com>), creado por **Microsoft** en colaboración con **Facebook**, para integrar la red social

con los servicios en línea de **Office Web Apps**. Esta aplicación permite crear documentos de Word, Excel o PowerPoint y compartirlos con los contactos de Facebook.



Figura 5. El sitio web **Docs** se encuentra aún en fase de prueba y está disponible solo en inglés.

Para utilizar este servicio, no es necesario tener una cuenta de correo electrónico de Windows Live o de Hotmail, ya que utiliza los datos de acceso de nuestra cuenta de Facebook. Tampoco se requiere tener instalada la versión de escritorio de Microsoft Office, ya que los documentos se pueden crear y almacenar en línea, y se publican en nuestro perfil o en grupos específicos de Facebook. El proceso de creación y edición de documentos a través de Docs es similar a los que utilizamos en Office Web Apps, a través de SkyDrive. Pero su principal

↗ ↘ ↙
WORLDWIDE TELESCOPE

Esta aplicación –a la que accedemos desde la categoría **Investigación y Estudio** de Microsoft Learning Suite–, convierte a nuestra computadora en un telescopio virtual, y nos permite observar imágenes provenientes de diferentes telescopios terrestres y espaciales de todo el mundo. La aplicación de escritorio está conectada con el sitio www.worldwidetelescope.org, que proporciona las imágenes en tiempo real.

ventaja como recurso educativo es que los documentos que creamos pueden ser publicados fácilmente en la red social, y estarán accesibles a través de ella. Desde el sitio web es posible crear nuevos documentos en línea o subir archivos que tenemos almacenados en nuestro equipo. También podemos editarlos en línea o descargarlos en la versión de escritorio del programa correspondiente. Para compartir un documento, lo abrimos en Docs, vamos al panel derecho y hacemos clic en el enlace **Use Facebook Page (Usar Página de Facebook)**. Haciendo clic en el enlace **Edit (Editar)**, que aparece junto a **Viewers** y **Editors**, podemos configurar las opciones y los permisos de visualización y edición del documento, respectivamente.

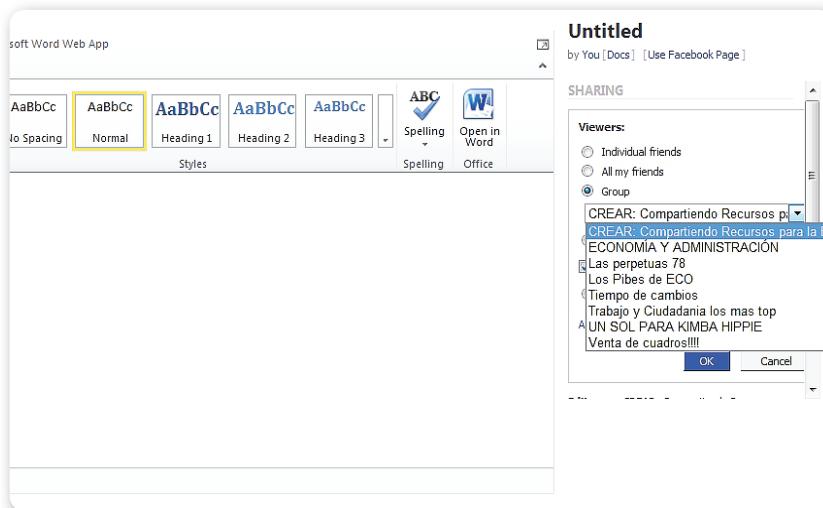


Figura 6. Los documentos de **Docs** se pueden compartir con contactos específicos, con todos nuestros amigos o con grupos que hemos creado en **Facebook**.

◀◀◀
MATHEMATICS 4.0

Desde la categoría **Investigación y Estudio** de la plataforma **Microsoft Learning Suite**, podemos acceder a este programa, que incluye una calculadora gráfica para representar gráficos en 2D y 3D, un módulo para resolver ecuaciones paso a paso, otro para trabajar con las propiedades de los triángulos, y uno más para convertir magnitudes de un sistema de medidas a otro.



Actividades con Microsoft Learning Suite

En los apartados anteriores, comenzamos a descubrir las posibilidades que brindan los programas y servicios en línea incluidos en esta plataforma. A continuación, analizaremos el uso de otras herramientas a través de propuestas sugeridas para diferentes edades.



Crear tarjetas de vocabulario con Flashcards

Flash cards es el nombre en inglés con el que se denomina a un conjunto de tarjetas diseñadas con fines didácticos. En edades tempranas, estas tarjetas se pueden utilizar para el reconocimiento de letras y números, o para el aprendizaje de vocabulario tanto en la lengua materna como en un segundo idioma. Microsoft ha incluido la aplicación en línea **Flashcards** en la plataforma Learning Suite, para acceder a ella de forma gratuita. El único requisito es poseer una cuenta de correo electrónico de Windows Live o de Hotmail. Para acceder a ella, vamos a **Inicio/Todos los programas/Learning Suite** y, en la columna **Investigación y Estudio**, hacemos clic en **Flashcards**. Se abrirá el sitio web <http://flashcards.educationlabs.com>, desde el que podemos explorar colecciones de tarjetas ya creadas (en inglés), organizadas por temas tales como animales, arte, música o ciencia, entre otros. En esta propuesta, vamos a crear nuestra propia colección de tarjetas a partir de una selección de imágenes previamente realizada con el propósito de identificar cantidades. En el próximo **Paso a paso** veremos el desarrollo de este proyecto.



MICROSOFT SONGSMITH

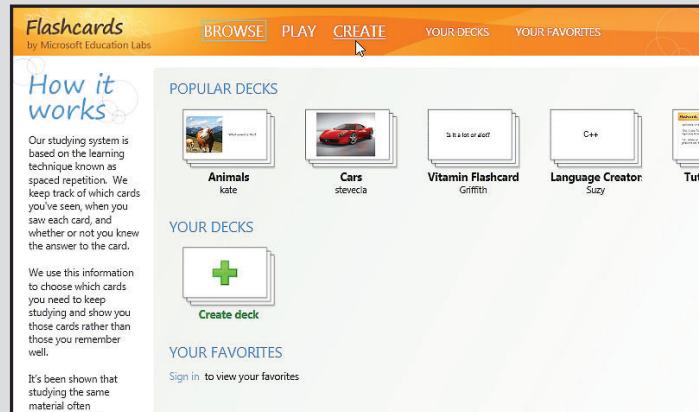


Esta aplicación permite componer música a partir de nuestra propia voz. Mientras cantamos –con un micrófono conectado al equipo–, el programa agrega instrumentos de fondo que se adecuan al tono de la voz. Podemos utilizarlo de forma gratuita a través de la categoría **Creatividad** de **Microsoft Learning Suite**.

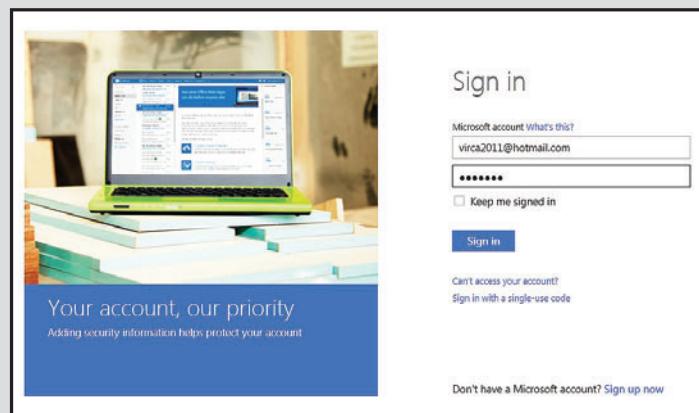
PXP: CREAR TARJETAS EN FLASHCARDS



01 Vaya a Inicio/Todos los programas/Learning Suite y, en la columna Investigación y Estudio, haga clic en Flashcards. En la barra superior del sitio web, presione en Create (Crear).

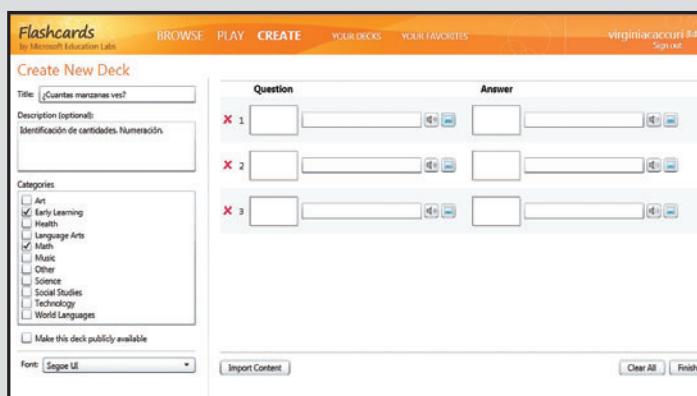


02 En la siguiente página elija Sign in (Registrarse). Se abrirá una nueva página, en la que debe ingresar el nombre de usuario y la contraseña de su cuenta de **Windows Live** o de **Hotmail**. Luego de escribir estos datos, haga clic en el botón Sign in.

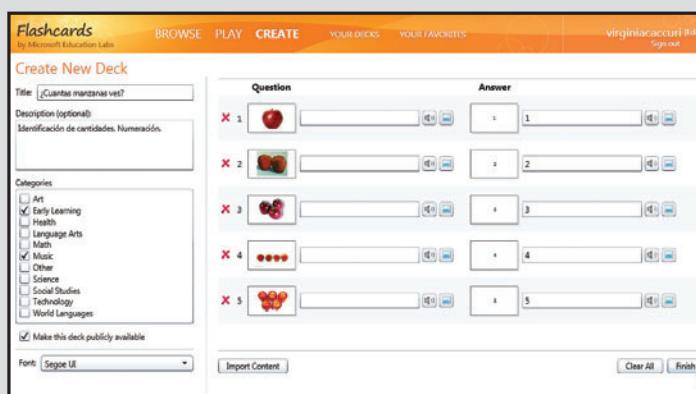


03

Regresará a la página Create (Crear) de **Flashcards**. Diríjase al panel izquierdo y haga clic en el campo Title (Título) para escribir un título que identifique a su colección de tarjetas. Luego vaya a la sección Categories (Categorías) y marque una o más opciones, de acuerdo con el contenido de las tarjetas.

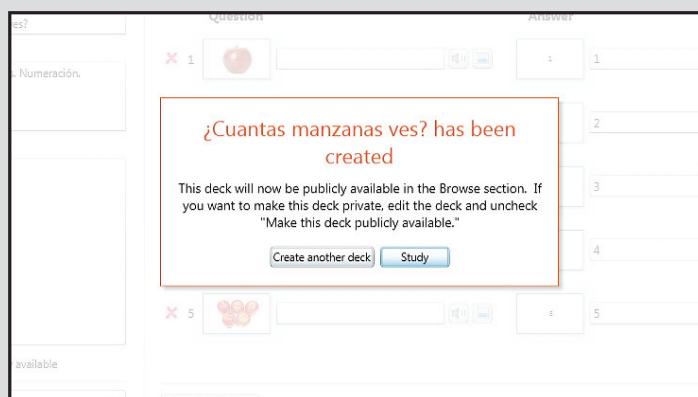
**04**

En el panel central, vaya a la sección Questions (Preguntas) y haga clic en el icono Add image (Aregar imagen). Desde Abrir seleccione una imagen y pulse en Abrir para incluirla. En la sección Answers (Respuestas), aparecerá el nombre del archivo; reemplácelo por la respuesta. Repita este procedimiento hasta completar la cantidad de imágenes. Pulse el botón Finish (Finalizar).



05

Aparecerá un mensaje que le informa que su colección de tarjetas ha sido creada y será publicada en la sección Browser (Explorador). Si no desea compartir el contenido públicamente, debe editar la colección y quitar la marca de la opción Make this deck publicly available (Hacer que esta colección esté disponible públicamente). Si prefiere no realizar este cambio, presione el botón Study (Estudiar).

**06**

En la siguiente página, haga clic en Review (Revisar), en Study (Estudiar) o en Type it in (Escriba en), y explore las diferentes opciones.



La colección de tarjetas que creamos estará disponible en el sitio web de **Flashcards**. Podemos utilizarlas en tres modos diferentes:

- **Review (Revisar)**: permite ver el contenido de la colección junto con las respuestas.
- **Study (Estudiar)**: muestra solo las imágenes, de manera aleatoria. Si hacemos clic en la esquina inferior derecha de la imagen, la tarjeta rotará para mostrar la respuesta.
- **Type it in (Escriba en)**: habilita un cuadro para escribir las respuestas.



Crear un video con Movie Maker

La creación de un video es un excelente recurso didáctico que puede utilizarse en el aula de muchas maneras.

LA CREACIÓN
DE UN VIDEO ES
UN EXCELENTE
RECURSO
DIDÁCTICO



Por ejemplo, podemos presentar, de forma atractiva y dinámica, diferentes temáticas relacionadas con los contenidos que estamos investigando, mostrar el proceso de preparación de un acto escolar o crear una animación de una secuencia de fotografías sobre figuras de plastilina hechas por los mismos alumnos, solo por mencionar algunos ejemplos.

Cualquiera sea la temática elegida, esta actividad resultará apropiada para estimular la creatividad, fomentar el trabajo en equipo,

y desarrollar competencias y habilidades de edición digital y multimedia. Para realizar un proyecto audiovisual de modo organizado, es necesario atravesar tres etapas bien diferenciadas, que analizamos en la **Tabla 2**.



PARTNERS IN LEARNING



Desde la categoría **Colaboración** de **Learning Suite** podemos acceder a **Partners in Learning (Socios en el Aprendizaje)**, un sitio web creado por Microsoft para la comunidad educativa mundial. En él, encontraremos tutoriales sobre el uso educativo de diferentes herramientas de Microsoft, y actividades desarrolladas por docentes de todo el mundo que desean compartir sus experiencias.

FASES EN LA CREACIÓN DE UNA PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL



Fase	Actividades
Preproducción	<ul style="list-style-type: none"> • Elección de la temática. • Investigación sobre el tema elegido. • Elaboración del guion: en el caso de una producción simple, puede limitarse a establecer la secuencia en la que se mostrará el contenido. • Selección de recursos: recopilación de imágenes y archivos de audio.
Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Ensamblado de los elementos multimedia previamente seleccionados, o filmación de la secuencia. • Edición de imágenes y audio. • Aplicación de efectos. • Incorporación de títulos y créditos.
Postproducción	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de pruebas y ajustes. • Selección del formato de almacenamiento, teniendo en cuenta los soportes en los que se verá la producción.

Tabla 2. Actualmente, tenemos a nuestra disposición una amplia variedad de recursos tecnológicos que nos permiten realizar estas tareas con facilidad y obtener resultados de calidad profesional.

En esta propuesta, utilizaremos la aplicación Windows Live Movie Maker para las etapas de producción y postproducción de un video creado a partir de la selección de imágenes relacionadas con un tema específico. La interfaz que encontramos es similar a la de los programas de la suite Microsoft Office 2010. A través de las fichas y grupos lógicos presentes en la **Cinta de opciones**, accedemos a las diferentes herramientas del programa, que incluyen funciones para crear y editar videos, aplicar efectos, transiciones, títulos, créditos o pistas de audio, entre otros comandos específicos de este programa de edición de video. Su uso intuitivo y sencillo facilita su integración escolar a partir del **Segundo Ciclo** de la escuela primaria. En el siguiente **Paso a paso**, veremos el proceso básico de creación de un video a partir de una serie de imágenes seleccionadas.

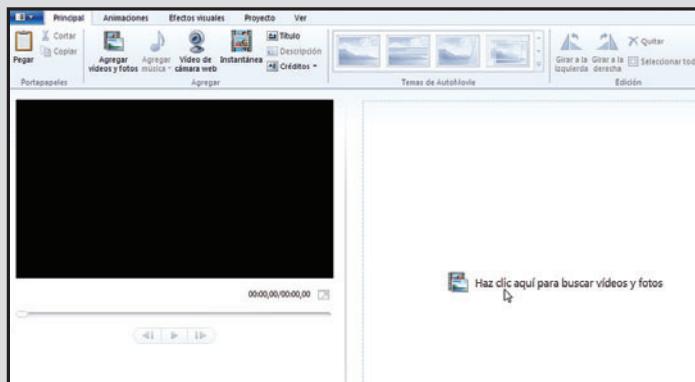
LA INTERFAZ
DE WINDOWS LIVE
MOVIE MAKER ES
SIMILAR A LA DE
OFFICE 2010



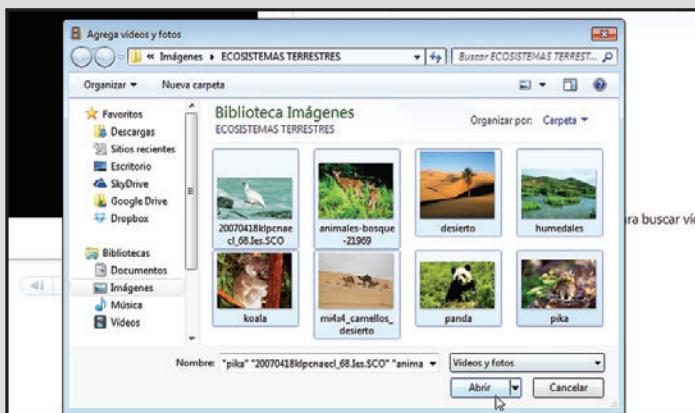
PXP: CREAR UN VIDEO CON MOVIE MAKER



- 01** Vaya a Inicio/Todos los programas/Learning Suite y, en la columna Creatividad, haga clic en Movie Maker. En el panel derecho de la ventana del programa, presione el enlace Haz clic aquí para buscar videos y fotos.



- 02** En la ventana Agregar videos y fotos, seleccione las imágenes que incluirá en el video. Para seleccionar varias en un solo paso, mantenga presionada la tecla MAYÚS si están ubicadas de forma contigua, o la tecla CTRL si están separadas, mientras hace clic con el botón principal del mouse. Luego, pulse el botón Abrir.

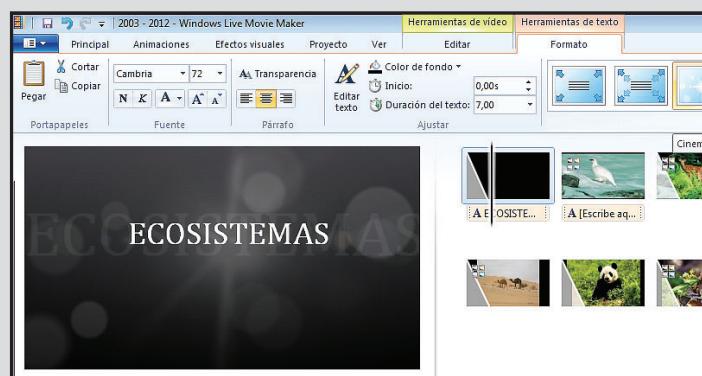


03

Las imágenes seleccionadas aparecerán en el panel derecho de la ventana de **Movie Maker**. Vaya a la ficha **Principal** y, en el grupo Temas de AutoMovie, seleccione alguno de los diseños disponibles.

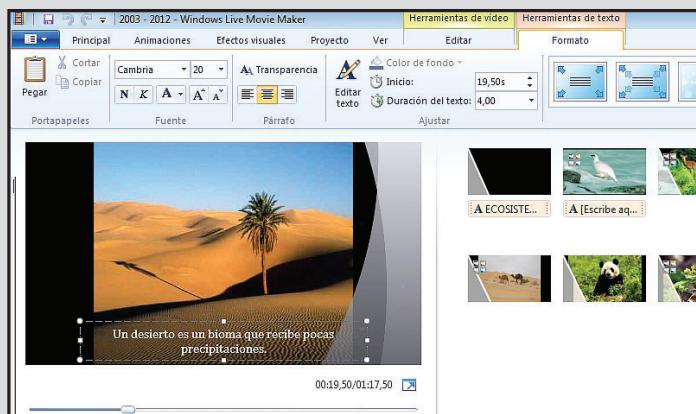
**04**

Para agregar una carátula de presentación, en la ficha **Principal** vaya a **Agregar** y haga clic en **Título**. Se agregará una diapositiva con un cuadro de texto para escribir el título. Desde **Herramientas de texto/Formato** puede cambiar el tipo de letra, su tamaño y color o aplicar efectos. Para ver los resultados, vaya al panel izquierdo y presione en **Reproducir**.



05

Para agregar un subtítulo, seleccione una imagen y vaya a la ficha **Principal**; en el grupo **Agregar** haga clic en **Descripción**. En la imagen seleccionada, aparecerá un cuadro de texto para escribir información relacionada con el contenido. Al igual que en el paso anterior, desde la ficha contextual **Herramientas de texto/Formato**, puede realizar modificaciones en el formato del texto y aplicar efectos. Repita este paso en cada una de las imágenes en las que desea agregar un subtítulo.



Además de estas acciones básicas, podemos enriquecer el video agregándole una pista de audio. Para hacerlo, desde la ficha **Principal** vamos al grupo **Agregar**, hacemos clic en **Agregar música** y, en el menú desplegable, seleccionamos la opción **Agregar música**. Se abrirá la ventana del mismo nombre, donde buscamos la carpeta en la que almacenamos el archivo de audio que deseamos utilizar, lo seleccionamos y hacemos clic en el botón **Abrir**. La pista de audio se colocará por encima de las imágenes, ajustándose automáticamente a la duración establecida para la presentación de fotos. Si la duración de la pista excede a la duración de la secuencia de imágenes, vamos a la ficha **Proyecto** y, en el grupo **Audio**, elegimos **Ajustar a la música**. También podemos aplicar transiciones entre las imágenes o añadir efectos de desplazamiento a los diferentes elementos que forman parte de una diapositiva. Para hacerlo, desde la ficha **Animaciones** exploramos las dos galerías de efectos disponibles. Luego de realizar estas acciones, podemos guardar el proyecto o publicar

el video. En el primer caso, vamos a **Archivo/Guardar proyecto**; la información de la edición de la película se almacenará en un archivo con la extensión **.WLMP**. En cambio, si vamos a **Archivo/Guardar película**, podremos escoger diferentes opciones, cuya elección dependerá del medio que utilizaremos para reproducir el video. Ellas son:

- **Para pantalla de alta definición:** esta opción es adecuada para mostrar el video en un televisor o para proyectarlo en una pantalla. Se generará un archivo de gran tamaño, pero, al mismo tiempo, de alta resolución y calidad de imagen.
- **Para el equipo:** guarda el archivo de video en nuestro equipo, con el formato **.WMV**, para visualizarlo con el Reproductor de Windows Media.
- **Grabar un DVD:** graba el video directamente en un DVD. Para utilizar esta opción, debemos tener una grabadora de DVD incorporada en nuestro equipo.
- **Para correo electrónico:** guarda el archivo en un tamaño reducido, para que pueda adjuntarse en un mensaje de correo electrónico.

También podemos guardar el video para reproducirlo en teléfonos móviles o tablets compatibles con **Zune**. Por último, podemos publicarlo en Internet, a través de **SkyDrive**, **Facebook**, **YouTube**, etc. Para hacerlo, desde **Archivo/Publicar película** seleccionamos el servicio para su publicación, o vamos a la ficha **Principal** y, en el grupo **Compartir**, hacemos clic en el servicio por utilizar. En ambos casos, seguimos las instrucciones, teniendo en cuenta que, para publicar en la mayoría de estos servicios, es necesario poseer una cuenta de correo electrónico de **Windows Live** o de **Hotmail**.



RESUMEN



En este capítulo, analizamos Microsoft Learning Suite, una plataforma que brinda acceso a un conjunto de herramientas gratuitas para el ámbito educativo. Exploramos algunas opciones para estimular la creatividad a través de AutoCollage y Photo Gallery, y descubrimos Docs.com, un servicio en línea que permite crear documentos de Office. Por último, aprendimos a crear tarjetas didácticas con Flashcards y a hacer un video sencillo con Windows Live Movie Maker. En síntesis, Learning Suite es como una caja de herramientas, en la que encontramos diferentes recursos para utilizar en nuestras clases.

Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿Qué es Microsoft Learning Suite?
- 2** ¿Qué ventajas ofrece el uso de esta plataforma integrada?
- 3** ¿Cómo se organiza el acceso a los programas de la PC y a los servicios en línea?
- 4** ¿Qué tipo de programas incluye la categoría Creatividad de esta plataforma?
- 5** ¿En qué carpeta se deben guardar las imágenes que se utilizarán para crear un collage en AutoCollage?
- 6** ¿Para qué se utiliza Photo Gallery? Mencione por lo menos tres funciones de este programa.
- 7** ¿Qué tipo de documentos podemos crear en línea utilizando Docs.com?
- 8** ¿En qué red social se publican los documentos que creamos en Docs.com?
- 9** ¿Qué es Flashcards?
- 10** ¿Qué comando se debe utilizar para reproducir en la pantalla de un televisor un video creado en Windows Live Movie Maker?

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Ingrese en www.microsoft.com/spain/educacion/learningsuite para descargar el archivo de instalación de Microsoft Learning Suite. Instálelo en su computadora y ejecute el sistema.
- 2** Vaya a la columna Creatividad, haga clic en Photosynth y explore las herramientas del programa.
- 3** En la columna Colaboración, haga clic en Documentos para Facebook. En el panel derecho del sitio web, vaya a la sección Instant Docs (Documentos instantáneos) y presione en Friends (Amigos), para obtener gráficos que le muestran la distribución de sus contactos de Facebook por sexo y edades.
- 4** Desde la columna Investigación y Estudio, elija WorldWide Telescope y explore las posibilidades de este programa.
- 5** Vaya a Herramientas para Profesores y haga clic en Formación y Experiencias. Desde el sitio web Microsoft en la Educación acceda a los seminarios.

Proyectos de gestión de la información

Sin lugar a dudas, Internet es en la actualidad el lugar privilegiado para localizar información sobre prácticamente cualquier tema, desde los más importantes hasta los más exóticos e intrascendentes. La cantidad y variedad de datos disponibles generan un nuevo desafío educativo: el de desarrollar habilidades para obtener información que resulte significativa, útil, relevante y confiable.

▼ Internet como fuente de información	226	▼ Cazas del tesoro.....	238
▼ Competencias para la gestión de la información.....	227	▼ Webquests.....	247
▼ La búsqueda de información en Internet	229	▼ Proyectos geointeractivos	253
▼ Metodologías de investigación guiada	238	▼ Resumen.....	269
		▼ Actividades.....	270





Internet como fuente de información

Internet se ha convertido en la principal fuente de información en la sociedad actual, superando ampliamente a otros medios tradicionales, como los libros. A través de la Web, nos ponemos en contacto con información en diferentes formatos y soportes, tales como textos, gráficos, imágenes, sonidos, videos o presentaciones multimedia, entre otras. Este modo de acceso está determinado por algunas características que la distinguen de otras fuentes. En la **Tabla 1** analizaremos cuáles son los aspectos más relevantes de Internet como fuente de información.

CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN EN INTERNET	
Instantánea	Es la forma más rápida y sencilla para acceder a todo tipo de información. Nos pone en contacto directo con diferentes tipos de fuentes, a las que sería difícil acceder por otros medios.
Dinámica y cambiante	A diferencia de otros soportes, la información que se publica en Internet se modifica constantemente. Esta característica posibilita el acceso a datos actualizados.
Interactiva	Ofrece la posibilidad de interactuar con los emisores de los mensajes, con otros lectores y, también, de convertirnos en emisores de información.
Personalizada	Nos permite buscar específicamente el tipo de información que se ajusta a nuestros intereses particulares.

Tabla 1. Estas características han convertido a Internet en el medio de información más utilizado en todo el mundo y en todos los ámbitos.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la información en Internet puede ser engañosa o responder a intereses ocultos, detrás de la fachada de un sitio web o un correo electrónico. Así, nos encontramos hoy con una red sobresaturada de datos que, muchas veces, resultan inútiles, erróneos o incompletos. En este entorno, la búsqueda de respuestas concretas puede ser dificultosa, en especial, si necesitamos información veraz, confiable y de calidad.



Figura 1. Una búsqueda simple de información arroja una enorme cantidad de resultados muy diversos, que pueden confundir y desorientar.

En este contexto resulta indispensable desarrollar estrategias que nos permitan aprovechar las incuestionables ventajas que ofrece Internet como fuente de información, minimizando los riesgos y el impacto negativo de la sobreabundancia.

Competencias para la gestión de la información

El uso de Internet como fuente de información ofrece la posibilidad de trabajar en un contexto dinámico que nos permite acceder a una amplia variedad de contenidos en diferentes soportes y formatos. Sin embargo, es necesario desarrollar un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que deben ponerse en práctica para buscar, analizar y clasificar la información, para así convertirla en conocimiento útil y aplicable en contextos concretos. Las **competencias para la gestión de la información** se refieren a las capacidades que los alumnos deben adquirir para desempeñarse de manera adecuada en el contexto actual. A modo de ejemplo, podemos mencionar:

- Identificar las necesidades de información frente a un tema concreto.
- Aplicar estrategias eficaces para localizar información pertinente y relevante.
- Seleccionar las fuentes de información utilizando criterios para evaluar las más adecuadas y confiables.
- Clasificar y organizar la información encontrada.
- Analizar y sintetizar la información, distinguiendo los aspectos principales de los secundarios.
- Utilizar la información para comunicar resultados de forma eficaz, y así convertirla en conocimiento.



Figura 2. El proceso de gestión de la información se puede sintetizar en cuatro pasos que nos conducen a la construcción de conocimientos.



INFOXICACIÓN



El término **infoxicación** surge de la unión de las palabras **información** e **intoxicación**. Fue creado por Alfons Cornellà para describir la dificultad para procesar la gran cantidad de datos a los que estamos expuestos a través de Internet. Se puede definir como la incapacidad de analizar eficientemente la información que se incrementa todo el tiempo.

El desarrollo de estas competencias involucra procesos complejos de pensamiento de orden superior, que requieren de una adecuada y oportuna intervención del docente para guiar a los alumnos en cada una de las etapas. En los próximos apartados, veremos algunas estrategias y metodologías que nos permitirán actuar de manera organizada frente al caos informativo que presenta Internet.

La búsqueda de información en Internet

Una de las tareas más frecuentes que realizamos en Internet es la de buscar información a través de **buscadores**. Estos sitios web están especialmente diseñados para facilitar el proceso de búsqueda a través de enormes bases de datos que incluyen el título de las páginas web, una breve descripción de la información que contienen, palabras clave asociadas al contenido y una lista de sitios relacionados. Los buscadores funcionan indexando páginas web con la ayuda de robots que se encargan de leer la información. La mayoría de los buscadores brindan una amplia variedad de herramientas, como la traducción de otros idiomas, la selección del idioma para restringir los resultados de la búsqueda, o la posibilidad de seleccionar el tipo de recurso por buscar entre imágenes, videos o noticias, así como opciones de búsqueda más avanzadas. **Google** (www.google.com), **Bing** (www.bing.com) y **Yahoo! En Español** (<http://espanol.yahoo.com>) son algunos ejemplos de los buscadores más utilizados en la actualidad.

**RUBISTAR**

RubiStar es una herramienta en línea gratuita que nos permite crear rúbricas. Una **rúbrica** o **matriz de valoración** es un cuadro de doble entrada en el que se muestran los aspectos que se evaluarán y el puntaje que se asignará a los diferentes niveles de logro. Para utilizar este servicio en línea, ingresamos en <http://rubistar.4teachers.org> y nos registramos.

The figure consists of three separate browser windows side-by-side, each displaying search results for the query "el sistema solar".

- Google Search Results:** Shows approximately 16,700,000 results. The top result is a link to "Todo sobre el Sistema Solar" from wikipedia.org. Below it is a snippet from Wikipedia about the Solar System. A thumbnail image of the solar system is also visible.
- Bing Search Results:** Shows 66,000,000 results. It includes a "Imágenes de el sistema solar" section with several thumbnail images of the solar system. Other results include links to Wikipedia and other informational pages.
- Yahoo! Search Results:** Shows 104,000,000 results. It features a "YAHOO! EN ESPAÑOL" banner. The results are similar to Google's, with links to Wikipedia and other solar system information.

Figura 3. Para conocer sus particularidades y poder compararlos, una estrategia muy útil es realizar la misma búsqueda en distintos buscadores y cotejar los resultados.

Cómo buscar

A simple vista, buscar información en Internet parece un procedimiento muy sencillo para llevar adelante. Basta con escribir algunas palabras o frases en el **cuadro de búsqueda**, e inmediatamente obtenemos un amplio listado de sitios web que, de alguna manera, están relacionados con el criterio ingresado en primer lugar. Sin embargo, esta manera de buscar información es muy general y corremos el riesgo de obtener resultados ambiguos en muchos casos. Por este motivo, es necesario adquirir ciertas estrategias que permitan encontrar rápidamente la información y los recursos sobre un tema concreto.



Figura 4. Algunos buscadores –como **Google** o **Yahoo!**– ofrecen herramientas de **búsqueda inteligente** que muestran sugerencias relacionadas a medida que escribimos el criterio.


MYEBOOK

MyEbook es un servicio en línea que nos permite convertir archivos en formato **PDF**, en un libro interactivo al que podemos acceder a través de Internet. Los archivos que subimos a este sitio pueden ser editados para añadir imágenes, audio o video. El servicio es gratuito y el sitio está en inglés. Para conocer más sobre esta interesante herramienta, debemos ingresar en www.myebook.com.

En la **Tabla 2** se presentan algunos de los criterios que pueden facilitar, tanto a los docentes como a los alumnos, la búsqueda de información en Internet, para optimizar el proceso y acotar la cantidad de resultados. Además, podemos combinar diferentes estrategias para garantizar un buen resultado.

ESTRATEGIAS PARA BUSCAR INFORMACIÓN EN INTERNET



Frases literales	Consiste en escribir el criterio de búsqueda entre comillas; por ejemplo: “ el sistema solar ”. Permite acotar los resultados solo a aquellas páginas web que contengan exactamente la frase introducida.
Signo – (menos)	Excluye las palabras que se escriben a continuación del signo – (menos). Por ejemplo, el criterio de búsqueda el sistema solar –wikipedia mostrará todas las páginas relacionadas con el tema, exceptuando a Wikipedia .
Signo + (más)	Incluye los términos que relacionamos en la búsqueda. Por ejemplo, el sistema solar +wikipedia mostrará las páginas de Wikipedia relacionadas con el sistema solar u otras páginas en las que aparezcan ambos términos.
Site: o Sitio:	Busca la información solo en el sitio web especificado. Por ejemplo, el sistema solar sitio: worldwide telescope.com mostrará en los resultados las páginas del sitio WorldWide Telescope que contengan información sobre el sistema solar.
Title: o Título:	Mostrará solo los sitios web en cuyo título se encuentre el criterio de búsqueda especificado. Por ejemplo, título: el sistema solar .
* (asterisco)	Actúa como un comodín, que reemplaza cadenas de caracteres. Por ejemplo, la búsqueda el sistema* mostrará resultados sobre diferentes tipos de sistemas.

Tabla 2. Estas estrategias pueden aplicarse de forma combinada, para restringir aún más el ámbito de búsqueda.



LA GENERACIÓN GOOGLE



Este concepto surge en un estudio realizado por la Universidad de Londres en el año 2008, para referirse a la generación nacida después de 1993, cuyo contacto con el conocimiento es a través de **Google**. El estudio demostró que, a pesar de desarrollar habilidades para buscar información, esta generación se caracteriza por la falta de análisis crítico para evaluar su relevancia y confiabilidad.

La mayoría de los buscadores ofrecen herramientas de **búsqueda avanzada** que permiten refinar el proceso, para limitarla a determinados criterios y obtener resultados con un mayor grado de especificidad. Por ejemplo, podemos acotar la búsqueda a cierto idioma o a un intervalo de tiempo especificado.

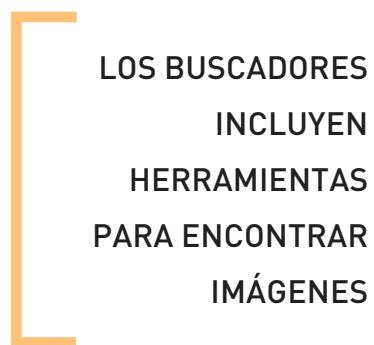


Figura 5. Las herramientas de **búsqueda avanzada** permiten efectuar búsquedas complejas que limitan el número de resultados mediante el uso de **filtros**.

La búsqueda por imágenes

La mayoría de los buscadores incluyen herramientas específicas para encontrar en Internet imágenes relacionadas con el criterio de búsqueda ingresado. Para esto, hacemos clic sobre la opción **Imágenes** del buscador y, en el **cuadro de búsqueda**, escribimos las palabras asociadas al contenido visual que queremos localizar. Además, podemos filtrar los resultados según su tamaño (pequeñas, medianas o grandes), por formatos de imagen (**JPG**, **GIF**, **PNG**) por color dominante, por tipo de imagen (ilustración, fotografía, etc), entre otras opciones más avanzadas disponibles.

LOS BUSCADORES
INCLUYEN
HERRAMIENTAS
PARA ENCONTRAR
IMÁGENES



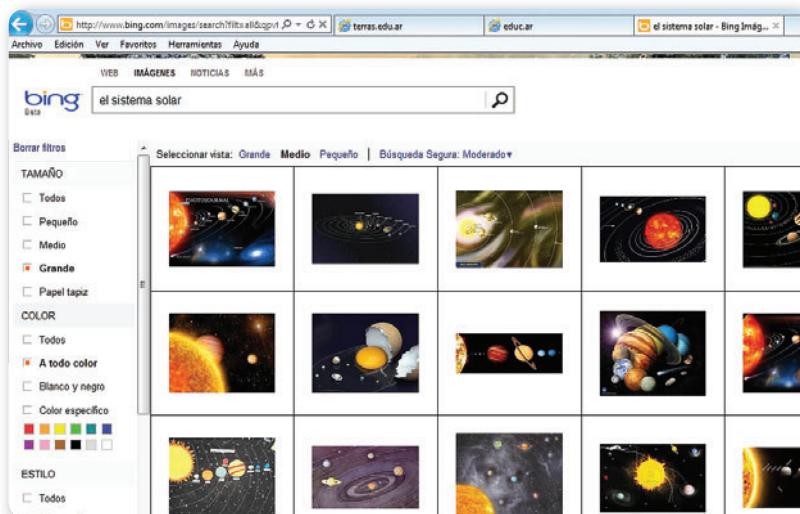


Figura 6. Combinando diferentes criterios de búsqueda a través de los **filtros**, podemos encontrar las imágenes que mejor se adapten a nuestras necesidades.

El buscador de imágenes de Google ofrece, además, la posibilidad de realizar **búsquedas visuales**, que permiten localizar información relacionada con una imagen o fotografía determinada. Para obtener resultados a partir de imágenes, debemos acceder al buscador de imágenes de Google (<http://images.google.com>) y, luego, utilizar alguno de estos procedimientos:

GOOGLE OFRECE
LA POSIBILIDAD
DE REALIZAR
BÚSQUEDAS
VISUALES



- **Arrastrar y soltar:** seleccionamos un archivo de imagen que tenemos almacenado en nuestro equipo, y lo arrastramos hasta el cuadro de búsqueda, mientras mantenemos presionado el botón principal del mouse.

- **Haciendo clic en el ícono con forma de cámara:** este ícono aparece a la derecha del cuadro de búsqueda de imágenes de **Google**. Al hacer clic en él, se desplegará una ventana en la que podremos pegar la URL de la imagen (la dirección del sitio web en el que se encuentra) o

hacer clic en el enlace **Subir una imagen**, para seleccionar un archivo almacenado en nuestro equipo.

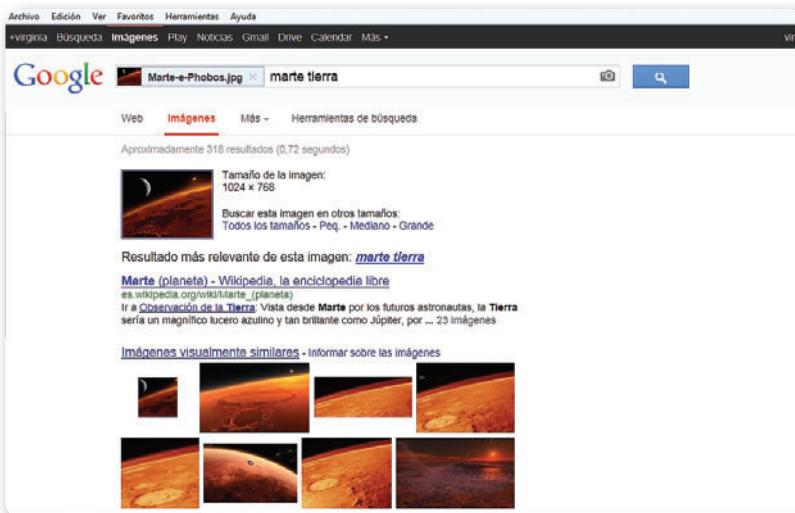


Figura 7. Una vez realizada la búsqueda, **Google** mostrará los resultados de los sitios web en los que aparece la imagen, y otras imágenes visualmente similares.

Evaluación y selección de la información

Muchos docentes se resisten a utilizar Internet como fuente de información porque desconfían de la exactitud, la calidad o la veracidad de los datos que allí se encuentran. Sin embargo, al desechar este medio como apoyo al dictado de las clases, estamos limitando las posibilidades de acceder a diferentes tipos de fuentes y el desarrollo de las habilidades necesarias para desempeñarse de manera eficiente en el contexto actual. Es necesario que los alumnos, desde edades tempranas, adquieran competencias para evaluar los contenidos que encuentran en Internet. Por sus mismas características, Internet permite el intercambio ilimitado de información, sin reglas ni controles que garanticen la calidad de los contenidos. Cualquier persona puede publicar información con diferentes propósitos; por lo tanto, se torna indispensable el manejo de criterios que permitan evaluarla críticamente. Por ejemplo, poner a nuestros alumnos en contacto con sitios de Internet que contienen información inexacta puede ser una oportunidad para realizar comparaciones con otras fuentes de información y desarrollar el análisis crítico.

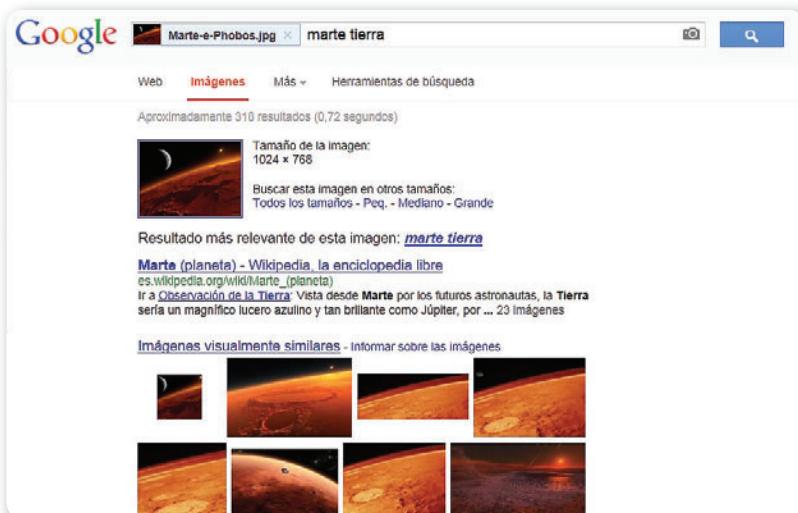


Figura 8. Nuestros alumnos no perciben de manera espontánea que la información localizada en Internet pueda ser inexacta.

Para construir un método que nos permita evaluar los contenidos de Internet, debemos atender algunos aspectos fundamentales que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico. Entre los más significativos podemos mencionar:

- **Necesidad de evaluar la información:** tomar conciencia sobre los motivos que tienen las personas y las empresas para publicar en Internet, teniendo en cuenta que estos motivos afectan la calidad, la veracidad y las intenciones de la información.
- **Aplicación de técnicas para evaluar la información:** conocer indicadores y métodos para llevarla a cabo y ponerlos en práctica cada vez que se utiliza Internet como fuente de información.

¿QUÉ NOS DICE EL DOMINIO DE UN SITIO WEB?

Los dominios son las extensiones que aparecen al final de una dirección web para identificar el tipo de publicación y el país de origen. Entre otros: **.com** (comercial), **.edu** (educativo), **.org** (organizaciones sin fines de lucro) o **.gov** (del gobierno). Por ejemplo, **www.conectarigualdad.gob.ar** se refiere al sitio **Coneectar Igualdad**, que depende de la Presidencia de la Nación de Argentina.

A modo de sugerencia, a continuación en la **Tabla 3**, podemos consultar algunos indicadores puntuales que nos ayudarán en el proceso de evaluación del contenido de un sitio web.

INDICADORES PARA EVALUAR LA INFORMACIÓN



Criterio	Guía de preguntas
Intención	¿Cuál es el nombre del sitio? ¿Cuál es el título de la página? ¿Qué tipo de publicación es: educativa, comercial, informativa, otra? (se puede anticipar desde el dominio de la URL: .edu, .gov, .org, .com, etcétera) ¿Se explica la intención que motivó a la creación del sitio?
Legibilidad	¿Es adecuado el tamaño de la letra utilizada? ¿El color de fondo ofrece un buen contraste con el tipo de letra? ¿El texto y los gráficos están amontonados? ¿Las páginas son excesivamente largas o sobrecargadas?
Contenido	¿Contiene información relevante respecto al tema que estamos investigando? ¿Ofrece información adicional? ¿El vocabulario y el lenguaje son apropiados?
Exactitud	¿Se explicitan las fuentes consultadas? ¿Hay errores gramaticales, ortográficos o tipográficos? (este tipo de errores no solo indica una falta de control de calidad, sino que también puede producir interpretaciones ambiguas).
Organización	¿Existen títulos, subtítulos, enlaces u otra forma de segmentación del contenido? ¿Los títulos describen la información que encabezan? ¿Se presenta la información de manera ordenada y secuencial?
Autoridad	¿Quién o quiénes son los responsables del sitio? ¿Existen datos biográficos del autor (antecedentes profesionales o académicos)? ¿Se brindan mecanismos para ponerse en contacto con el o los realizadores del sitio? ¿Se ofrece información sobre la cantidad de visitas al sitio?
Actualización	¿Se indica la fecha de publicación o actualización de los contenidos?

Tabla 3. La valoración positiva en la mayoría de los criterios nos ayuda a determinar si la información del sitio puede ser válida y confiable.



Metodologías de investigación guiada

Como vimos antes, la búsqueda y evaluación de información en Internet requiere de la aplicación de criterios que nos ayuden a organizar la amplia variedad y cantidad de contenido. Sin embargo, este es solo un aspecto de los nuevos desafíos que nos propone Internet. La cuestión más importante es qué hacer con la enorme cantidad de datos disponibles. Los datos que podemos hallar adquieren significado cuando se integran en un contexto significativo. Muchos educadores se han ocupado de este aspecto y han desarrollado metodologías que permiten orientar los procesos de investigación, para aprovechar de manera intensiva los recursos de Internet. Entre estas metodologías se destacan las **cazas del tesoro**, las **webquests**, las **earthquests**, las **geoquests** y las **aventuras didácticas**, cuyas características y posibilidades educativas analizaremos.



Cazas del tesoro

Las **cazas del tesoro** se pueden definir como un método de investigación guiado a través de preguntas, cuyas respuestas se deben rastrear en una selección de sitios web definidos por el docente. Su aplicación nos permite iniciarnos en actividades que utilizan Internet como fuente de información. En esta metodología subyace una idea muy atractiva: la información es un tesoro que debe ser encontrado. Entre sus principales ventajas permite la profundización de los contenidos, el desarrollo de destrezas de búsqueda de información en Internet y la mejora de la lectura comprensiva.

Estructura de una caza del tesoro

Las **cazas del tesoro** son una de las formas más simples de planificar un proyecto de investigación guiada. En la **Tabla 4** vemos los principales elementos que caracterizan a este tipo de metodología didáctica.



PRINCIPALES ELEMENTOS DE UNA CAZA DEL TESORO

Introducción	Se presenta el tema por investigar, junto con una explicación de la tarea que se debe realizar.
Guía de preguntas	Dependiendo de la edad de los alumnos, se puede comenzar con dos o tres preguntas, hasta un máximo de diez o doce. La formulación de las preguntas debe permitir la profundización del tema, y favorecer el pensamiento y la reflexión. Se deben evitar las preguntas cuyas respuestas puedan ser copiadas y pegadas sin elaboración por parte del alumno.
Recursos	<p>Se ofrece el listado de sitios web, previamente seleccionados por el docente, en el que se pueden encontrar pistas para elaborar las respuestas.</p> <p>Dependiendo de la edad de los alumnos, se pueden incluir dos o tres sitios web para cada pregunta, para fomentar la confrontación de la información.</p>
La pregunta final o gran pregunta	Debe invitar al alumno a elaborar una respuesta que no hallará expresamente en las páginas proporcionadas. El objetivo es favorecer los procesos de integración de la información, así como el análisis y la reflexión sobre ella, para elaborar conclusiones personales.
Evaluación	Se puede realizar una puesta en común o un debate, para comparar los resultados obtenidos.

Tabla 4. Una **caza del tesoro** debe combinar preguntas bien formuladas con una selección de materiales disponibles en Internet y adaptados al nivel de nuestros alumnos.

Herramientas para crear una caza del tesoro

Las herramientas que podemos utilizar para crear una caza del tesoro son muy variadas, e incluyen desde una hoja manuscrita hasta publicaciones en Internet. Podemos crear la caza del tesoro en un documento de un procesador de textos o en una presentación con diapositivas, publicarla como una entrada de un blog o utilizar alguno de los sitios web especialmente diseñados para este propósito. La ventaja de utilizar soportes digitales –de escritorio o en línea– es que el alumno puede acceder a los recursos de Internet con un solo clic del mouse, sin necesidad de escribir las direcciones electrónicas de cada sitio propuesto.

The screenshot shows a web page titled '1,2,3 tu Caza en la Red'. At the top, there are language links: English, Español, Euskera, Galego, and Italiano. Below these are links for Preguntas, Recursos, La gran pregunta, Evaluación, and Créditos. The main section is titled 'OPCIONES DE LA CAZA DEL TESORO'. It includes a font selection panel with a list of fonts (Arial, Verdana, Times New Roman, Georgia, Trebuchet, Tahoma, Helvetica, Comic Sans, Garamond, Book Antiqua, Century Gothic, Courier New) and a color palette for text and background. There's also a section for background textures.

Figura 9. 1, 2, 3 tu Caza en la Red (www.aula21.net/cazas/caza.htm) es un generador de cañas del tesoro en línea y en español.



Crear una caza del tesoro en Google Sites

Google Sites es una aplicación en línea gratuita creada por Google, que permite diseñar un sitio web de manera sencilla y sin necesidad de poseer conocimiento alguno sobre programación. Para utilizar esta aplicación, en primer lugar debemos tener una cuenta de correo electrónico de Gmail. Como herramienta didáctica, ofrece la posibilidad de disponer de un lugar propio en Internet para almacenar y organizar los materiales curriculares y recursos que utilizamos en el aula, o como soporte para la presentación de

PESQUISAS WEB

Las **pesquisas web** tienen una estructura similar a las cañas del tesoro, pero no incluyen el listado de recursos de Internet previamente seleccionados por el docente. Son adecuadas para desarrollar una actitud crítica acerca de la veracidad de las fuentes de información, ya que el alumno debe buscar por sí mismo los sitios que le permitan responder de manera adecuada a las preguntas.

trabajos de investigación, material didáctico o proyectos. Al ser una aplicación **Web 2.0**, permite la creación colaborativa en línea y la participación de toda la clase a través de comentarios. En esta propuesta utilizaremos este soporte para crear una caza del tesoro. Antes de comenzar con el proceso de elaboración de la cacería, debemos tener en cuenta tres aspectos fundamentales:

1. Identificar el tema que queremos reforzar o introducir a través de esta metodología.
2. Buscar en Internet los sitios que ofrezcan información de calidad sobre el tema seleccionado y que resulten más adecuados para la edad de nuestros alumnos.
3. Elaborar las preguntas cuyas respuestas el alumno deberá encontrar en los sitios seleccionados. Este es el punto más importante, ya que las preguntas deben guiar la reflexión y el análisis, superando el procedimiento de copiar y pegar información.

En relación con el último punto, es importante tener en cuenta que, si vamos a utilizar esta metodología con alumnos del **Primer Ciclo** de la escuela primaria, podemos comenzar con preguntas directas que se respondan a través de frases exactas que contienen la información relevante en cada página web de la lista de recursos. A partir del **Segundo Ciclo**, es recomendable formular preguntas que impliquen actividades más complejas, relacionadas con la lectura comprensiva, la inferencia, la organización de información o la comparación de datos. Por ejemplo, extraer datos de la lectura de un mapa o un gráfico, preguntas de análisis que obliguen a buscar el **cómo** o el porqué de un hecho o a tomar decisiones frente a diferentes opciones que se presenten en la pantalla de los alumnos.

En el **Paso a paso** que aparece a continuación, vemos de forma detenida el procedimiento para elaborar una caza del tesoro completa en Google Sites, pensado para alumnos del Segundo Ciclo de la escuela primaria, y teniendo como primer paso la creación de un sitio web dentro de la plataforma del buscador.

GOOGLE SITES
PERMITE
CREAR UN SITIO
WEB DE MANERA
SENCILLA



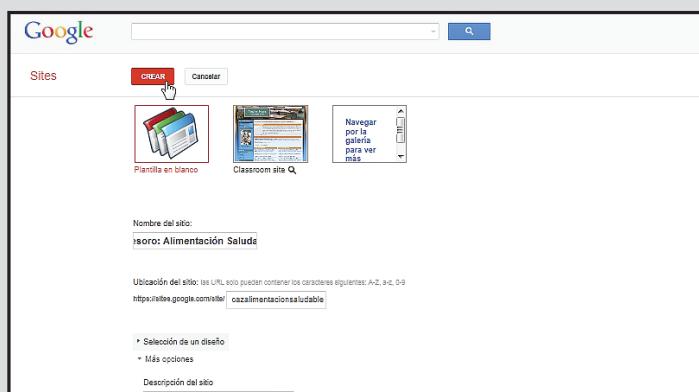
PXP: CREAR UNA CAZA DEL TESORO EN GOOGLE SITES



01 En la **Barra de direcciones** de su navegador escriba <https://sites.google.com>. Vaya al panel izquierdo de la página principal de **Google Sites** y haga clic en el botón Crear.

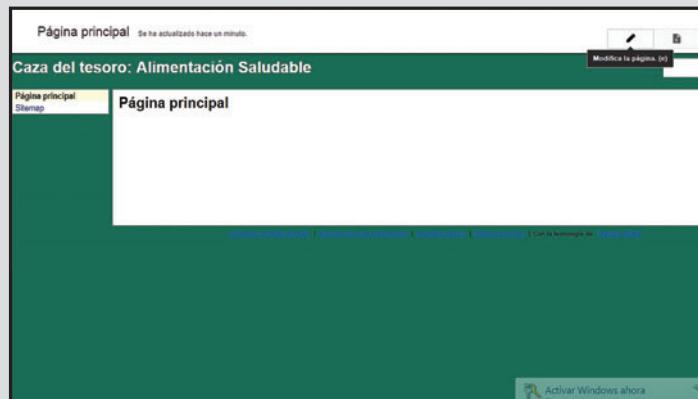


02 Luego, diríjase a la sección **Selecciona una plantilla para usar** y haga clic en **Plantilla en blanco**. En **Nombre del sitio** escriba el título. Haga clic en **Selección de un diseño** y elija colores para el fondo. Luego, presione en **Más opciones** para la descripción. Complete la sección **Escribe el código** y repita la secuencia de caracteres. Finalmente, pulse el botón **Crear**.

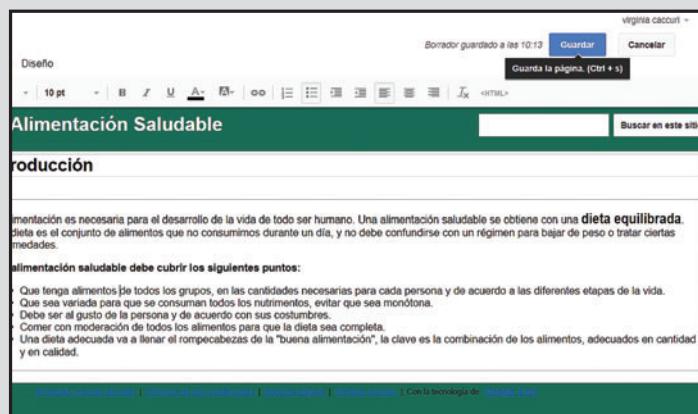


03

Ingresará en la página principal del sitio que ha creado. Haga clic en el icono Modifica la página para editar el contenido.

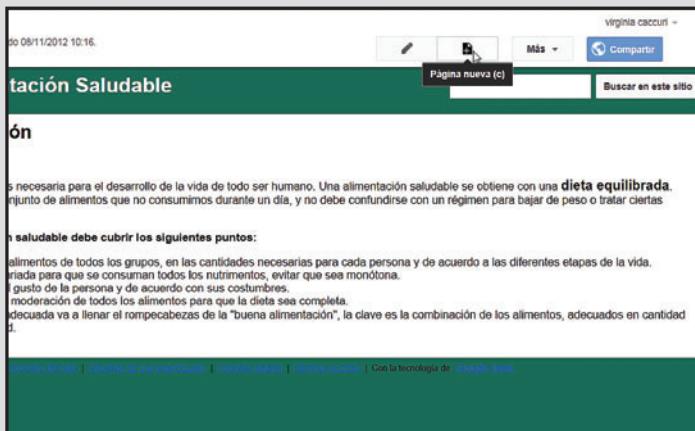
**04**

Seleccione el título de la página y reemplácelo por **Introducción**. Debajo del título escriba una introducción al tema. Aplique formatos al texto utilizando los comandos de la barra de herramientas que aparece por encima del contenido de la página. Para guardar los cambios realizados, vaya al principio de la página y haga clic en **Guardar** o presione la combinación de teclas CTRL y S.



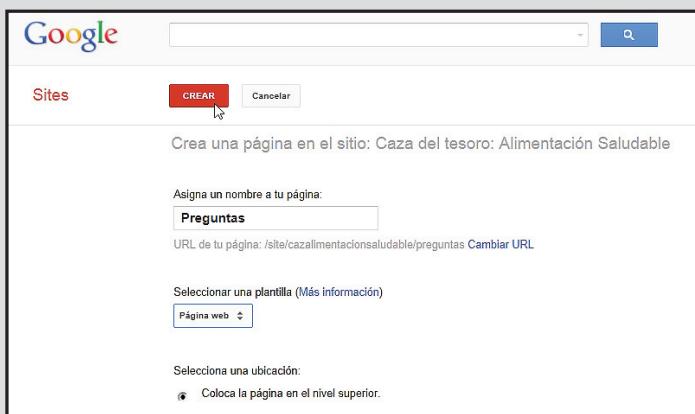
05

Presione en el icono Página nueva para agregar una nueva página al sitio. Puede hacerlo para la cantidad de páginas que necesite.



06

En la siguiente ventana, vaya a la sección Asigna un nombre a tu página y escriba Preguntas. Deje las opciones predeterminadas Página web y Coloca la página en el nivel superior. Luego, haga clic en el botón Crear.



07

La nueva página se agregará en la barra de navegación que aparece a la izquierda. En el panel central escriba el listado de preguntas por realizar. Luego, para finalizar presione el botón Guardar.

The screenshot shows a Microsoft Word document with a green header bar. The title in the header is 'Caza del tesoro: Alimentación Saludable'. The main content area has a dark blue background and contains a section titled 'Preguntas' with the following text:

1º.-¿Qué diferencia hay entre alimentarse y nutrirse?
2º.-¿Cuáles son los principales nutrientes que necesita el hombre? Explica la función de cada uno de ellos.
3º.-Busca la foto de 5 alimentos y pégala. Describe los nutrientes que se encuentran en cada uno de ellos.
4º.-¿Cómo debe ser una dieta para ser adecuada?
5º.-¿Qué procesos intervienen en la nutrición? Asocia cada uno con el aparato que los realizan.
6º.-Realiza un registro de todo lo que comes durante un día. Compara tu registro con la pirámide nutricional y responde ¿consideras que te estás alimentando bien?

At the bottom of the document, there is a 'Guarda' button.

08

Repita los pasos 5, 6 y 7 para agregar las páginas **Recursos**, **Pregunta Final** y **Evaluación**, respectivamente. Complete en cada una de ellas la información que corresponda.

The screenshot shows a Microsoft Word document with a green header bar. The title in the header is 'Caza del tesoro: Alimentación Saludable'. The main content area has a dark blue background and contains a section titled 'Pregunta Final' with the following text:

Ana tiene 10 años. Vive con su hermano Joaquín, de 16 años, sus padres Analia y Jerónimo de 38 y 40 años respectivamente. Ana y Joaquín son estudiantes. Además, Joaquín se prepara para ser un deportista de alto rendimiento. La mamá de Ana es médica y su papá es arquitecto. Ambos trabajan 8 horas diarias. La abuela de Ana no trabaja y ayuda en los quehaceres del hogar. Además, pinta cuadros.

Consideras que la dieta diaria de esta familia debe ser igual para todos los miembros? Por qué?

At the bottom of the document, there is a 'Guarda' button. On the left side, there is a sidebar with a dark blue background containing the following menu items: 'Introducción', 'Preguntas', 'Evaluación', 'Pregunta Final' (which is highlighted in yellow), 'Recursos', and 'Síntesis'.

De manera predeterminada, las páginas que creamos en Google Sites aparecerán en la barra de navegación del sitio ordenadas alfabéticamente. Para adecuar el orden de aparición a la estructura de una caza del tesoro, hacemos clic en **Más/Modificar el diseño del sitio** y luego, en la barra lateral, pulsamos en **Navegación**. Se abrirá la ventana emergente **Configurar navegación**, en la que debemos desactivar la opción **Organizar automáticamente mi navegación**. A continuación, hacemos clic en el enlace **Añadir página** y, en la nueva ventana emergente, seleccionamos la página que deseamos mostrar en primer lugar –en este ejemplo, **Introducción**– y luego hacemos clic en **Aceptar**. Repetimos este procedimiento hasta ubicar cada página en el orden correcto de la caza del tesoro.

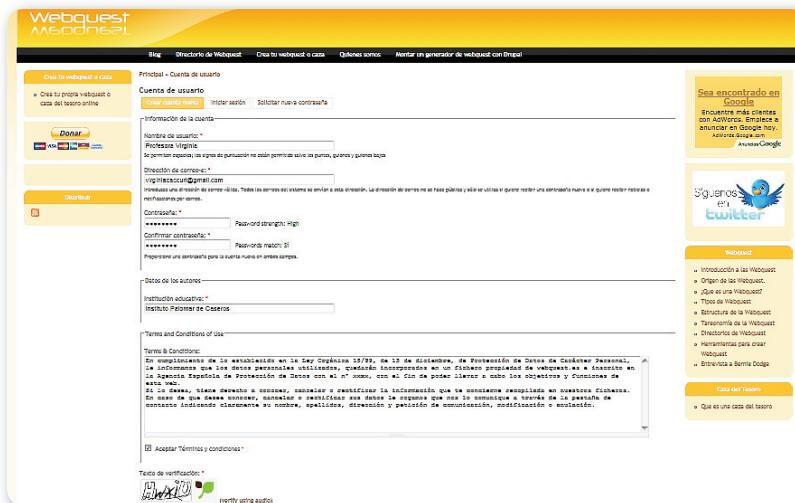


Figura 10. También podemos ordenar las páginas desde las flechas que aparecen al lado de **Selecciona las páginas que deseas mostrar**, en la ventana emergente **Configurar la navegación**.

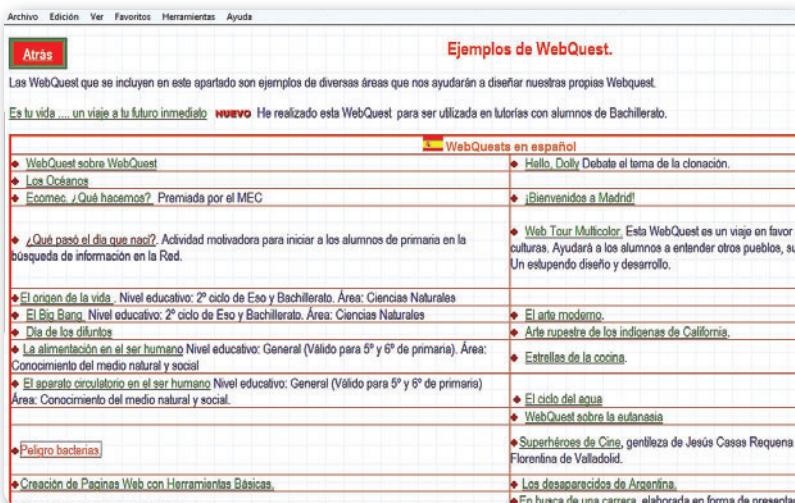
WIX

Wix es un editor en línea que permite crear y publicar gratuitamente un sitio web en Flash. Tiene una interfaz gráfica muy fácil de usar, que permite una completa libertad en la creación. Se puede comenzar a crear el sitio utilizando una plantilla que personalizable. Podemos descargarla desde <http://es.wix.com>.



Webquests

Al igual que las cañas del tesoro, las webquests son metodologías de investigación guiada, en la que los alumnos deben resolver situaciones problemáticas a partir de una lista de recursos que se encuentran en Internet. Su principal característica es que la investigación se contextualiza en una situación real, para obtener un producto final que sintetice y comunique los resultados de manera eficiente. Las webquests fueron definidas por sus creadores –**Bernie Dodge y Tom March**– como “una actividad orientada a la investigación, donde toda o casi toda la información que se utiliza procede de recursos de la Web”. Una webquest se construye alrededor de una tarea atractiva que busca hacer algo con la información. Puede implicar la resolución de problemas, emitir una opinión o analizar una situación. En todo caso, se pretende que el alumno haga algo más que contestar preguntas.



The screenshot shows a web page titled "Ejemplos de WebQuest". At the top, there is a menu bar with links to Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, and Ayuda. A red button labeled "Atras" is visible. Below the menu, the main content area has a title "Ejemplos de WebQuest" and a sub-section title "WebQuests en español!". There is a message: "Es tu vida ... un viaje a tu futuro inmediato **NUEVO** He realizado esta WebQuest para ser utilizada en tutorías con alumnos de Bachillerato." The page lists various WebQuest examples, each with a small icon and a brief description:

- WebQuest sobre WebQuest
- Los Océanos
- Ecomec. ¡Qué hacemos? Premiada por el MEC
- ¿Qué pasó el día que naci? Actividad motivadora para iniciar a los alumnos de primaria en la búsqueda de información en la Red.
- El origen de la vida. Nivel educativo: 2º ciclo de Eso y Bachillerato. Área: Ciencias Naturales
- El Big Bang. Nivel educativo: 2º ciclo de Eso y Bachillerato. Área: Ciencias Naturales
- Día de los difuntos
- La alimentación en el ser humano. Nivel educativo: General (Válido para 5º y 6º de primaria). Área: Conocimiento del medio natural y social
- El aparato circulatorio en el ser humano. Nivel educativo: General (Válido para 5º y 6º de primaria) Área: Conocimiento del medio natural y social.
- Peligro bacterias
- Creación de Páginas Web con Herramientas Básicas.
- Hello, Dolly! Debata el tema de la clonación.
- ¡Bienvenidos a Madrid!
- Web Tour Multicolor. Esta WebQuest es un viaje en favor de culturas. Ayudará a los alumnos a entender otros pueblos, sus Un estupendo diseño y desarrollo.
- El arte moderno.
- Arte rupestre de los indígenas de California.
- Estrellas de la cocina.
- El ciclo del agua
- WebQuest sobre la eutanasia
- Superhéroes de Cine, gentileza de Jesús Casas Requena d Florentina de Valadolid.
- Los desaparecidos de Argentina.
- En busca de una carrera, elaborada en forma de presentación

Figura 11. En Internet, podemos encontrar muchos ejemplos de webquests realizadas por educadores de diferentes países.

Estructura de una webquest

El objetivo fundamental de las webquests es fomentar el trabajo grupal, para lograr que los alumnos utilicen el tiempo trabajando con la

información, y no, buscándola. A partir de esta premisa, una webquest se debe desarrollar en seis partes que se consideran esenciales:

Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusión.

En la **Tabla 5**, se observan las principales características de cada una de las partes de una webquest.

ESTRUCTURA DE UNA WEBQUEST



Introducción	Ofrece la información básica sobre la actividad, brinda orientación acerca de lo que se espera. Debe despertar el interés de los alumnos a través de un desafío atractivo.
Tarea	Consiste en la descripción del producto final que se debe lograr. Puede ser una presentación multimedia, una exposición oral, una investigación, una propuesta o un plan para llevar a cabo, un debate, el desarrollo de un experimento, resolver un problema o un misterio, entre otras.
Proceso	Describe los pasos a seguir para llevar a cabo la Tarea, con los procedimientos necesarios para hacerlo. También se pueden asignar roles y funciones que debe desempeñar cada integrante del grupo o distribuir diferentes tareas para cada grupo.
Recursos	Es el listado de sitios web que el docente ha seleccionado previamente, y en los que se encontrará la información necesaria para cumplir con el objetivo propuesto.
Evaluación	Se debe explicitar la forma en que será evaluada la tarea. Es muy habitual el uso de rúbricas o matrices de evaluación , en las que se muestran los criterios que se utilizarán como indicadores y la valoración establecida para cada uno de ellos.
Conclusión	Es el resumen de la experiencia. Debe estimular la reflexión sobre el proceso y los resultados obtenidos. Se busca que el alumno tome conciencia acerca de lo que ha aprendido.

Tabla 5. La estructura de una webquest permite organizar y orientar el trabajo en el aula, facilitando la integración de las TICs en cada una de las etapas del proyecto.



EL ORIGEN DE LAS WEBQUESTS



La primera webquest fue acuñada en 1995 por **Bernie Dodge y Tom March**, profesores de la Universidad Estatal de San Diego, Estados Unidos. La idea surgió a partir de los resultados obtenidos por los estudiantes de Magisterio al buscar, recopilar y reelaborar información. Desde entonces, se ha constituido en una de las técnicas principales de uso e integración de Internet en la escuela.

Las webquests se pueden aplicar para desarrollar una amplia variedad de temas, pero debemos tener en cuenta que no son útiles para todos. Por ejemplo, no es necesario crear una webquest para aprender las tablas de multiplicar o las capitales de los países. Sin embargo, es una estrategia muy interesante para resolver problemas, desarrollar la creatividad y aprender a trabajar en forma colaborativa.

Tipos de webquests

Las webquests se clasifican en **corta duración** y **larga duración**, dependiendo de los objetivos y de la duración del proyecto. Las primeras se desarrollan en dos o tres clases, y son adecuadas para adquirir e integrar conocimientos sobre un tema específico. Se enfocan en tareas de observación, análisis y síntesis. En cambio, las webquests de larga duración se diseñan para desarrollarse hasta durante un mes de clases, y son más profundas y elaboradas. La finalización del proyecto generalmente implica la presentación de un trabajo realizado con diferentes herramientas informáticas. Otra variante son las **miniquests**, una versión simplificada de las webquests en las que solo se consideran tres pasos: **Escenario, Tarea y Producto**. Su principal ventaja consiste en que pueden ser elaboradas en muy poco tiempo, aun sin tener mucha experiencia con este tipo de actividades. Además, se desarrollan durante una sola clase, por lo que requieren un tiempo menor de preparación.



Crear una webquest en línea

Al igual que para elaborar una caza del tesoro, para crear una webquest podemos utilizar diferentes herramientas y soportes. Pero teniendo en cuenta que es una metodología especialmente creada para trabajar con información proveniente de Internet, la mejor manera de presentarlas es, precisamente, a través de Internet. Entre las plataformas en línea más utilizadas podemos mencionar **PHP Webquest (www.phpwebquest.org)** y **Webquest (www.webquest.es)**, ambas gratuitas y en español. Estos sitios nos permiten generar la estructura y escribir los contenidos de cada etapa, de manera autoasistida. Luego de este proceso, la webquest estará disponible en línea. Antes de comenzar, es importante definir el tema y la tarea que esperamos que se realice a través de este proyecto. Recordemos que esta metodología debe

invitar a la acción fundamentada en la investigación. Las propuestas más atractivas son las que permiten que los alumnos asuman roles y presenten iniciativas. Por ejemplo, crear campañas de concientización sobre el cuidado del medio ambiente, como miembros de una organización ecologista o como ciudadanos que desean asesorar en la elaboración de leyes. En el siguiente **Paso a paso**, veremos el procedimiento para crear una webquest en el sitio **Webquest**.

PXP: CREAR UNA WEBQUEST EN LÍNEA



01 En la Barra de direcciones del navegador escriba www.webquest.es. Vaya al panel izquierdo de la página y, en la sección **Inicio de sesión**, haga clic en el enlace **Crear cuenta nueva**.



CINCO REGLAS PARA ESCRIBIR UNA WEBQUEST



Bernie Dodge uno de los creadores de las webquests propone cinco pautas para diseñarlas utilizando la regla mnemotécnica **FOCUS** (en inglés), cuya traducción sería: encontrar buenos sitios (**find**), administrar los recursos disponibles (**orchestrate**), motivar a los alumnos (**challenge**), utilizar Internet como medio (**use**) y construir un andamiaje para lograr expectativas elevadas (**scaffold**).

02

En la siguiente página, complete los campos del formulario para registrarse como usuario de la Webquest. A continuación, presione el botón **Crear cuenta** nueva, que aparece al final de la página.

The screenshot shows a registration form titled "Cuenta de usuario". It includes fields for "Nombre de usuario", "Contraseña", "Confirmar contraseña", and "Datos de los autores". At the bottom, there is a "Terms and Conditions" section with a checkbox and a note about data protection.

Cuenta de usuario

Nombre de usuario:

Contraseña: Confirmar contraseña: Contraseña fuerte:

Datos de los autores

Institución educativa:

Terms and Conditions:

En cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica 15/99, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos personales solicitados, quedan incorporados en un fichero propiedad de webquest.es y clasificado en la Agencia Española de Protección de Datos con el nº 0000, con el fin de poder llevar a cabo los objetivos y funciones de esta web. Al darse de alta se da su consentimiento a la utilización de sus datos para la realización de las actividades de esta web. Si lo deseas, tienes derecho a conocer, cancelar o rectificar la información que te concierne recogida en nuestro fichero. De igual forma, puedes oponerte a que tus datos sean tratados sin tu consentimiento. Tienes derecho a presentar una reclamación ante la autoridad competente si consideras que tu tratamiento no cumple con la legislación vigente.

03

En el panel central de la siguiente página, haga clic en el enlace **Crear Webquest** para continuar adelante en el proceso.

The screenshot shows a navigation bar with links: Blog, Directorio de Webquest, Crea tu webquest o caza, Quienes somos, and Monta. Below the navigation bar, there is a sidebar with categories: Principal, Crear contenido, Crear Webquest, Caza del Tesoro, Entrada de blog, FAQ, and Panel. The "Crear Webquest" link is highlighted with a blue circle containing a white "i" icon. A green message box at the top right says "Registration successful. You are now logged in."

Principal

Crear contenido

Crear Webquest

Utiliza este tipo de contenido para crear tu Webquest de una forma sencilla

Caza del Tesoro

Utiliza este enlace para crear tu Caza del Tesoro

Entrada de blog

A blog entry is a single post to an online journal, or blog.

FAQ

A frequently asked question and its answer.

Panel

A panel layout broken up into rows and columns.

04

En la página **Crear Webquest**, verá una barra de navegación con las diferentes etapas. Haga clic en **Título** y **Descripción** y complete la información (**Título, Descripción de la Webquest, Nombre y Apellido del Autor, Idioma, Nivel Educativo y Área del Conocimiento**).

Principal

Crear Webquest

Completa los distintos apartados de la webquest y pulsa en guardar

Announce this post on Twitter

Título de la Webquest: *

Salvemos a nuestro planeta!

Descripción de la Webquest: *

Webquest sobre ecología y cuidado del medio ambiente.

05

Desde la barra de navegación superior, ingrese en cada uno de los enlaces restantes y escriba la información correspondiente a cada uno de ellos. Desde la barra de herramientas del **Editor de texto** de cada una de estas secciones, puede aplicar formatos e insertar imágenes. Finalmente, haga clic en el botón **Guardar**, que se encuentra al final de la página.

Crear Webquest

Completa los distintos apartados de la webquest y pulsa en guardar

En la cuál se indica a los alumnos el "producto" que deberán presentar al finalizar la actividad, el cual puede ser una presentación multimedia, un sitio web, una exposición verbal, o aquello que se considere más apropiado para el caso.

Tarea:

Ustedes son miembros de una Organización Ecologista y quieren advertir a población sobre problemas tales como el Calentamiento global, el efecto invernadero y la contaminación del agua. Para ello, organizarán una campaña para mostrar lo que sucede hoy en día con respecto a esos temas, y para que todos tomemos conciencia sobre la necesidad urgente de participar y comprometernos con el cuidado de nuestro planeta.

Formato:

Desactivar el editor de texto
en la cuál se indica a los alumnos el "producto" que deberán presentar al finalizar la actividad, el cual puede ser una presentación multimedia, un sitio web, una exposición verbal, o aquello que se considere más apropiado para el caso.

- x Formato de entrada

La webquest que hemos creado pasará a formar parte del directorio de este sitio, y podemos acceder a ella desde **Directorio de Webquest**, en la barra de navegación superior.

The screenshot shows the 'Directorio de Webquest y Cazas del Tesoro' section. On the left, there's a sidebar with links like 'Crea tu webquest o caza', 'Donar', and 'Profesora Virginia'. The main area has fields for 'Título' (Title) and dropdown menus for 'Webquest/ Caza del Tesoro', 'Área de Conocimiento' (Education for the city), 'Nivel Educativo' (Educación Primaria), 'Idioma' (Español), and 'Medio Ambiente'. A preview box shows sample data: 'Nombre y Apellidos del Autor: Laura Both', 'Webquest/Caza: Webquest', 'Nivel Educativo: Educación Primaria', 'Área de Conocimiento: Educación para la ciudadanía', and 'Creado hace: 2 días 20 horas'.

Figura 12. Desde la sección **Directorio de Webquest**, podemos acceder a otras webquests creadas en esta plataforma, seleccionándolas por título, área del conocimiento, idioma o nivel educativo.

Proyectos geointeractivos

A partir de la difusión de las cazas del tesoro y de las webquests, los educadores han tratado de adaptar y recrear estas metodologías para enriquecerlas y adecuarlas a ámbitos específicos. En esta línea surgen los proyectos geointeractivos, que permiten desarrollar situaciones de aprendizaje estructuradas que implican tareas de búsqueda, selección, interpretación, tratamiento y presentación de información, a partir de herramientas, servicios y datos geográficos de Internet. Dentro de este tipo de actividades se destacan las **earthquests**, las **geoquests** y las **aventuras didácticas**, que son tres variantes de los webquests, más específicas y aplicables al área de la **Geografía**. En los siguientes apartados,⁷ veremos algunas propuestas de aplicación de estas metodologías para integrar a las TICs.

Earthquests y geoquests

Una earthquest es una metodología de geolocalización basada en el programa **Google Earth**. Por su parte, una geoquest es una metodología de investigación orientada que combina actividades de búsqueda tradicional en Internet con búsquedas geográficas en mapas digitales. La función principal de estas modalidades de investigación es la consulta de datos que permitan trabajar con información espacial para resolver situaciones problemáticas que incluyan componentes geográficos. Son modelos didácticos muy similares a las **webquests**, pero están centradas en un escenario geográfico, e implican la lectura y la interpretación de la información que brindan los mapas. A diferencia de las **earthquests**, las **geoquest** no se establecen necesariamente sobre un software específico –aunque no se excluye su uso–, sino que utilizan diferentes tipos de recursos disponibles en Internet para ampliar y complementar la información. Ambas presentan una estructura similar a la de las webquests:

- **Introducción:** se debe presentar a los alumnos un contexto o un problema que requiera de una investigación geográfica.
- **Tarea:** puede ser una guía de preguntas (de manera similar a una caza del tesoro) cuyas respuestas se elaboran a partir de la consulta de información proveniente de un mapa o de diferentes sitios web, o resolver diferentes actividades y presentar un producto final que sintetice la información.
- **Proceso:** se ofrecen indicaciones, pistas y procedimientos que deberán aplicarse para resolver la situación problemática.
- **Evaluación:** explicitación de los criterios para evaluar el proceso y el resultado de la earthquest.



NASA WORLD WIND



World Wind es un programa desarrollado por la NASA, muy similar a **Google Earth**. Ofrece una versión para Microsoft Windows y otra de software libre. Incluye imágenes satelitales tomadas por la NASA y fotografías aéreas del United States Geological Survey (USGS) sobre modelos tridimensionales de la Tierra, Marte y la Luna. Se puede descargar desde <http://worldwind.arc.nasa.gov>.

En las geoquests, se puede incluir el listado de sitios web en los que es posible encontrar información, pero, en líneas generales, es una metodología más abierta y flexible que las webquests, en la que se estimula la búsqueda libre por parte del alumno.



Earthquest sobre las nuevas maravillas del mundo

En el **Capítulo 2** ya analizamos algunas de las posibilidades educativas de Google Earth. En esta propuesta, con el objetivo de resolver una earthquest sobre las nuevas maravillas del mundo, vamos a conocer otras interesantes herramientas presentes en el programa. En la **Tabla 6**, podemos analizar el planteo de esta actividad en todas sus etapas desde la introducción.

EARTHQUEST SOBRE LAS NUEVAS MARAVILLAS DEL MUNDO



Introducción	Las antiguas 7 maravillas del mundo reunían un conjunto de obras arquitectónicas majestuosas. Sin embargo, la mayoría de ellas ha desaparecido. Este hecho motivó que en el año 2007 se seleccionaran, por votación mundial, las nuevas siete maravillas del mundo moderno . ¿Cuáles son?
Tarea	La misión es encontrar las nuevas 7 maravillas del mundo en el programa Google Earth, e identificar en qué ciudad y país se encuentra cada una de ellas. Además, hay que investigar sus principales características y agregar imágenes. Las pistas son las coordenadas de cada uno de los lugares que se deben encontrar: <ol style="list-style-type: none">1. 22° 57' 05.83"S y 43° 12' 38.78"W.2. 13° 09' 54"S y 72° 32' 42"W.3. 20° 40' 56.70"N y 88° 34' 6.04"W.4. 41° 53' 24"N y 12° 29' 31"E.5. 30° 19' 42.58"N y 35° 26' 27.11"E.6. 27° 10' 29.58"N y 78° 02' 31.69"E.7. 40° 20' 16.8"N y 116° 01' 53.76"E.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">• Ingresamos en Google Earth y, en el cuadro de búsqueda, escribimos las coordenadas de cada una de las nuevas maravillas. Estas se deben escribir sin los signos correspondientes a grados, minutos y segundos, y separando la altitud y la longitud con una coma. Por ejemplo: 22 57 05.83S, 43 12 38.78W (la W significa oeste, por su denominación en inglés).

(Continuación)	
Proceso (continuación)	<ul style="list-style-type: none"> Activamos la capa Edificios 3D. Insertamos una marca de posición en cada lugar encontrado. Escribimos la descripción y agregamos imágenes. Guardamos todos los lugares encontrados en Mis lugares.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Muy bueno (7 puntos o más): actividad resuelta en una sola clase, con información completa. Manejo autónomo del programa, aplicación de criterios de búsqueda para encontrar información relevante y apropiada Bueno (5 a 6 puntos): actividad resuelta en una sola clase, con ayuda. La información que se presenta es adecuada. Regular (4 puntos o menos): no puede completar la actividad. Presenta información incorrecta.
Conclusión	<p>Responde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué han aprendido con esta actividad? ¿Cuáles fueron las maravillas que más les gustaron? ¿Por qué? ¿Qué dificultades encontraron en el uso de Google Earth?

Tabla 6. La construcción de una **earthquest** implica un tiempo considerable de investigación previa.

Cuando ingresamos las coordenadas de un lugar en el cuadro de búsqueda de Google Earth, hacemos clic en el botón **Buscar**, y la vista del panel central se desplazará hacia ese punto. Para guardar esta ubicación en el panel **Lugares**, presionamos con el botón secundario del mouse sobre el texto que aparece debajo del cuadro de búsqueda y, en el menú contextual, elegimos **Guardar en Mis lugares**.

El desarrollo de esta earthquest ofrece la posibilidad de aprender a utilizar algunas herramientas del programa que no siempre son exploradas. En el próximo **Paso a paso**, veremos el procedimiento para completar esta tarea.



LAS NUEVAS MARAVILLAS DEL MUNDO



Las nuevas siete maravillas del mundo son los monumentos que fueron elegidos por votación pública en un concurso internacional: la Pirámide Chichén Itzá, en México; el Cristo Redentor de Brasil; Machu Pichu, en Perú; el Coliseo de Roma, en Italia; la Gran Muralla China; Petra, en Jordania y el Taj Mahal, en India.

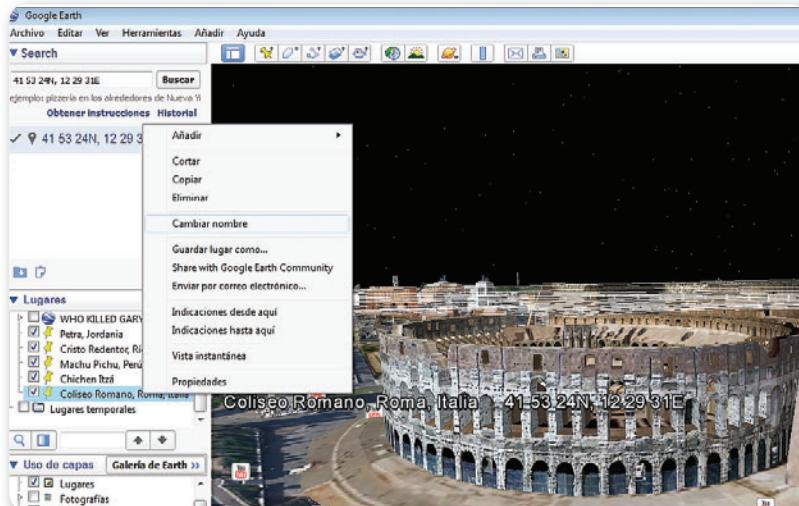
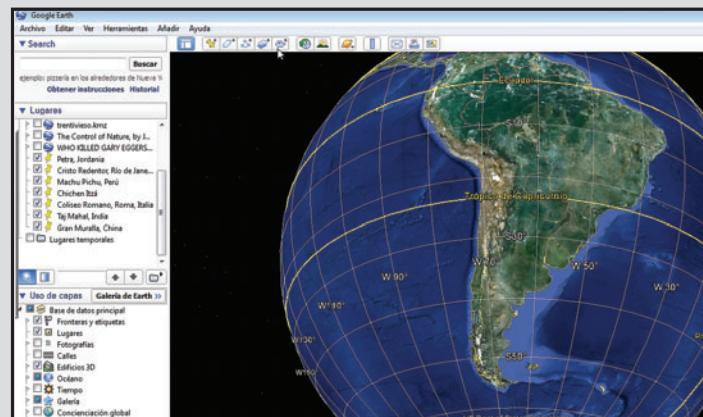


Figura 13. Para modificar la referencia de la ubicación, en el panel **Lugares** hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre ella y, en el menú contextual, seleccionamos **Cambiar nombre**.

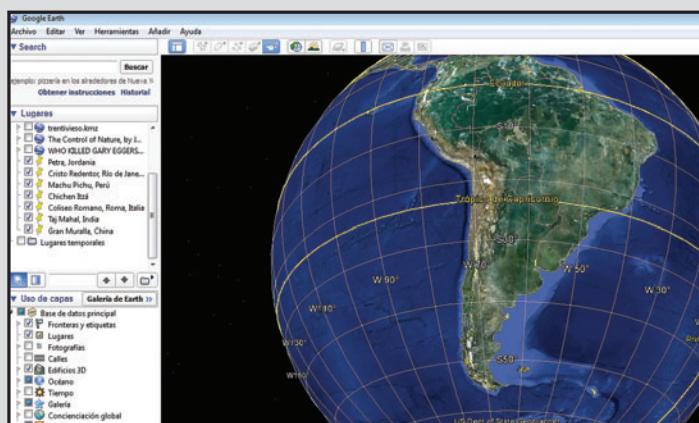
PXP: GRABAR RECORRIDOS EN GOOGLE EARTH

01 Vaya al menú Añadir y seleccione Visita guiada, o haga clic en el comando Graba un viaje en la barra de herramientas superior.

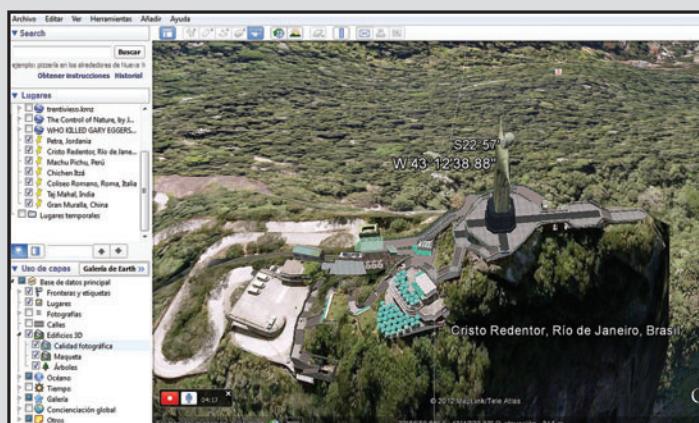


02

En la parte inferior izquierda del visor central, aparecerá la barra de herramientas de grabación. Presione el botón Grabar para empezar a grabar acciones y movimientos en Google Earth.

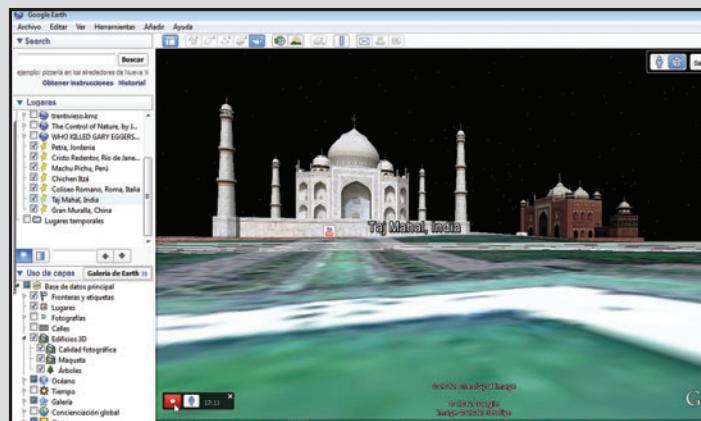
**03**

El botón pasará a ser de color rojo y se iniciará el temporizador. Vaya a Lugares, en el panel izquierdo, y haga doble clic sobre la primera ubicación que desea mostrar. El globo terráqueo se desplazará hasta el lugar seleccionado. Utilizando el mouse o la barra de controles que aparece a la derecha, haga un recorrido.

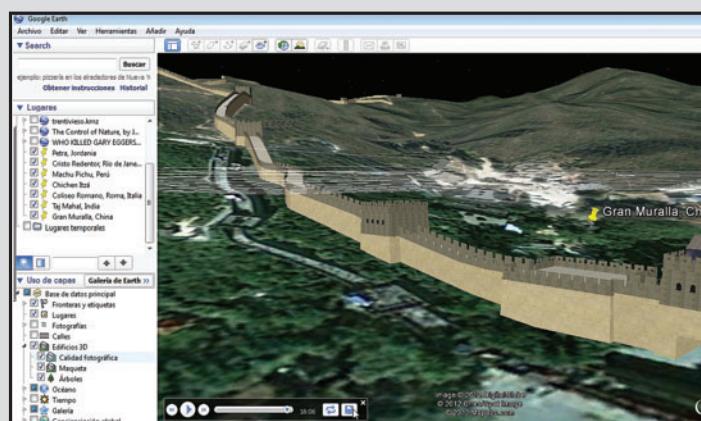


04

Repita el paso anterior para cada una de las ubicaciones marcadas previamente. Una vez que haya incluido todos los lugares que desea incluir en la grabación, haga clic otra vez en el botón Grabar.

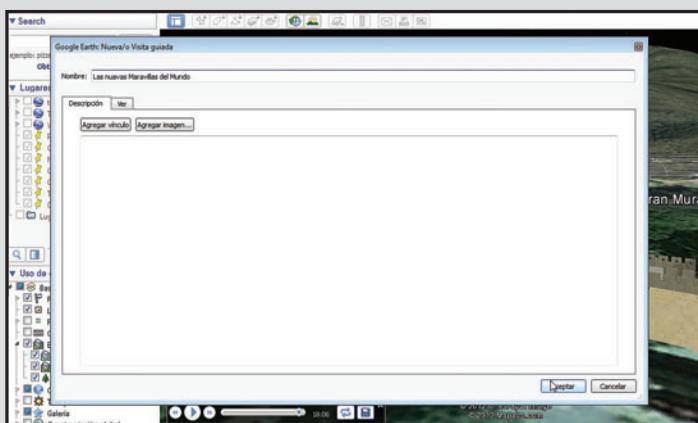
**05**

Se detendrá la grabación y aparecerá el reproductor de la visita guiada, en la esquina inferior izquierda del visor central. Presione el botón Reproducir para iniciar el recorrido. Luego, pulse Guardar.



06

Se abrirá el cuadro de diálogo Google Earth: Nueva/o Visita guiada. Escriba un nombre para identificar este recorrido y, finalmente, haga clic en el botón Aceptar.



El recorrido que hemos grabado aparecerá en el panel izquierdo, en la sección **Lugares**. Si deseamos guardar el recorrido en un archivo, hacemos clic con el botón derecho del mouse sobre el enlace y, en el menú contextual, seleccionamos **Guardar lugar como**, para almacenar el archivo en nuestro equipo.

Aventuras didácticas

Las aventuras didácticas son metodologías que integran la investigación guiada en el marco de una historia o cuento de aventuras, en el que el alumno debe asumir el rol del protagonista para resolver un caso a través de pistas. Este encuadre de la actividad promueve la implicancia directa en el proceso de aprendizaje, ya que, al asumir un rol determinado, debe hallar soluciones y respuestas desde un punto de vista en particular. Por ejemplo, si la historia se desarrolla en la época del Imperio incaico, el protagonista puede ser un chasqui que debe recorrer un camino de postas para entregar un mensaje. La estructura de una aventura

didáctica se basa en un guión en el que se establece un **inicio**, un **nudo** y un **desenlace**. Se presenta en forma de libro, en el que cada página conduce, a través de pistas, hacia el objetivo final. La actividad debe permitir el uso de diferentes recursos, que se asignan directamente a cada tarea por resolver o pregunta que deben contestar, facilitando el acceso a la información de manera organizada y focalizada. Los recursos pueden abarcar textos, videos, imágenes y mapas. Una aventura didáctica puede presentarse en cualquier soporte, pero la manera más atractiva es en el formato de **libro electrónico**, que permite la interactividad y ofrece la posibilidad de compartirlo a través de redes sociales o en sitios web.

Capítulo 2: En una Ciudad.

Ya habéis llegado. Estás es vuestro lugar de destino, o por lo menos eso pensáis. En teoría habéis llegado a la Alemania de 1943, pero no sería la primera vez que la máquina del tiempo os deja en otro sitio. Por tanto, lo primero que hay que hacer es ubicarse en lugar y en tiempo.

Por lo menos sabéis que estáis en una ciudad. Sin embargo, en la ciudad no hay nadie. Las calles están vacías. Alún así, se oye un vocero a lo lejos. Llamadós por la curiosidad os movís hacia las voces. Cruzáis corriendo varias calles hasta llegar a una avenida en donde vive un ejército desfilando.

1. ¿Quién es el hombre de bigote delante del cual desfila el ejército?
2. ¿Cómo se denomina el símbolo que que hay en las banderas del ejército?
3. ¿De qué religión proviene históricamente este símbolo?

Para responder a estas preguntas podéis consultar la información disponible en la PDA:

http://es.wikipedia.org/wiki/Cruz_gamada

Os quedáis claramente sorprendidos con este desfile. El ver tantas armas os asusta bastante. Sin embargo, os resultáis rápidamente de decidir el punto de dónde estáis. En ese momento, Laura se encuentra a sus pies, arrastrado por una corriente de aire, un peridióco:

Los tres amigos observan el lugar y la fecha del periódico: están en Berlín, 16 october 1942. Pablo saca la PDA y decide ubicar Berlin en el mapa.

Usa Google Earth para ubicar Berlin en el mapa.

Figura 14. En el blog **La Gesta de Asdiwal**, encontramos algunos ejemplos de aventuras didácticas, como **Hugo y yo en la Máquina del tiempo** (<http://corcosuk.wix.com/aventura-didactica>).

GUARDAR ARCHIVOS EN GOOGLE EARTH

Cuando guardamos ubicaciones, marcas de posición o recorridos en **Mis lugares de Google Earth**, estos quedarán siempre disponibles en nuestro equipo. Pero, si deseamos enviar este archivo por correo electrónico o almacenarlo en algún soporte para verlo en otra máquina, debemos guardarlo a través de **Archivo/Guardar/Guardar lugar como**. Los archivos se guardarán con la extensión .KMZ.

Para diseñar una aventura didáctica con los alumnos, podemos realizar los pasos que detallamos a continuación:

- **Definir el objetivo:** una aventura didáctica es un proyecto que lleva mucho tiempo previo de preparación. Por lo tanto, es importante definir claramente los objetivos que esperamos lograr a través de esta actividad, que resulta adecuada para el trabajo sobre temas transversales, en los que intervienen diferentes materias y docentes.
- **Escribir un guion:** es conveniente realizar un esquema general de la historia que vamos a desarrollar y, luego, dividir el contenido en páginas. En cada una de ellas se debe incluir un conjunto de preguntas o pistas, y los recursos en los que pueden estar las respuestas.
- **Elegir el soporte para presentar la actividad:** el soporte debe facilitar el trabajo de los docentes y de los alumnos, y no convertirse en un problema. Es conveniente comenzar con las herramientas informáticas que sabemos utilizar, para luego animarnos a explorar otras opciones. Podemos usar un blog, un sitio web o sitios específicos para la publicación de libros electrónicos.

Cada página debe estar enlazada a la siguiente mediante un hipervínculo. Además, debe ofrecer los recursos de Internet integrados en el contexto de la redacción. Siempre que sea posible, es preferible presentar el recurso incrustado en la misma página; en caso contrario, se ofrecerá el enlace correspondiente. La narración se realiza en segunda persona para involucrar al alumno en la actividad. Debemos recordar que el propósito de una aventura didáctica es comprometer al alumno para que desempeñe un rol claro y definido durante toda la tarea. Él debe asumir el rol del personaje, para contestar a las preguntas planteadas con mayor implicación y rigor.



CARMEN SAN DIEGO



Fue un videojuego muy popular en la década del 80. Su protagonista era la jefa de una banda de ladrones que cometía delitos por todo el mundo. El juego consistía en descubrirlos a través de pistas. La primera versión fue lanzada en 1985, y posteriormente se hizo una segunda edición, que invitaba a viajar en el tiempo. En la actualidad, es posible descargar versiones para teléfonos móviles.

Cómo publicar una aventura didáctica

Para crear una aventura didáctica, luego de definir el contenido y elaborar el guión, debemos escribir la historia que la acompañará. Para hacerlo, podemos utilizar un procesador de textos como **Microsoft Word** u **Open Office.org Writer**, y aplicar todos los formatos necesarios para mejorar su presentación final.

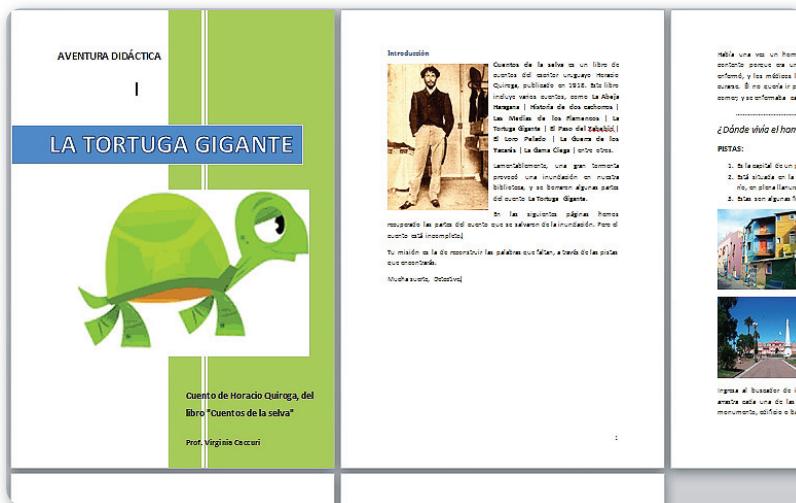


Figura 15. En cada página del documento incluimos los recursos que hemos seleccionado, y escribimos las preguntas y las pistas que los alumnos deben resolver.

Luego, guardamos este documento en formato **PDF**. Si utilizamos **Word 2010**, vamos a la ficha **Archivo** y hacemos clic en **Guardar y enviar**; en el panel izquierdo de la **Vista Backstage**, seleccionamos la opción **Crear documento PDF/XPS** y, en el panel derecho, presionamos

 “GOOGLEAR” ↵ ↵

El uso preferencial de **Google** como motor de búsqueda ha generado la aplicación del neologismo **googlear** para hacer referencia a la búsqueda de información en Internet. A pesar de ser un término cada vez más utilizado, la Real Academia Española aún no lo ha incluido oficialmente en su diccionario, y Google no incentiva el uso de cualquier palabra relacionada con su marca registrada.

el botón **Crear documento PDF o XPS**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Publicar como PDF o XPS**, que presenta opciones similares al cuadro de diálogo **Guardar como**. Seleccionamos la opción **Estándar (publicación en línea o impresión)** y hacemos clic en el botón **Publicar**.

Si utilizamos Open Office.org Writer, vamos a **Archivo/Exportar en formato PDF** y, en el cuadro de diálogo **Opciones PDF**, elegimos las opciones para su configuración y, finalmente, hacemos clic en el botón **Exportar**. Una vez que tenemos almacenado el documento en formato **PDF**, vamos a utilizar el servicio de publicación en línea **Calaméo**. Este sitio permite publicar en Internet documentos en formatos de Microsoft Word, PowerPoint o Excel; OpenOffice.org Writer, Impress o Calc y archivos **PDF**.

Su principal atractivo es que la presentación de las publicaciones reproduce la sensación de lectura de un libro impreso, en el que vemos cómo se dan vuelta cada una de las páginas. En el próximo **Paso a paso**, aprenderemos los procedimientos básicos para publicar en este espacio.

PXP: PUBLICAR UN DOCUMENTO EN CALAMÉO

01 En la Barra de direcciones del navegador escriba <http://es.calameo.com>. En la página principal del sitio, haga clic en Crear una cuenta gratis.



02

En la siguiente página, complete el formulario de registro con la información requerida en cada campo. Finalmente, presione el botón **Crear una cuenta gratis**, que aparece al final de la página.

The screenshot shows the '¡Crear una cuenta gratis!' (Create a free account) form on the Calameo website. The fields filled in are:

- Correo:** virgindecocu@gmail.com
- Contraseña:** virgindecocu
- Confirmación de contraseña:** virgindecocu
- Apellido:** Cáceri
- Nombre:** Virginia
- Fecha de nacimiento:** 19 Febrero 2012
- Demuéstranos que no eres un robot:** Icypuo clergymen
- Acepto los términos de uso y la política de privacidad:**
- Puedes recibir noticias importantes de Calameo (no es obligatorio) y puedes darme de baja en cualquier momento:**

At the bottom, there is a note: "Recuerda informar tu dirección en la Web Calameo. Para activar tu cuenta de usuario se utiliza la información." A green button labeled 'Crear una cuenta gratis' is visible at the bottom left of the form area.

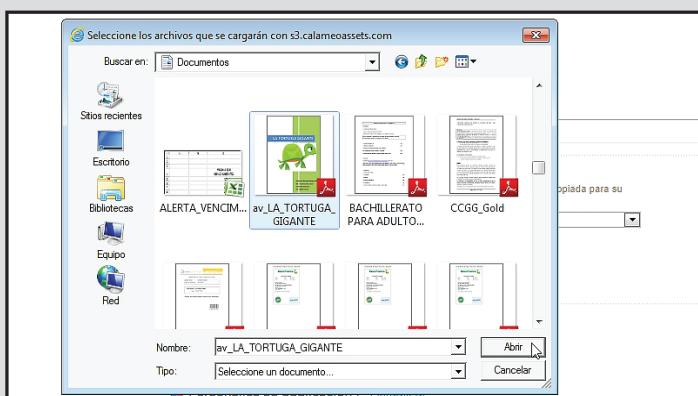
03

Vaya a la parte superior de la siguiente página y haga clic a continuación en el botón **Crear una publicación**.

This screenshot is identical to the previous one, showing the '¡Crear una cuenta gratis!' form on the Calameo website. However, the 'Crear una publicación' button at the top right of the page is now highlighted with a blue arrow pointing towards it, indicating the next step in the process.

04

En la página **Crear una publicación** pulse el botón Explorar. Se abrirá el cuadro de diálogo Seleccione los archivos que se cargarán en... Busque el archivo que desea publicar y haga clic en el botón Abrir.

**05**

En el campo Título de la publicación escriba un nombre. Luego, despliegue el menú Formato y seleccione la opción Libro. A continuación, despliegue el menú Categoría y seleccione Educación. En la sección Modo de publicación elija Público o Privado. Finalmente, haga clic en el botón Iniciar carga.

Introduzca el título de la publicación.

Aventura Didáctica: La Tortuga Gigante (cuento de Horacio Quiroga)

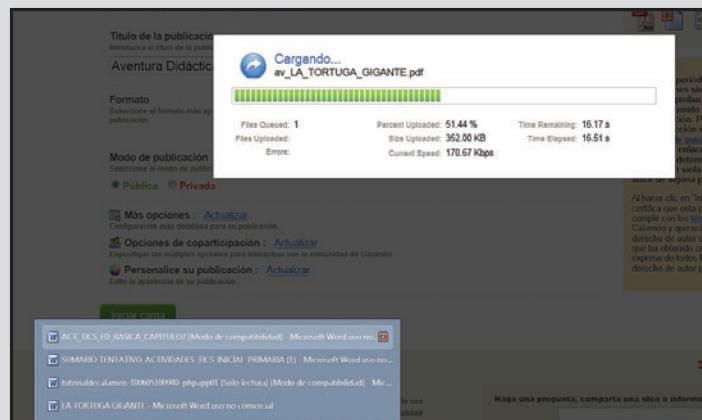
Formato
Seleccione el formato más apropiado para su publicación.

Categoría
Seleccione la categoría más apropiada para su publicación.

Iniciar carga

06

Aparecerá una ventana emergente que muestra el proceso de carga del archivo. Dependiendo del tamaño y la velocidad de la conexión a Internet, esta operación puede tardar varios minutos.

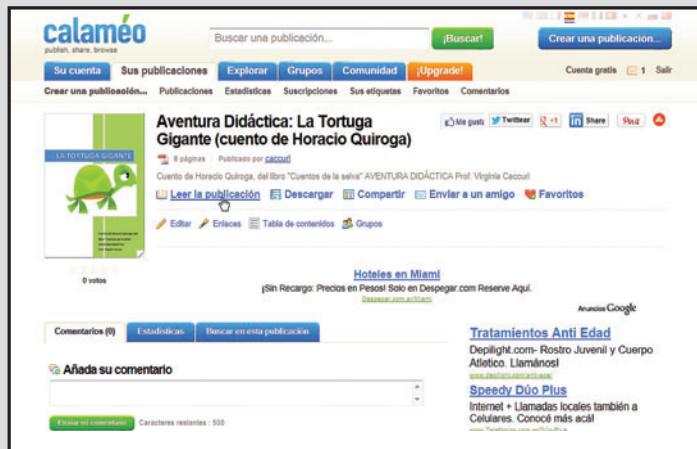
**07**

La siguiente página informa que su publicación está lista y ofrece las diferentes opciones de **Calaméo** disponibles. Luego, para seleccionar la opción gratuita, haga clic en **Basic**.

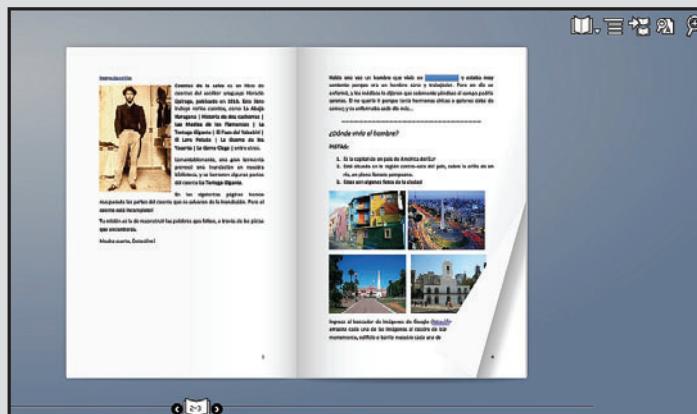


08

En la siguiente página, aparecerá una miniatura de su libro publicado. Para verlo, puede hacer clic sobre la imagen o sobre el enlace Leer la publicación.

**09**

Haciendo clic en las esquinas inferior derecha e inferior izquierda, puede avanzar o retroceder de a una página por vez, respectivamente. También puede hacer clic en las flechas de avance y retroceso que aparecen en los laterales de la página.



El sitio ofrece la posibilidad de compartir las publicaciones en redes sociales como Facebook o Twitter, o incrustarlas en nuestros propios blogs o sitios web. Para hacerlo, seleccionamos la publicación y hacemos clic en el enlace **Compartir**. Se abrirá la ventana emergente **Compartir la publicación**, que nos permite copiar la dirección electrónica de acceso directo a ella o copiar un código que debemos pegar en nuestro propio sitio. Desde el sitio web de Calaméo podemos acceder a la sección Explorar, para ver otras publicaciones interesantes. Para ello, desde el panel izquierdo vamos a Categorías, y seleccionamos Educación; luego vamos a Idioma y elegimos Español. En el panel central de la página encontraremos interesantes cuentos y proyectos.



RESUMEN



En este capítulo, hicimos un recorrido por diferentes tipos de estrategias y metodologías para trabajar con Internet. El volumen creciente de información nos obliga a desarrollar competencias para optimizar los procesos de búsqueda y evaluar de manera crítica los contenidos que encontramos en la Web. Además, descubrimos algunas metodologías específicas para orientar estos procesos, y convertir la información en conocimiento útil y aplicable en contextos concretos. Aprendimos a crear **cazas del tesoro, webquests**, y otras metodologías derivadas de ellas que se enfocan en escenarios geográficos, como las **earthquests**, las **geoquests** y las **aventuras didácticas**.

Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿Cuáles son las principales características que distinguen a Internet de otras fuentes de información?
- 2** ¿Qué tipos de competencias debemos desarrollar para gestionar, de manera eficiente, la información proveniente de Internet?
- 3** Mencione, por lo menos, dos estrategias de búsqueda que permitan restringir la cantidad de resultados.
- 4** ¿Qué son las búsquedas visuales de Google? ¿Qué ventajas aporta su uso?
- 5** ¿Qué es una caza del tesoro? ¿Cómo se organiza su estructura?
- 6** ¿Qué es una webquest? ¿Cuáles son sus principales elementos?
- 7** ¿Cuál es la diferencia entre una earthquest y una geoquest?
- 8** ¿Cuál es la principal fuente de información que se utiliza en una earthquest?
- 9** ¿Qué es una aventura didáctica?
- 10** ¿Cuál es el formato más adecuado para presentar una aventura didáctica?

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Planifique una caza del tesoro para su curso. Elija un tema que desee profundizar y elabore la cantidad de preguntas adecuada para la edad de sus alumnos. Aplique diferentes estrategias para buscar y evaluar los sitios en los que se hallarán las respuestas.
- 2** Diseñe una webquest utilizando las herramientas que le resulten más accesibles.
- 3** Explore las diferentes herramientas del programa Google Earth. Luego, cree una earthquest que le permita profundizar en la investigación de un tema a través del uso intensivo de estas herramientas.
- 4** En un procesador de textos, cree una aventura didáctica. Aplique los formatos necesarios para mejorar su presentación. Guarde el documento como un archivo PDF.
- 5** Regístrese en el sitio Calaméo (<http://es.calameo.com>) y publique el documento creado en la actividad anterior.

Usos educativos de YouTube

YouTube es uno de los sitios de Internet más visitados.

Este fenómeno no es casual: la sociedad actual privilegia la imagen sobre otros soportes de información y comunicación.

Más allá de las controversias que se pueden plantear con respecto a su uso, este sitio ofrece una amplia variedad de contenidos para transmitir experiencias que estimulan los sentidos y los estilos de aprendizaje de los alumnos.

▼ YouTube como recurso didáctico	272	▼ Crear listas de reproducción.....	291
▼ Canales de interés educativo.	273	▼ Insertar videos de YouTube en otras aplicaciones	293
▼ Crear una cuenta en YouTube	275	▼ Resumen.....	297
▼ Editar videos en YouTube	283	▼ Actividades.....	298



YouTube como recurso didáctico

Desde su lanzamiento en el año 2005, **YouTube** se ha convertido en uno de los fenómenos más impresionantes de Internet, que crece exponencialmente cada día. Según datos proporcionados por **Google** –la empresa que actualmente es propietaria del sitio–, se suben a esta plataforma sesenta horas de video por minuto, se reproducen más de cuatro mil millones de videos por día, y más de ochocientos millones de usuarios visitan el sitio cada mes. Estas cifras nos muestran el enorme impacto que tiene a nivel mundial. A pesar de que el uso de medios audiovisuales en educación no es algo nuevo, las escuelas siguen privilegiando la transmisión del conocimiento a través del texto escrito, y desaprovechan las interesantes posibilidades que ofrecen los nuevos recursos a los que ahora tenemos acceso.

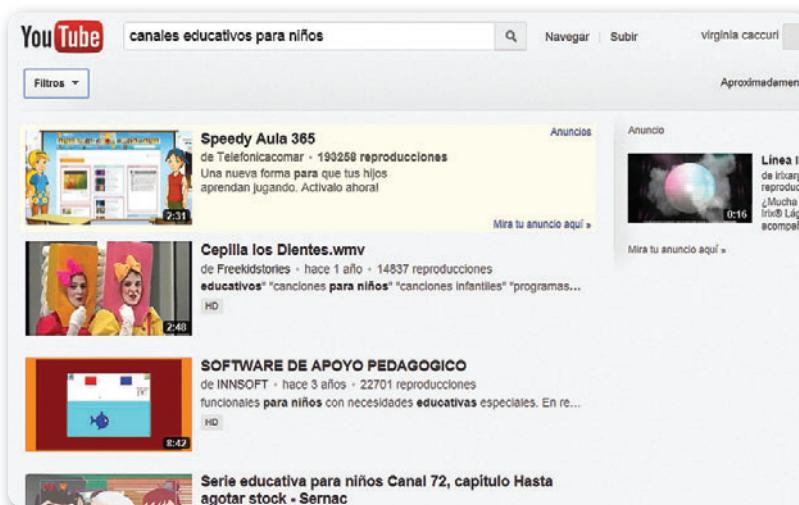


Figura 1. YouTube es una gran videoteca en la que podemos encontrar diferentes tipos de materiales educativos, que aportan un elemento innovador a nuestras clases.

Entre las principales ventajas de **YouTube** como recurso didáctico podemos mencionar:

- De forma gratuita, podemos acceder a materiales audiovisuales de todo tipo. Además de videos creados especialmente con una finalidad didáctica, es posible ver capítulos de series, dibujos animados o escenas de películas que aportan una mirada diferente sobre determinados temas que deseamos investigar.
- Podemos subir y compartir nuestros propios videos.
- Permite la suscripción a **canales educativos** para buscar videos sobre contenidos científicos o históricos. Por ejemplo, en el canal **Discovery Channel** (www.youtube.com/user/SUD), encontraremos fragmentos de documentales en español sobre la naturaleza.

Entre las principales desventajas de YouTube como recurso didáctico, diremos que puede provocar distracciones y el acceso a videos que son inapropiados para nuestros alumnos. Además, los comentarios que escriben los usuarios no tienen restricciones, y puede aparecer lenguaje inapropiado u opiniones distorsionadas y sin valor. A pesar de esto, es importante considerar su inclusión como recurso a la hora de planificar nuestras actividades en el aula. En los diferentes apartados de este capítulo, descubriremos algunas de sus posibilidades y aprenderemos ciertos trucos para obtener el mayor provecho de este popular sitio.



Canales de interés educativo

Un canal de YouTube es un espacio dentro de la plataforma que contiene una recopilación de videos relacionados con un tema específico. Cuando YouTube detecta que un tema adquiere una



CONTROL DE CONTENIDOS EN YOUTUBE



YouTube controla el contenido que los usuarios suben, eliminando los videos que no cumplen con sus políticas, o advirtiendo sobre los que no son apropiados para menores. Algunos contenidos están permanentemente prohibidos, como pornografía, difamación o acoso, entre otros. También ofrece la opción **Marcar como inadecuado** para informar sobre material que pueda infringir estas reglas.

presencia considerable en el sitio, genera automáticamente un canal. De este modo, podemos buscar videos explorando las diferentes categorías. Para hacerlo, ingresamos en YouTube (www.youtube.com), vamos al panel izquierdo de la página principal del sitio y, en la sección **Subscripciones**, hacemos clic en **Añadir canales**.

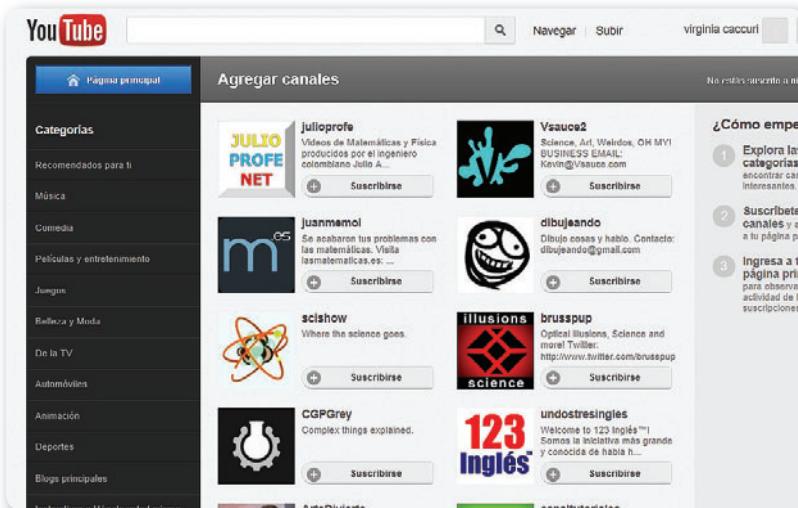


Figura 2. Desde el panel izquierdo de la página **Agregar canales**, podemos explorar las diferentes categorías de canales de **YouTube**.

Además, los usuarios particulares, las empresas o las organizaciones sin fines de lucro pueden crear sus propios canales para mostrar sus videos. Por el tipo de contenidos que ofrecen algunos de ellos, pueden considerarse de **interés educativo**. A modo de ejemplo, podemos mencionar **Portal educ.ar** (www.youtube.com/user/educarargentina) y **Plan Ceibal** (www.youtube.com/user/canalceibal), que incluyen videos educativos, materiales pedagógicos y entrevistas a especialistas, docentes, directivos y alumnos. El **National Geographic Channel** (www.youtube.com/user/nationalgeographic) ofrece la colección de videos más interesantes de esta conocida organización.

PODEMOS
BUSCAR VIDEOS
EXPLORANDO
LAS DIFERENTES
CATEGORÍAS



colección de videos más interesantes de esta conocida organización.

Para el **Nivel Inicial** podemos visitar **Pakapaka** (www.youtube.com/user/pakapakatv), donde encontraremos videos con canciones, cuentos, rimas y poesías.

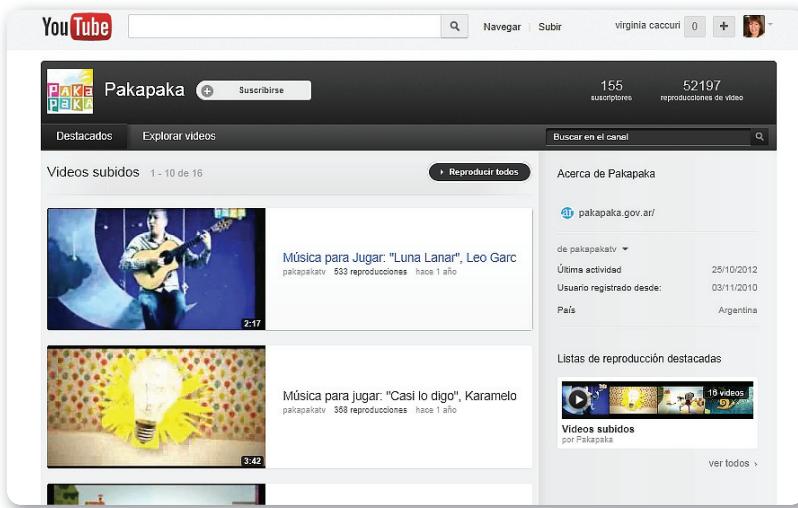


Figura 3. Los canales de **YouTube** permiten explorar solo los videos que nos interesan. De este modo, se propicia una navegación segura, especialmente si utilizamos este recurso con niños pequeños.

Los canales de YouTube permiten que los usuarios se suscriban para recibir información y notificaciones sobre nuevos videos publicados. Para suscribirse a un canal, es necesario tener una cuenta en YouTube.

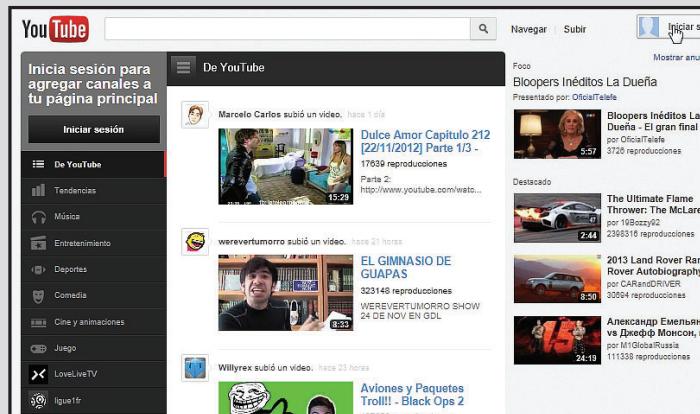
Crear una cuenta en YouTube

Cualquier persona puede acceder a YouTube de forma gratuita y explorar libremente todos los videos publicados en este sitio. Pero, para subir nuestros propios videos o suscribirnos a los diferentes canales, debemos registrarnos como usuarios. Para hacerlo, necesitamos contar con una cuenta de **Gmail**. En el próximo **Paso a paso** veremos el procedimiento para registrarnos en YouTube.

PXP: CREAR UNA CUENTA EN YOUTUBE



- 01** En la **Barra de direcciones** del navegador escriba **www.youtube.com**. En la parte superior derecha de la página principal, haga clic en **Iniciar sesión**.



- 02** En la página que aparece a continuación, vaya al panel derecho e ingrese el nombre de usuario y la contraseña de su correo electrónico de **Gmail**. Luego, presione el botón **Iniciar sesión** para seguir.

¿Es la primera vez que utilizas YouTube? [CREAR UNA CUENTA](#)

Iniciar sesión

Correo electrónico o nombre de usuario de YouTube
virginiacaccuri

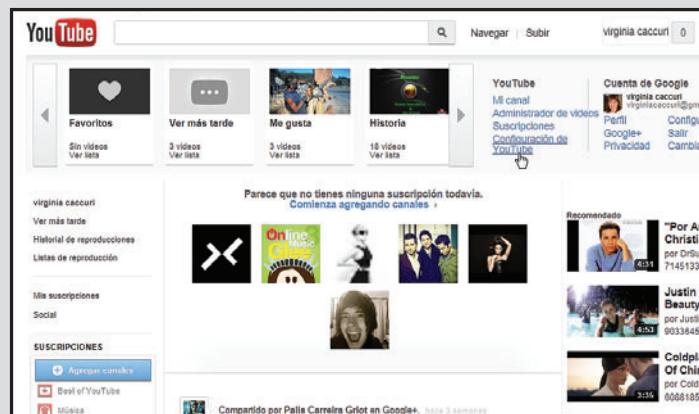
Contraseña

Iniciar sesión No cerrar sesión

¿No puedes acceder a tu cuenta?

03

Regresará a la página principal de **YouTube**. En la esquina superior derecha aparecerá su nombre de usuario. Haga clic en él y, en el menú desplegable, seleccione Configuración de YouTube.

**04**

En el panel izquierdo de la página Configuración, explore las opciones que aparecen debajo de la sección Configuración de la cuenta y haga los cambios que considere necesarios. Finalmente, haga clic en el botón Guardar.



Cuando creamos nuestra cuenta en YouTube, se genera automáticamente un canal asociado al nombre de usuario con el cual nos registramos. Para ingresar en nuestro canal, debemos iniciar la sesión en YouTube con nuestro usuario y contraseña de correo electrónico de Gmail; luego, vamos a la parte superior derecha de la página, hacemos clic en nuestro nombre de usuario y, en el menú desplegable, seleccionamos la opción **Mi canal**. También podemos acceder directamente a nuestro canal escribiendo la dirección electrónica en la Barra de direcciones del navegador; por ejemplo, www.youtube.com/user/minombre, donde **minombre** es nuestro nombre de usuario.

Personalizar Mi canal

Luego de crear una cuenta en YouTube, estamos en condiciones de configurar nuestro canal para otorgarle una apariencia personalizada. En el siguiente **Paso a paso** veremos el procedimiento para ajustar estas opciones según nuestras preferencias.

PXP: PERSONALIZAR MI CANAL DE YOUTUBE

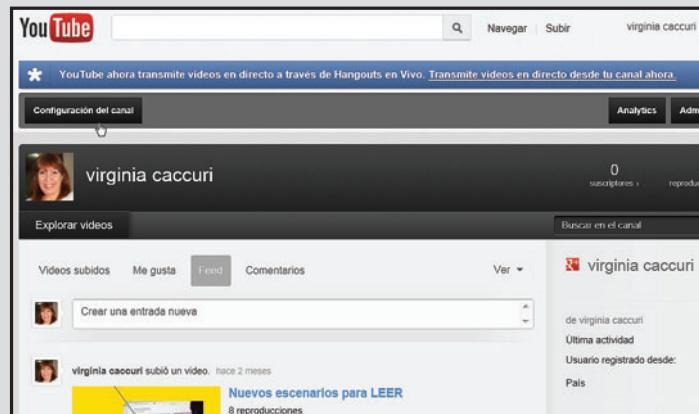


01 En la **Barra de direcciones** del navegador escriba www.youtube.com. Vaya a la esquina superior derecha de la página principal y haga clic en su nombre de usuario. En el menú desplegable presione en **Mi canal**.

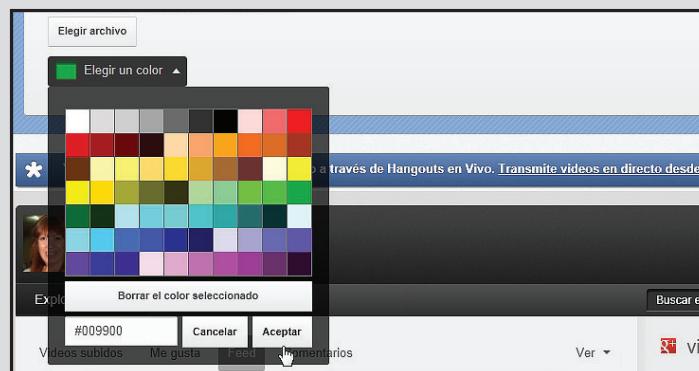


02

En la siguiente página, diríjase a la barra de navegación superior y pulse el botón Configuración del canal.

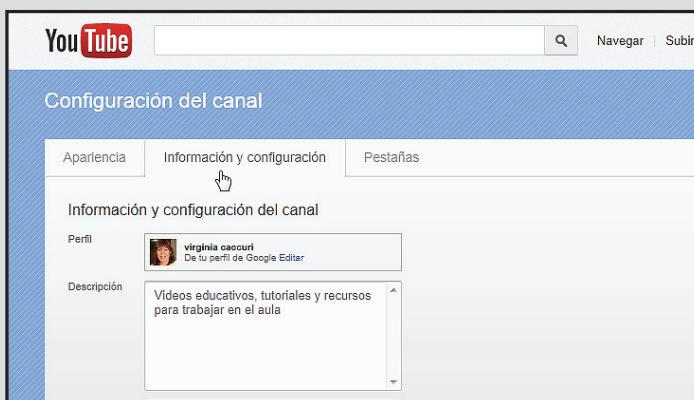
**03**

Ingresará en la página Configuración del canal, en la solapa Apariencia. Haga clic en la flecha que aparece junto al botón Elegir un color y seleccione un color de la paleta desplegable. Luego presione el botón Aceptar de este menú. Si prefiere colocar una imagen de fondo, pulse el botón Elegir archivo y seleccione un archivo de imagen (máximo 1 MB).

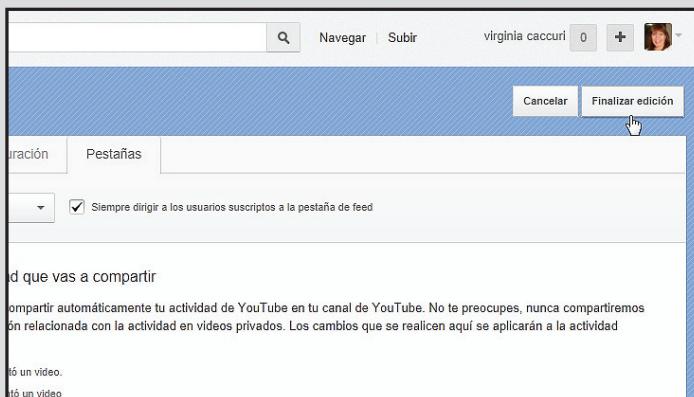


04

Si desea agregar una descripción y etiquetas para facilitar la localización del contenido de su canal, haga clic en la solapa **Información y configuración**, y complete los datos de los campos **Descripción** y **Etiquetas**.

**05**

Luego, haga clic en la **Pestañas** y, en **Actividad que vas a compartir**, marque las opciones de su preferencia. Para permitir que los visitantes publiquen comentarios, diríjase a **Configuración del canal** y marque **Permitir comentarios del canal**. Debajo de ella, seleccione si se van a mostrar o si se requerirá aprobación. Por último, presione **Finalizar edición**.



Subir videos a YouTube

Nuestro canal de YouTube es un espacio adecuado para publicar material multimedia creado por nosotros para apoyar la enseñanza de determinados contenidos, o producido por los alumnos para profundizar el aprendizaje a través de técnicas de comunicación visual. Para subir un video a YouTube, debemos acceder a nuestro canal y, en la parte superior de la página, hacer clic en **Subir**. En la **Guía visual** que presentamos a continuación, analizaremos las diferentes posibilidades que ofrece este espacio para publicar nuestro propio material.

GV: SUBIR VIDEOS A YOUTUBE

The screenshot shows the YouTube upload page. At the top, there's a message about setting up default upload values. Below it, a large button says "Subir archivos de video". To its right are three smaller options: "Subir varios archivos" (with a note about holding Ctrl while selecting files), "Grabación de la webcam" (about recording and publishing a video), and "Iniciar un hangout en Google+" (about streaming a conversation via Google+). Orange arrows numbered 01 through 04 point from the corresponding text descriptions to these options.

01 Seleccionar archivos desde tu computadora

02 Subir varios archivos

03 Grabación de la webcam

04 Iniciar un hangout en Google+

01 **Seleccionar archivos desde tu computadora:** permite acceder al cuadro de diálogo **Abrir** para elegir un archivo de video que tenemos almacenado en nuestro disco. Si arrastramos el archivo de video hasta esta área, se abrirá el **Reproductor de Windows Media**, para obtener una vista previa del video seleccionado.

02 **Subir varios archivos:** permite cargar varios archivos de video en un solo paso. Aparecerá una ventana emergente para indicar que debemos presionar la tecla **CTRL** mientras seleccionamos los archivos. Al hacer clic en el botón **Elegir archivos** de esta ventana, accederemos al cuadro de diálogo **Abrir**, para elegir los archivos de video almacenados en nuestro equipo.

03

Grabación de la webcam: esta herramienta permite grabar un video de forma instantánea a través de la cámara web de nuestro equipo. Luego de terminarlo, hacemos clic en el botón **Cargar**, y el video se publicará en nuestro canal de **YouTube**.

04

Iniciar un hangout de Google+: permite grabar y transmitir en vivo una conversación que se desarrolla en la red social **Google+**.

Es posible subir archivos de video de una amplia variedad de formatos, como **AVI**, **WMV**, **FLV**, **MPEG** y **MOV**, entre otros. YouTube permite una duración máxima de quince minutos por video, en diferentes calidades que abarcan desde una definición estándar de 240 x 360 pixeles hasta alta definición de 720 x 1080 pixeles. Estos valores hacen referencia al ancho y alto máximos con los que se mostrará el video en la pantalla. Debemos tener en cuenta que un mayor número de pixeles permite obtener una mayor nitidez y definición de la imagen. Además, los formatos de calidad superior también suelen tener una mejor calidad de audio. La resolución mínima para que el audio presente una calidad aceptable debe ser de 360 pixeles. El tiempo de subida del video puede variar considerablemente, dependiendo del tamaño del archivo y del tipo de conexión a Internet.

Desde el menú desplegable **Configuración de la privacidad** podemos establecer el nivel de privacidad de los videos que subimos a nuestro canal, entre las siguientes opciones:

- **Público:** cualquier persona puede ver el video.
- **Privado:** el video no aparecerá en nuestro canal ni en los resultados



STREAMING EN YOUTUBE



El término **streaming** se aplica a la transmisión directa de audio o video. Recientemente, **YouTube** ha incorporado esta tecnología a su plataforma. Para ver transmisiones en directo, debemos acceder a www.youtube.com/live y seleccionar un canal (por el momento, no hay canales en español). Para transmitir en directo desde nuestro canal, seleccionamos **Subir/Iniciar un hangout de Google+**.

de búsqueda. Solo nosotros, desde nuestra cuenta, podremos acceder a él, o podemos enviar el vínculo hacia él hasta a cincuenta usuarios registrados en YouTube.

- **No listado:** solo las personas que conozcan la dirección electrónica del video podrán acceder a su reproducción, sin límites de cantidad y sin necesidad de estar registrados. Al igual que los videos privados, los marcados como **No listado** no aparecerán en ninguno de los espacios públicos de YouTube, como los resultados de búsqueda o nuestro canal.

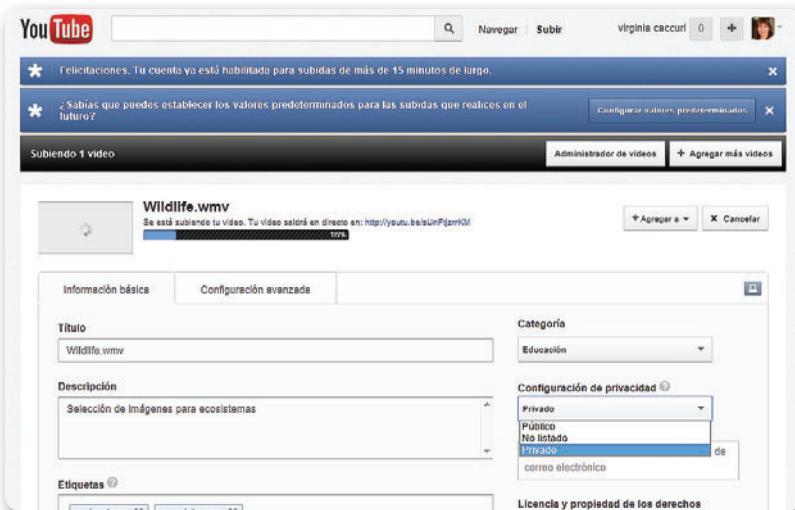


Figura 4. Mientras se sube el video a **YouTube**, podemos agregar una descripción y etiquetas, seleccionar una categoría para clasificarlo y configurar la privacidad.

► Editar videos en YouTube

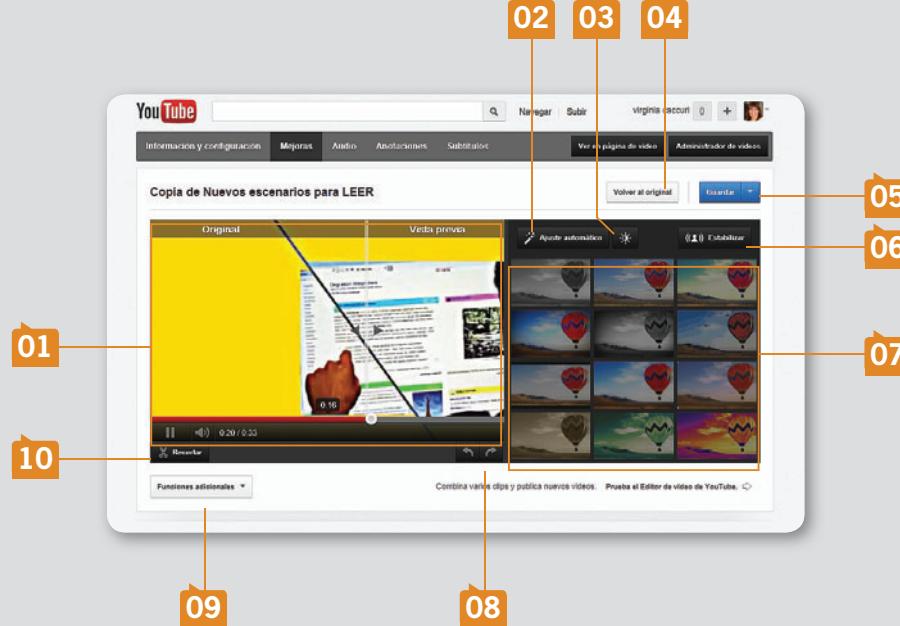
Una funcionalidad poco conocida de YouTube es que podemos editar los videos en línea, directamente desde nuestro canal y sin necesidad de utilizar otro software externo. Entre otras acciones de edición que podemos aplicar desde el editor de YouTube, se encuentran la posibilidad de recortar ciertas partes, aplicar efectos, añadir texto o agregar una pista de audio.

Herramientas de edición rápida

Desde la solapa **Mejoras**, podemos aplicar ajustes rápidos, que nos permitirán realizar algunas acciones de edición con un solo clic. Para utilizar estas herramientas, ingresamos en nuestro canal de YouTube y seleccionamos el video que queremos editar.

En la barra de navegación que aparece en la parte superior de la ventana de reproducción, hacemos clic en **Mejoras** para acceder a las diferentes opciones. En la siguiente **Guía Visual**, analizaremos las funciones de cada una de ellas.

GV: HERRAMIENTAS DE EDICIÓN DE LA SOLAPA MEJORAS



- 01** **Visor:** el habitual visor de videos de YouTube aparece dividido en dos secciones: **Original** y **Vista previa**, para que podamos comparar los resultados de nuestras acciones de edición mientras se reproduce el video.

**02****Ajuste automático:** ajusta el brillo y el color de la imagen.**03****Mejorar la iluminación y el color:** al hacer clic en este ícono, se despliega un panel con barras deslizantes para ajustar de forma manual la luz, el contraste, la saturación y la temperatura del color.**04****Volver al original:** revierte todos los cambios aplicados.**05****Guardar:** guarda los cambios realizados. Si hacemos clic en la flecha que se encuentra junto a este botón, se despliega la opción **Guardar como**, que guardará una copia del video original. De este modo, se pueden conservar ambas versiones.**06****Estabilizar:** mejora la imagen eliminando movimientos temblorosos que pueden generar imágenes movidas o distorsionadas.**07****Efectos:** muestra una galería de opciones para modificar el aspecto visual del video, como, por ejemplo, **Blanco y negro**, **HDR** o **Dibujos animados**, entre otros.**08****Rotar hacia la izquierda y Rotar a la derecha:** desplaza la imagen en el sentido de las flechas.**09****Funciones adicionales:** haciendo clic sobre este botón, se despliega la opción **Difuminar todos los rostros**, que oscurece los rostros de las personas en un video, para proteger su privacidad.**10****Recortar:** cuando hacemos clic en esta herramienta, se despliega una línea de tiempo con dos barras verticales, una en el inicio y otra en el final. Desplazando estas barras hacia la derecha y hacia la izquierda, respectivamente, podemos seleccionar el fragmento que nos interesa, modificando el inicio y la finalización del video.

LIMITACIONES PARA LA EDICIÓN DE VIDEOS



YouTube presenta algunas limitaciones para editar videos a través de las herramientas de **Mejoras**. Si el video tiene más de 10.000 vistas, no podremos guardar los cambios reemplazando al original. Sin embargo, podemos utilizar la opción **Guardar como** para crear una copia de este video, con una nueva dirección electrónica.

Luego de aplicar estas opciones de edición, hacemos clic en el botón **Guardar** y esperamos un tiempo considerable hasta que el proceso esté finalizado. Durante ese tiempo, se mantiene en línea la versión original, que puede ser vista por los usuarios.

Añadir audio

Desde la solapa **Audio**, podemos agregar una melodía de fondo a nuestro video. Para hacerlo, ingresamos en nuestro canal de YouTube y seleccionamos el video que deseamos editar.

En la barra de navegación que aparece en la ventana de reproducción, hacemos clic en **Audio**. Desde el panel derecho de esta sección podemos elegir una pista de audio desde la biblioteca de **YouTube**, filtrando los resultados por género y artista, o escribir una consulta en la barra de búsqueda.

Haciendo clic en cada melodía de la lista, esta se reproducirá en nuestro video, y reemplazará cualquier otra pista de audio previa. Luego de elegir la música, presionamos el botón **Colocar audio**, que aparece a la derecha, debajo de la ventana de reproducción.

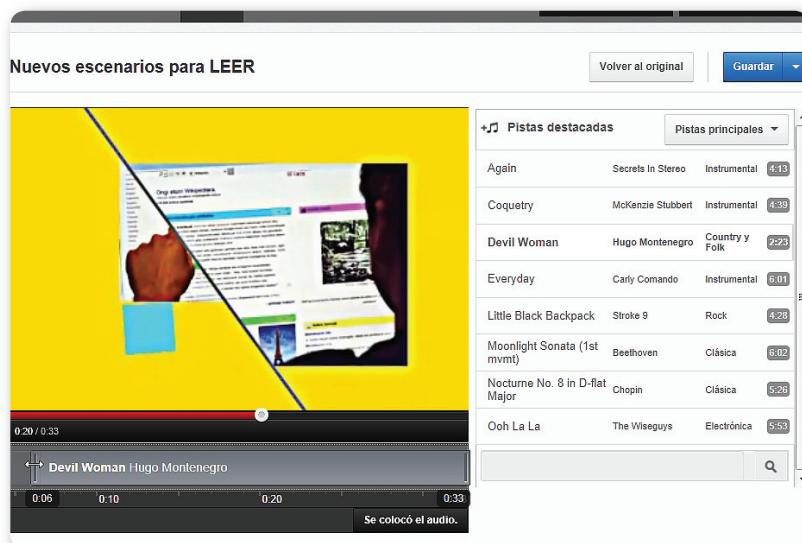


Figura 5. Cuando hacemos clic en el botón **Colocar audio**, se despliega una línea de tiempo que podemos desplazar para ajustar el momento de inicio y de finalización de la melodía seleccionada.

Por el momento, no es posible añadir nuestra propia pista de audio, ni elegir fragmentos específicos de la melodía seleccionada al video. La canción comenzará siempre desde el principio, desde el comienzo del video o desde el punto de inserción que hayamos marcado en la línea de tiempo, y se cortará en el punto de finalización o cuando el video termine. Es conveniente seleccionar melodías cuya duración se ajuste lo mejor posible a la duración total de nuestro video. Luego de aplicar la pista de audio, vamos a la parte superior derecha de esta página y presionamos **Guardar**.

Añadir anotaciones

El editor de **Anotaciones** nos ofrece una herramienta muy útil para agregar información adicional y personalizar nuestro video, mostrando durante la reproducción textos que complementan lo que se está visualizando. Puede ser una opción eficaz para agregar datos relevantes o invitar a los alumnos a realizar algún tipo de acción para obtener un mayor nivel de implicación en la tarea. Las herramientas disponibles en esta sección permiten crear cuadros de texto, destacar áreas en las que aparezcan comentarios cuando pasemos el cursor por encima, generar pausas o insertar enlaces a otros videos que deseamos mostrar posteriormente. Este tipo de recursos, lo encontraremos en una gran cantidad de videos del sitio en la actualidad, como para evaluar y tomar nota de su uso. De todos modos, en el próximo **Paso a paso** aprenderemos el procedimiento para aplicar estas interesantes herramientas en los videos que estamos produciendo.

EL EDITOR DE
ANOTACIONES NOS
PERMITE AGREGAR
INFORMACIÓN
ADICIONAL



VIMEO

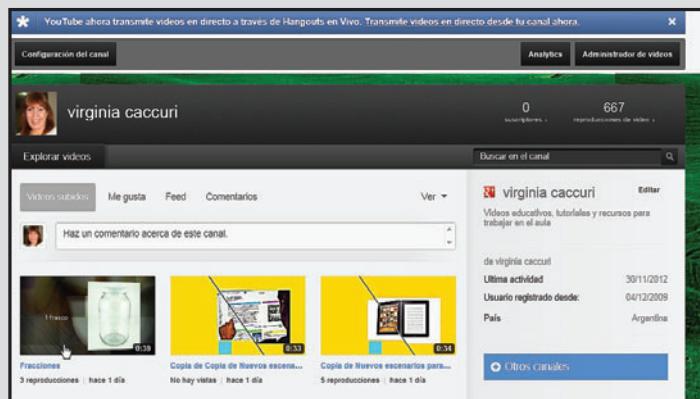
Vimeo (<http://vimeo.com>) es un sitio web similar a **YouTube**, que permite ver, publicar y compartir videos. Fue creado en 2004 por un grupo de cineastas que querían compartir su trabajo creativo. Ofrece una alta calidad de imagen, incluso, en la suscripción gratuita. Por tratarse de una plataforma relativamente nueva, se encuentra menos saturada que **YouTube**.

PXP: AGREGAR ANOTACIONES EN YOUTUBE



01

Acceda a su canal de YouTube y seleccione el video que desea editar.



02

En la siguiente página, vaya a la barra de navegación superior y haga clic en el botón Anotaciones.

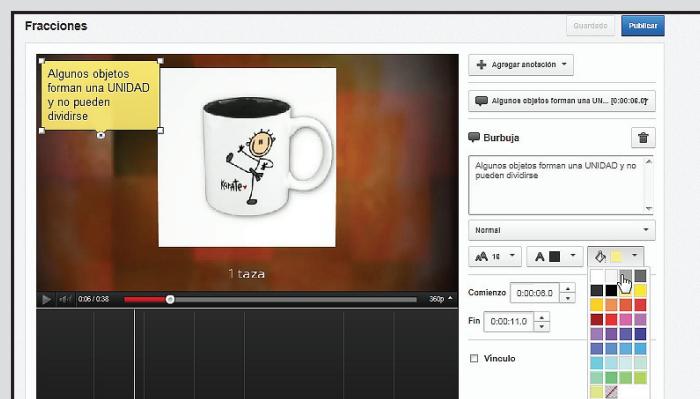


03

En la página **Anotaciones**, aparecerá una línea de tiempo debajo de la ventana de reproducción. Seleccione el punto de inserción para colocar su primera anotación y, en el panel derecho, vaya al menú desplegable **Agregar anotación**, para elegir alguno de los tipos disponibles.

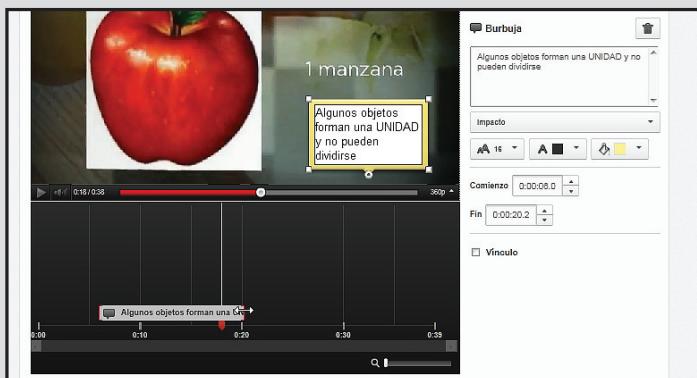
**04**

En la ventana de reproducción y en la línea de tiempo, aparecerá la anotación. En el panel derecho, vaya al cuadro de texto y escriba el texto que desea mostrar. Utilice las herramientas que aparecen debajo de este cuadro de texto para cambiar el tamaño y el color de la fuente, y aplicar un color de relleno.



05

Para prolongar el tiempo de la anotación, vaya a la línea de tiempo, pulse en el borde derecho de la anotación y mantenga presionado el botón principal del mouse mientras arrastra hacia la derecha. Finalmente, haga clic en el botón Publicar.



Si deseamos editar una anotación, debemos seleccionarla en el reproductor de video, y desde el panel derecho, realizar los cambios. Para agregar otras anotaciones, repetimos los mismos pasos. Desde el menú desplegable **Agregar anotación** podemos elegir los siguientes tipos:

- **Burbuja:** crea cuadros de texto similares a los globos de diálogo. Pueden ser utilizadas para añadir diálogos y pensamientos a los personajes del video.
- **Nota:** se utiliza para crear cuadros de texto emergentes. Son adecuadas para agregar información relevante.
- **Título:** crea un texto que se superpone a la imagen. Es útil para añadir encabezados, subtítulos y otras notas de texto de gran tamaño.
- **Área destacada:** permite resaltar áreas de un video, en las que el texto aparece cuando desplazamos el mouse sobre ellas.
- **Etiqueta:** crea una etiqueta para escribir referencias o asignar un nombre a una parte específica del video
- **Pausa:** permite establecer un tiempo para pausar la ejecución de un video. Puede ser adecuada para permitir la lectura de otras anotaciones o detenerse en la observación de cierta imagen.

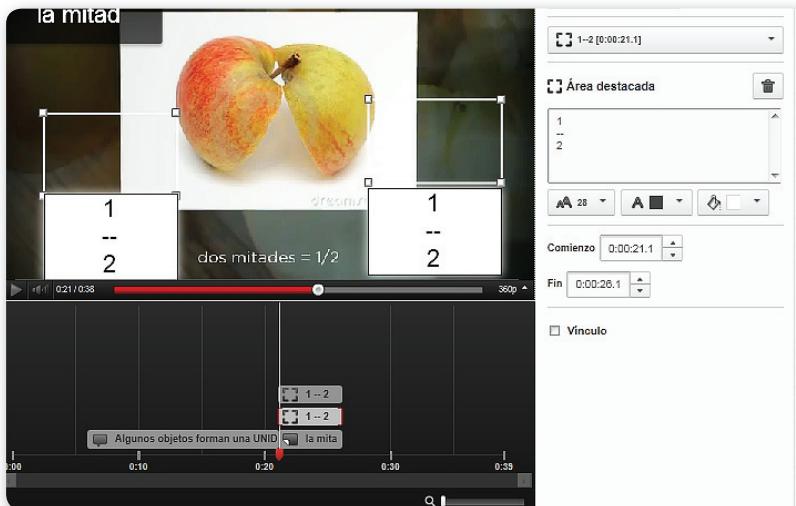


Figura 6. Se recomienda colocar las anotaciones en las esquinas superiores del área del video o en los laterales, evitando el área central para no tapar la imagen, o la parte inferior para que no queden ocultas por anuncios o subtítulos.

Crear listas de reproducción

Una **lista de reproducción** es una funcionalidad de YouTube que nos permiten recopilar diferentes videos relacionados con un tema de nuestro interés, y reproducirlos de manera automática y secuencial, uno a continuación de otro. Cuando un video forma parte de una lista de reproducción, aparecerá debajo una barra que muestra los restantes videos incluidos en la lista. Al finalizar la reproducción de uno de ellos, comenzará el siguiente.

 **ANIMOTO** 

Animoto (<http://animoto.com>) es una aplicación web que permite crear películas a partir de fotos, que luego se pueden publicar en un blog, un sitio web, redes sociales o directamente en **YouTube**. El sitio está en inglés, pero su interfaz es muy simple e intuitiva. Desde la versión gratuita, podemos crear videos de hasta 30 segundos.

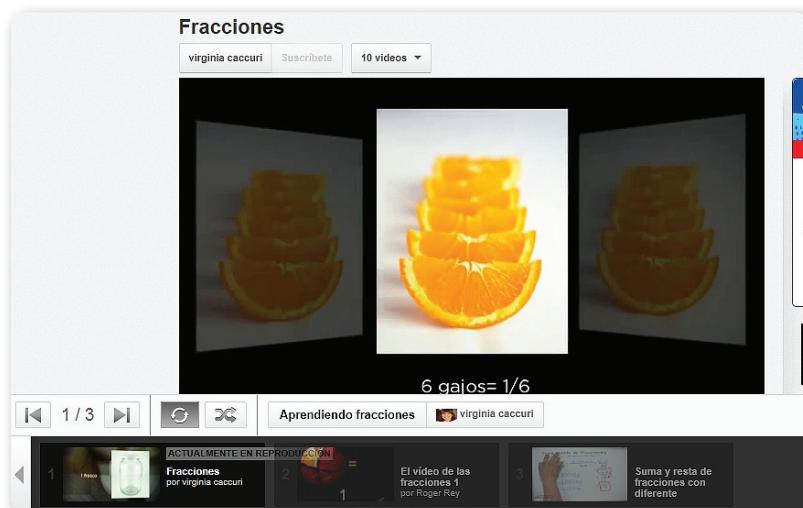


Figura 7. Desde la barra inferior, también podemos acceder directamente a cualquier video incluido en la lista, sin esperar a que se reproduzca la secuencia.

Para crear una lista de reproducción, ingresamos en nuestro canal de YouTube y, en la barra de navegación superior, hacemos clic en **Administrador de videos**; en el panel izquierdo de la siguiente página, seleccionamos **Listas de reproducción** y, luego, hacemos clic en el botón **Lista de reproducción nueva**.

Se desplegará un menú en el que debemos completar el título y la descripción del contenido. Por último, presionamos el botón **Crear lista de reproducción**. Luego de crear la lista, se abrirá en forma automática la página de edición correspondiente. Haciendo clic en el botón **Agregar videos mediante URL**, aparece un cuadro de texto en el que debemos pegar la dirección electrónica del video que nos interesa. Luego, pulsamos el botón **Agregar**.

Repetimos este procedimiento para cada video que queremos incorporar a la lista. Una forma más rápida de agregar videos a nuestra lista de reproducción es haciendo clic en el botón **Agregar a**, que está debajo de la ventana de reproducción de cualquier video de YouTube. Desde las opciones desplegables, podemos elegir entre incluirlo en **Favoritos** (que es una lista de reproducción predeterminada propia del sitio) o seleccionar alguna de las listas que hemos creado anteriormente.



Figura 8. Desde las opciones a las que accedemos presionando el botón **Agregar a**, podemos incluir un video directamente a nuestra lista de reproducción o crear una nueva lista.

Insertar videos de YouTube en otras aplicaciones

Una forma interesante de ver los videos de YouTube es insertarlos en otras aplicaciones. De este modo, evitamos las distracciones que puede generar el sitio y focalizamos la atención en el contenido. Además de compartir el video en redes sociales como Facebook o Twitter, podemos obtener un código para insertarlo en nuestro sitio, o ejecutar un procedimiento para que se reproduzca en PowerPoint.

DESCARGAR VIDEOS DE YOUTUBE

YouTube no admite la descarga de videos desde su sitio. Sin embargo, podemos ingresar a sitios como **Save Media** (<http://savemedia.com>) en inglés, **Videoscop** (<http://videoscop.com>) o **Force Download** (www.force-download.es) en español, entre otros, que ofrecen la posibilidad de descargarlo.

Insertar un video en un blog o en un sitio web

Un blog o sitio web ofrece la posibilidad de publicar contenidos en diferentes formatos. Además de contar con texto, y la posibilidad de sumar imágenes, la inserción de videos nos permite atraer la atención de los alumnos sobre un contenido en particular y fortalece sus posibilidades como recurso didáctico. El procedimiento es muy sencillo y se puede aplicar tanto en nuestros propios videos como en los de terceros.

**UN BLOG PERMITE
PUBLICAR
CONTENIDOS
EN DIFERENTES
FORMATOS**

Para colocar un video en nuestro blog o sitio web, ingresamos en YouTube y seleccionamos el video que queremos usar. En la parte inferior de la ventana de reproducción, hacemos clic en el botón **Compartir**; luego presionamos el botón **Insertar vínculo** y aparecerá un cuadro de texto con un código proporcionado por **YouTube**. Solo debemos copiar este código y pegarlo en nuestro sitio, y el video se reproducirá dentro de la publicación elegida.

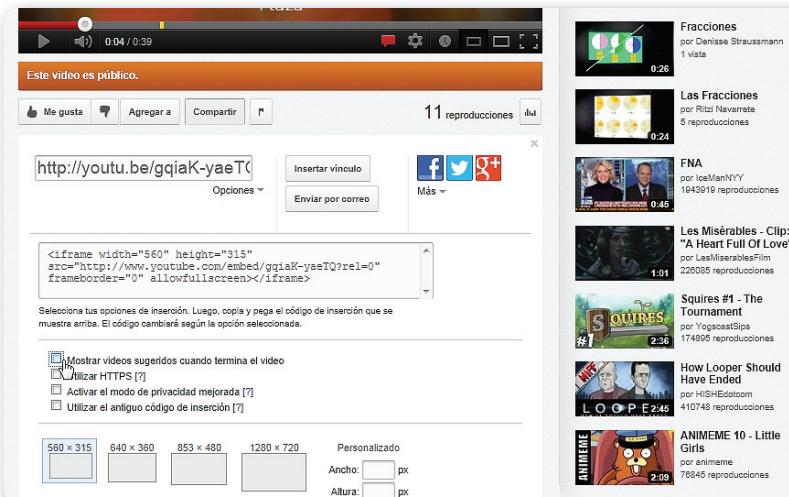


Figura 9. Si desactivamos la casilla **Mostrar videos sugeridos cuando termine el video**, que se encuentra debajo del código de inserción, solo se ejecutará el video seleccionado.

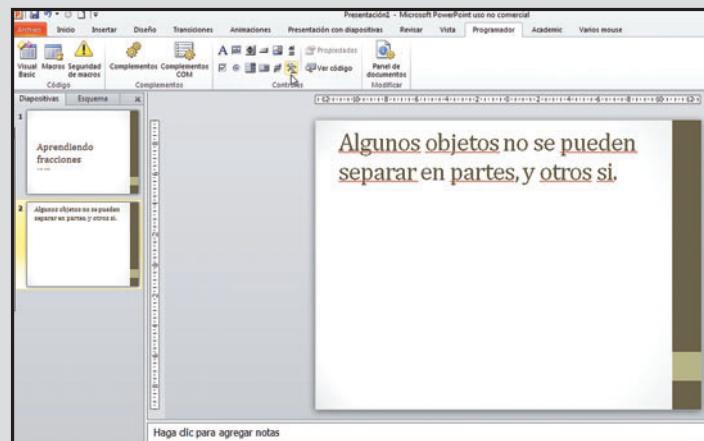
Insertar un video en PowerPoint

Microsoft PowerPoint ofrece la posibilidad de ejecutar un video de YouTube dentro de nuestra presentación de diapositivas, sin necesidad de acceder al sitio. Para utilizar esta interesante funcionalidad, debemos tener instalado **PowerPoint 2007 o 2010** y tener habilitada la ficha **Programador** en la **Cinta de opciones**. Para activar esta ficha, abrimos **PowerPoint** y vamos a **Archivo/Opciones**; en el panel izquierdo de la ventana **Opciones de PowerPoint**, seleccionamos **Personalizar cinta de opciones**; en el panel **Fichas principales** –que aparece a la derecha de esta ventana–, marcamos **Programador** y, luego, hacemos clic en **Aceptar**. Una vez completado este procedimiento, ingresamos a YouTube, seleccionamos el video que deseamos insertar y, desde la **Barra de direcciones**, copiamos la dirección electrónica completa del video. En el siguiente **Paso a paso**, veremos cómo completar este proceso en **Microsoft PowerPoint 2007 o 2010**.

PXP: INSERTAR UN VIDEO DE YOUTUBE EN POWERPOINT

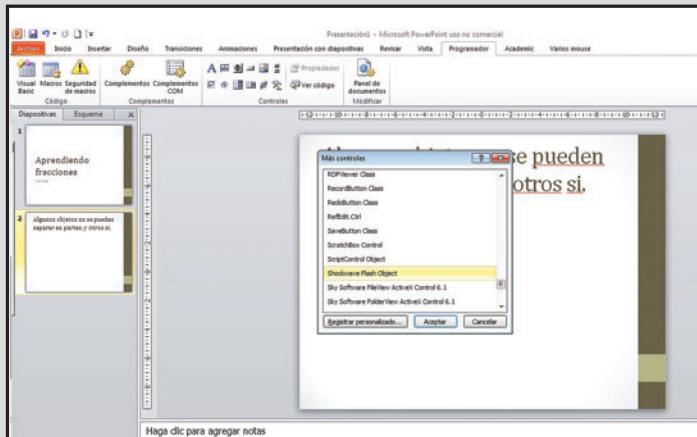


- 01** Inicie **PowerPoint 2007 o 2010** y cree una nueva presentación. Vaya a la ficha **Programador** y, en el grupo **Controles**, haga clic en **Más controles**.

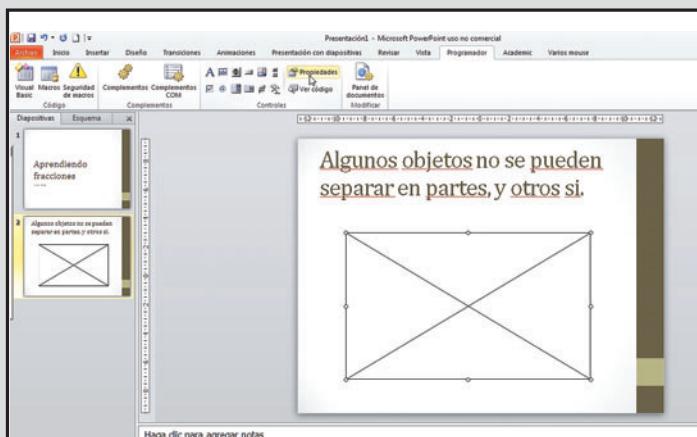


02

En la ventana Más controles seleccione la opción Shockwave Flash Object y luego presione en Aceptar.

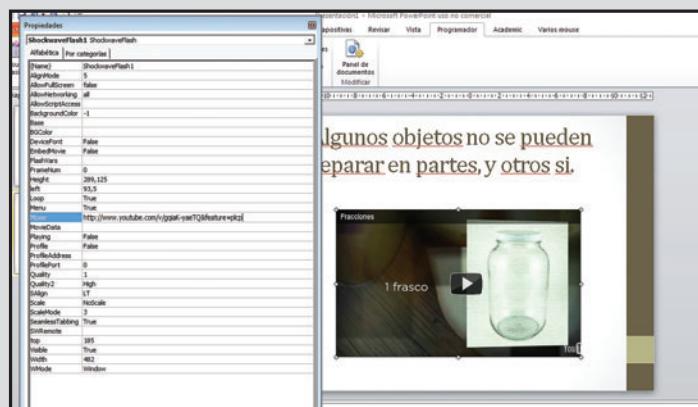
**03**

En la diapositiva, haga clic con el botón principal del mouse y manténgalo presionado mientras traza el área en la que se ejecutará el video. Luego, vaya al grupo **Controles** y elija Propiedades.



04

En la ventana Propiedades vaya al cuadro que aparece junto a la opción Movie y pegue la dirección electrónica del video de **YouTube**, por ejemplo, <http://www.youtube.com/watch?v=gqiaK-yaetQ&feature=plcp>. Elimine **watch?**. Luego, elimine el signo **=** y reemplácelo por una barra diagonal (**/**). En este ejemplo, el nuevo código será <http://www.youtube.com/v/gqiaK-yaetQ&feature=plcp>.



En la ventana de edición de las diapositivas aparece la ventana de reproducción del video. Presionamos la tecla **F5** para ejecutar la presentación. Si deseamos que el video se inicie sin la intervención del alumno, podemos añadir el código **&autoplay=1** al final de la dirección que modificamos. Por ejemplo: <http://www.youtube.com/v/gqiaK-yaetQ&feature=plcp&autoplay=1>.



RESUMEN



En este capítulo, exploramos algunos trucos que nos permitirán utilizar los videos de **YouTube** como un importante recurso didáctico para enriquecer nuestras clases. Aprendimos a crear un **canal** para organizar en este espacio nuestra propia videoteca. Descubrimos que YouTube nos ofrece la posibilidad de editar nuestros videos en línea, sin necesidad de instalar software adicional. Y por último, analizamos algunas herramientas destinadas a seleccionar, organizar y presentar los videos de una forma más adecuada para los alumnos, como crear **Listas de reproducción** o insertar los videos de **YouTube** en otras aplicaciones.



Actividades

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1** ¿Cuáles son las principales ventajas de YouTube como recurso didáctico?
- 2** ¿Cuál es el requisito previo para crear una cuenta de usuario en YouTube?
- 3** ¿Qué es un canal de YouTube?
- 4** ¿Cuáles son las opciones de privacidad que podemos configurar para ver los videos que subimos a nuestro canal?
- 5** ¿Qué tipo de opciones de edición nos ofrece YouTube?
- 6** ¿Qué son las anotaciones?
- 7** ¿Qué tipo de anotaciones podemos insertar en un video?
- 8** ¿Es posible editar videos de terceros?
- 9** ¿Para qué se utilizan las listas de reproducción?
- 10** ¿Cuáles son las ventajas de insertar un video de YouTube en aplicaciones en línea o de escritorio?

EJERCICIOS PRÁCTICOS

- 1** Ingrese en YouTube y busque canales de interés educativo.
- 2** Regístrese como usuario de YouTube y suscríbase a un canal de su interés.
- 3** Acceda a su propio canal y personalice las opciones de configuración.
- 4** Cree una lista de reproducción que incluya, por lo menos, cinco videos relacionados con un tema que desea desarrollar con sus alumnos.
- 5** Inserte un video de YouTube en una presentación de PowerPoint.

Aplicaciones educativas móviles

Desde edades cada vez más tempranas, los niños comienzan a utilizar el teléfono celular. En este apéndice, repasamos las herramientas educativas que existen para estos dispositivos, como una forma de integrarlos en el aula.

▼ Aplicaciones educativas para usar el celular en el aula	300	Diccionarios	306
Es tiempo de cambios	300	Ciencias Sociales	309
▼ Aplicaciones didácticas para Android	302	Matemática	310
Ciencias Sociales	303	Lengua	311
Matemática	305	Organización personal	312





Aplicaciones educativas para usar el celular en el aula

Una de las frases que pronunciamos con mayor frecuencia en el aula es tal vez: “¡Apaguen el celular!”. Y este no es un hecho aislado, sino que forma parte de un fenómeno mundial que ha convertido a estos dispositivos móviles en una prolongación de nuestra mano, a cualquier edad.

LOS NIÑOS
DESDE EDADES
TEMPRANAS TIENEN
SUS PROPIOS
DISPOSITIVOS



videos, música y juegos. Y, para los maestros, se convierte en un fuerte elemento de distracción dentro de la clase.

Más allá de las polémicas, disensos y debates que se generan en torno a su uso por parte de los niños, seguramente ya habremos comprobado que se trata de una batalla perdida. A nuestra cotidiana frase, siguen unos minutos de calma para luego volver a descubrir a alguien que, en el fondo del salón de clases, intenta –disimuladamente– enviar mensajes a través de **WhatsApp**, mirar un video en **YouTube** o jugar en línea con alguna aplicación de **Facebook**.

Es tiempo de cambios

En un informe publicado por la compañía **Pew Internet and American Life** sobre el futuro de Internet para el año 2020, se concluyó, entre otras cuestiones, que los dispositivos móviles serán la principal herramienta de conectividad. A pesar de las iniciativas de varios países para mejorar la calidad educativa dotando de equipos portátiles en un **modelo 1 a 1** (como por ejemplo, **One laptop per child, Conectar Igualdad** de Argentina o el **Plan**

Ceibal de Uruguay, entre otros), el teléfono móvil será la principal herramienta de conexión a Internet y la **única** para una gran mayoría de la población mundial. Estos dispositivos permiten acceder a la información en un formato portátil, bien conectado y de forma ubicua a un precio relativamente bajo.

Entonces, ¿qué sucedería si nos adelantáramos a esta tendencia mundial? Tal vez, ha llegado el momento de modificar nuestra frase habitual por: “¡Enciendan sus celulares!”, y de comenzar a descubrir las posibilidades de estas nuevas herramientas que claramente estimulan y motivan a nuestros alumnos.

La tendencia creciente de estar conectados en cualquier sitio y a cualquier hora ha dado lugar a que muchas empresas apostaran muy rápido por este cambio, dedicándose al desarrollo de miles de **aplicaciones** para ofrecer cada día más potencialidades.

Entre estas empresas se destacan **Google** y **Apple**, que, a través de sus tiendas de aplicaciones **Google Play** y **App Store**, nos permiten acceder a una amplia variedad de programas para las plataformas móviles **Android** y **iOS**, respectivamente.

Si hacemos una exploración por estos servicios y sus miles de desarrollos, encontraremos que algunas de estas aplicaciones pueden resultar de interés para el ámbito educativo.

El uso de estos programas creados para teléfonos y otros dispositivos móviles puede ser un buen punto de partida para transitar el camino del cambio. Permitir en lugar de prohibir, perder el temor y atreverse a explorar los nuevos paradigmas sin prejuicios deben ser los ejes rectores de nuestra tarea docente.

EL TELÉFONO MÓVIL
SERÁ LA PRINCIPAL
HERRAMIENTA
DE CONEXIÓN
A INTERNET



PROHIBIDO PROHIBIR



El Ministerio de Educación de la provincia de Buenos Aires (Argentina) está estudiando la modificación en la prohibición del uso del celular en el aula, que rige desde el año 2006, para que se pueda emplear como herramienta de trabajo con fines pedagógicos. Al mismo tiempo, se está implementando un proyecto piloto tanto en escuelas privadas como rurales, para crear **Entornos de Aprendizaje Móvil**.



Aplicaciones didácticas para Android

Google Play es la tienda de aplicaciones creada por Google para sus dispositivos móviles con sistema operativo Android. Si tenemos un dispositivo Android (teléfono o tablet), encontraremos un acceso directo a esta tienda para buscar y descargar aplicaciones, dentro de sus diferentes categorías. También, podemos acceder desde una computadora al sitio web de Google Play (<https://play.google.com>), o hacer clic en **Play**, en la barra de navegación del buscador Google. Una vez que ingresamos a Google Play, vamos a **Categorías/Aplicaciones**, y hacemos clic en **Educación**.



Kids Numbers and Math Lite

Para trabajar de forma divertida con números y conceptos básicos matemáticos. Ofrece una interfaz gráfica muy atractiva que también permite interactuar con el dispositivo, agitándolo para mover el contenido de la pantalla y resolver nuevos desafíos.

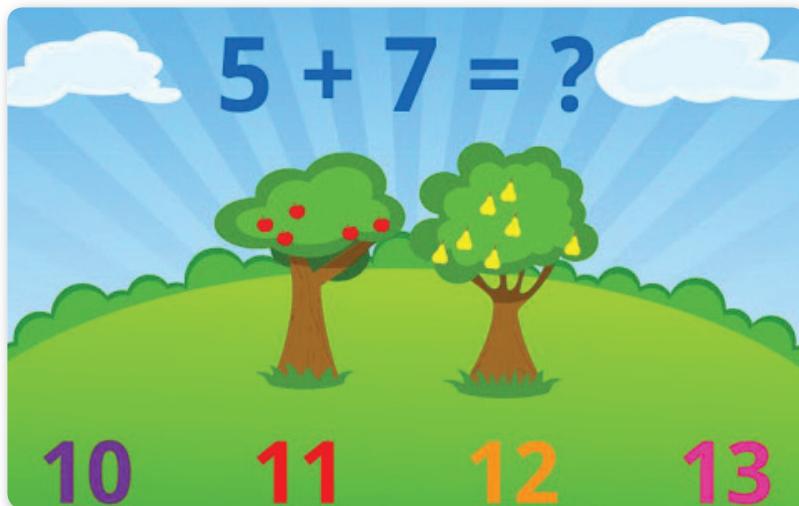


Figura 1. Aunque **Kids Numbers and Math Lite** está en inglés, la interacción con la aplicación es muy intuitiva.

El Tren del Alfabeto de Lola

Presenta el alfabeto a través de 5 minijuegos diferentes. El personaje **Lola-Panda** nos conduce en su pequeño tren para aprender las letras y palabras simples y básicas. A medida que se va avanzando en el juego, aumenta el nivel de dificultad.



Figura 2. El Tren del Alfabeto de Lola está disponible en 5 idiomas: inglés, francés, español, holandés y alemán.

Ciencias Sociales

Países del mundo

Esta interesante y completa aplicación permite descubrir y aprender todo tipo de datos geográficos, como capitales, poblaciones, situación, idiomas o banderas, de cualquier país del mundo. A pesar de encontrarse en idioma inglés, puede servir como recurso para las clases de este idioma.

Ofrece la posibilidad de buscar a través del mapa interactivo pulsando sobre cualquier país, realizar una búsqueda por nombre o a través de un índice.

También incluye tests y desafíos para reforzar lo aprendido. Recomendable para el Segundo Ciclo de la Educación Básica.

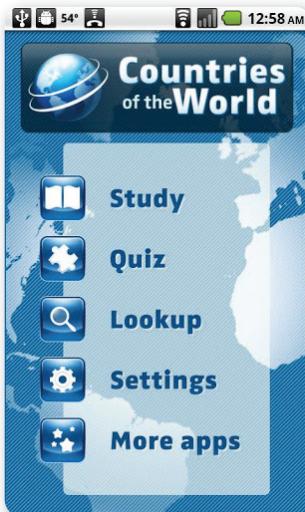


Figura 3. Países del mundo es un atlas muy completo que no solo ofrece información, sino que además ayuda a memorizarla a través de una serie de problemas e incógnitas.

La Historia del Mundo, en dos horas

Audio-documental que resume en dos horas 14.000 millones de años de historia de nuestro universo. Abarca distintos períodos históricos: desde la formación de la Tierra y el nacimiento de la vida hasta el avance del hombre y el desarrollo de la civilización, fundiendo en un único relato la historia del universo, el planeta Tierra y la humanidad, en un enfoque integrador de la historia con otras ciencias humanas, como la astrofísica, la química, la biología, la paleontología o la antropología. Recomendable para el Segundo Ciclo de la Educación Básica.

◀◀◀
LITTLE BIG CITY

Esta aplicación gratuita para **Android** permite diseñar y construir una ciudad, tomando el rol del alcalde o administrador. El objetivo es construir una ciudad que sea un lugar ideal para sus habitantes, que deben ayudarse recíprocamente a crecer. Esta aplicación fue creada por la compañía francesa **Gameloft**, y podemos descargarla desde **Google Play**.



Figura 4. La Historia del Mundo, en dos horas es compatible con todos los modelos de Android existentes, aunque se recomienda su reproducción en los dispositivos con conexión Wi-Fi.

Matemática

Cálculo Mental: Multiplicación

Este juego sirve como aplicación de matemáticas para el aula. Al momento de usarlo, consta de 11 niveles basados en los métodos modernos de enseñanza de la multiplicación.

Contribuye a mejorar la velocidad de cálculo y a ejercitarse las tablas de multiplicar. Solo está disponible en inglés y ruso, pero el menú de actividades es totalmente intuitivo.

Esta aplicación de Android permite que los niños puedan utilizar sus aplicaciones favoritas dentro de una selección segura de acuerdo a su edad, bloqueando el acceso a otras funciones del dispositivo móvil. También, incluye una colección de juegos para edades entre 1 y 8 años, desde videos de formas y colores para los bebés hasta juegos matemáticos más complejos para los más grandes.



Figura 5. Cálculo Mental: Multiplicación es una excelente combinación de juego y aprendizaje, en un completo juego de matemáticas.

Diccionarios

Diccionario de la RAE

Esta aplicación es indispensable para que nuestros alumnos se acostumbren a consultar fácilmente cualquier duda sobre cómo se escribe una palabra, accediendo en forma directa a la base de datos de la Real Academia Española. Para resolver dudas ortográficas o de significado de palabras pulsamos el botón de la lupa, escribimos la palabra y veremos el resultado oficial más reciente. Entre sus características más destacables podemos citar:

- Barra de búsqueda presente en todo momento.
- Posibilidad de consultar términos sin conexión a Internet (si se han consultado previamente).
- Sugerencia de palabras mientras tecleamos.
- Reconocimiento de voz con sugerencias.
- Sección de abreviaturas.

Si nos dirigimos al sitio, además del Diccionario de la lengua española, nos encontraremos con el Diccionario panhispánico de dudas, que atiende a las dudas más habituales del idioma español.



Figura 6. El **Diccionario de la RAE** permite que los niños descubran otros usos interesantes de su teléfono móvil.

Aplicaciones didácticas para iOS

iOS es el sistema operativo que utiliza Apple en sus dispositivos móviles, como **iPad**, **iPhone** o **iPhone Touch**. Desde la tienda **App Store**, podemos descargar las diferentes aplicaciones creadas para

¿TE RESULTA ÚTIL?

Lo que estás leyendo es el fruto del **trabajo de cientos de personas** que ponen todo de sí para lograr un **mejor producto**. Utilizar versiones "pirata" desalienta la inversión y da lugar a publicaciones de **menor calidad**.

NO ATENTES CONTRA LA LECTURA. NO ATENTES CONTRA TI. COMpra SÓLO PRODUCTOS ORIGINALES.

Nuestras publicaciones se comercializan en kioscos o puestos de voceadores; librerías; locales cerrados; supermercados e internet (usershop.redusers.com). Si tienes alguna duda, comentario oquieres saber más, puedes contactarnos por medio de usershop@redusers.com

esta plataforma. Si tenemos alguno de los dispositivos mencionados, encontraremos el acceso directo a la App Store, pero es necesario disponer de una cuenta de Apple para registrarnos y poder utilizar estos servicios. También es posible descargar aplicaciones desde el sitio web (<https://itunes.apple.com/es>) a un equipo de escritorio o portátil, y pasarlas a nuestro dispositivo. Para buscar aplicaciones educativas, vamos a la **App Store** y luego a **Juegos/Educación**.



Aprende a Leer, Lite HD

Esta aplicación está especialmente diseñada para **iPad**. Incluye 12 interesantes juegos didácticos, estructurados en 3 mundos de diferente dificultad para distintas edades:

- **El Río Mágico:** incluye 6 juegos para familiarizarse con las letras y sus sonidos, y con conceptos sencillos del lenguaje, como la diferencia entre mayúsculas y minúsculas o la formación de sílabas.
- **La Playa Encantada:** integrado por 4 juegos para desarrollar conceptos más avanzados, como la formación de palabras y frases.
- **El Espacio Exterior:** con 2 juegos que permiten comprobar los progresos y la asimilación de los conceptos.



Figura 7. Aprende a Leer, Lite HD forma parte de la colección de juegos educativos para móviles **Dikie & Dukie**, pensada para fomentar valores como la amistad o el amor por la naturaleza.

1 2 3 Zoo

Es una aplicación para **iPad**, **iPhone** y **iPod Touch** orientada al reconocimiento de los números del 1 al 10, a través de dibujos de animales. Recomendable para los más chicos.



Figura 8. Cada vez que iniciamos la aplicación **1 2 3 Zoo**, aparecerá un animal diferente.

Ciencias Sociales

GeoExpert HD Lite - Geografía del Mundo

Por su orientación educativa y su método de aprendizaje, es utilizado en diversos colegios de Estados Unidos para la enseñanza de la geografía. La dinámica es muy sencilla: a partir de la selección de un continente, elegimos sobre qué queremos aprender: países o capitales. La versión gratuita solo está disponible para América del Sur, por lo que resulta una herramienta para aprovechar. Además, se puede descargar la versión para **iPhone** o para computadoras **Mac**, en español, inglés o alemán.

GEOEXPERT
ES UTILIZADO
EN DIVERSOS
COLEGIOS DE
ESTADOS UNIDOS

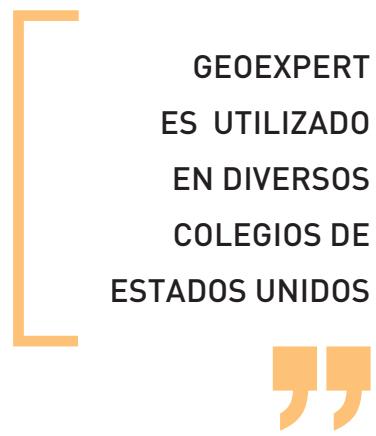




Figura 9. GeoExpert HD Lite - Geografía del Mundo ofrece un **Modo Estudio** que permite aprender a un ritmo propio.

Matemática

Matemáticas Ninja Lite

Esta aplicación permite aprender y practicar las habilidades matemáticas, desde los conceptos básicos de suma, resta, multiplicación y división hasta situaciones problemáticas más avanzadas, como el uso de operaciones combinadas. Por ese motivo, puede ser utilizado tanto en el Primer Ciclo como en el Segundo Ciclo de la Educación Básica. Está formado por 15 juegos diferentes con 4 niveles de dificultad. Se encuentra disponible en varios idiomas, incluido el español.



Una aplicación **lite** es un programa que se ofrece en versiones funcionales pero incompletas, generalmente de forma gratuita. No se debe confundir con una **versión de prueba**, que deja de funcionar luego de un tiempo. Tanto en Google Play como en iTunes podemos encontrar versiones lite de aplicaciones más completas, que se adquieren mediante un pago.



Figura 10. Matemáticas Ninja Lite utiliza una gráfica similar a los dibujos de **animé**.

Lengua

Apalabrados

Es un juego de palabras multijugador, similar al popular juego de mesa

Scrabble. El juego tiene una sección de ayuda, que es aconsejable leer antes de comenzar cualquier partida para tener claras las palabras aceptadas y las rechazadas. Está disponible en varios idiomas, incluidos inglés, español, francés, alemán e italiano.



Figura 11.

Organización personal

Class time-table

Una sencilla aplicación para construir y consultar fácilmente el horario de clases. Permite llevar un registro de las clases y agregar eventos al calendario semanal con facilidad. Al iniciar la aplicación, al momento se puede ver la información acerca de la clase del día. Entre otras características, podemos mencionar:

- Se pueden agregar, editar y borrar eventos con facilidad.
- Permite planificar los horarios de varias semanas y verlos en paralelo.
- Al tocar sobre cualquier fecha, se puede ver la lista de actividades programadas para ese día.
- Girando el dispositivo, se puede pasar en forma automática a la vista de semana completa.

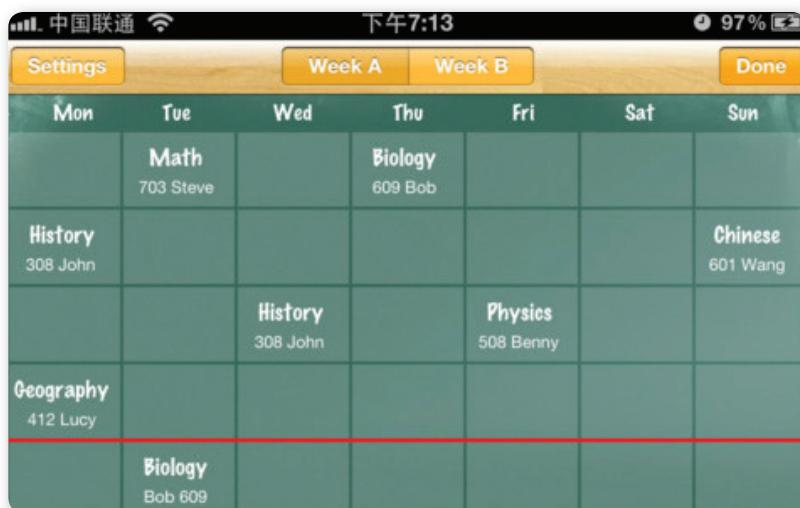


Figura 12. Aunque **Class time-table** solo está disponible en inglés, su interfaz es muy sencilla e intuitiva, y puede ser un complemento ideal tanto para los maestros como para los alumnos.



Servicios al lector

En esta sección presentamos un completo índice temático para encontrar en forma sencilla los conceptos fundamentales de esta obra.

Índice temático.....313



Índice temático

A

Acceso personalizado	23/29
Acrobat Reader.....	196
Álbum de fotografías	133/134/137
Alfabetización digital	16/32
Alfabetización informática	16/21/107
Android	302/305
Animoto	291
Anotaciones	287/288/290
Apache OpenOffice	109
Apalabrados	311
Apoyo didáctico.....	15/19
Aprende a leer	308
Aprendizaje 2.0.....	177
Aprendizaje colaborativo.....	150
Aprendizaje conductista	40
Aprendizaje interactivo	40
Aprendizaje por descubrimiento	15/21
Aprendizaje ubicuo.....	29/167
Argumento	129
Audiolibros.....	43
AutoCollage	205/206/207/208
Aventuras didácticas.....	238/260/261

B

Bing	197/205/229
Blog	175/178/179/180/182/
.....	186/190/239/261/294
Blogger	178/185/186/189
Bubbl.us	53
Burbules, Nicholas.....	29
Búsqueda visuales	234

C

Cabri	47/68
Calaméo	264/269
Calc.....	109/129/264
Cálculo Mental.....	305

C

Canales educativos	273
Carmen San Diego	262
Cazas del tesoro	238/240
Chat	19/55
Ciudadanía digital	34
Class time-table	312
ClicClicClic.....	43
CMapTools	101/102
Comentarios.....	154/178/179/182/
.....	183/185/273
Computación en la nube	148/149/
.....	150/151/205
Conectar igualdad	33/263
Conectores	101/104
Conectividad.....	18/19/148
CorelDraw.....	197
Correo electrónico.....	17/19/20/120
Construcción colectiva.....	150/175
Cuentos electrónicos.....	42

D

Diccionario de la RAE	306
Diccionarios	306
Discovery Channel	273
Distribución en U	25
Dominio.....	197/236
Dr. Geo	92
DropBox	150/167/168

E

Earthquests	238/253/254
EducaRed.....	20
Ejercitación y refuerzo.....	17
Entradas.....	175/178/182/183/184/189/190
EPUB	196
Escáner	77/133
Estadística descriptiva.....	124/125

E	Estímulo-respuesta..... 40 Evernote 149/150	J	Java 46/77/84 JClic 46/75/76/77/78/84 JPG 69/233 Juegos didácticos 41/42
F	Facebook 19/162/176/205/ 211/212/213/269/293 Flashcards 214/215 Flickr 175/197/211 FOCUS 250	K	Kawasaki, Guy 132 Kid Pix 44/45 Kids Numbers and Math Lite 302 Kodu Game Lab 210
G	GCompris 42/54/56/58/59 GeoExpert HD 309 GeoGebra 47/84 GIMP 69 GNU/Linux 56/75/84/101/108/109 Google Docs 152 Google Drive 150/151/152/153 Google Earth 92/93/94/96/ 254/255/256 Google Maps 49/92/94/95/99 Google Play 302/310 Google Plus 95/176 Google Sites 240/241/242/246 Googlear 263 Graficadores infantiles 44	L	Lectura hipertextual 115 Lista de reproducción 291/292/293
H	Hipertextos 114/115/121 Hipervínculos 114/119/138 Historia del Mundo, La 304 Hot Potatoes 46	M	Manejo instrumental 15/16/17/32 Mapa conceptual 53/101/102/104/105/115 Matemáticas Ninja Lite 310 Mathematics 205/213 Medios didácticos 40 Método inductivo 21 Mi canal 278 Microsoft Excel 108/109/124 Microsoft Learning Suit 204/208/210/211 Microsoft Mouse Mischief 138/139 Microsoft Office 108/109/160/209/219 Microsoft Photosynth 208 Microsoft PowerPoint 133/295 Microsoft Word 108/264 Modelo 1 a 1 23/28/29 Modelo centralizado 23/24/25 Modelos de integración 23 Modelo distribuido 23/27/28 Movie Maker 205/210/218/219/220 MyEbook 231 MySpace 176
I	iCloud 150 Imágenes digitales 196/197/198 Imágenes prediseñadas 65/119/145 Impress 130/138/264 Impresora multifunción 133 Instiki 190 iOS 307 ISTE 24	N	National Geographic Channel 274 Nativos digitales 19 Neobook 45

N

Nivel inicial	17/27/30/31/36/37/50/54/69
Nivel primario.....	31/36/37/84/87/88
NTICx	18

O

Office 365	151
OLPC	23
OpenDocument	184/196
OpenOffice.....	109/153/196

P

Paint	44/197
Países del mundo	303
Pakapaka	275
Partners in Learning	205/218
PDF	152/196/231/263/264
PediaPress	196
Pesquisas web	240
Photo Gallery.....	205/209
PHP Webquest	249
Picasa	197/198/201
Pipo	41/42
Pixlr	197
Pizarras interactivas	28
Plan Ceibal	35/274
Planilla de cálculo.....	108/109/121/122/124
Presentaciones.....	17/19/20/53/151/152/175
Presentaciones interactivas.....	138
Procesador de textos..	19/55/92/108//152/263
Proyectos geointeractivos.....	253

R

Red conceptual.....	101/104
Redes sociales.....	19/153/162/176/197/261
Rubistar	229

S

Save Media	293
Scribd	175
Sebran	42
Sistemas de Información Geográfica	48/92
SkyDrive	150/151/160/161/163/205/211

S

SlideShare	175
Software de autor	45/75
Software de geometría.....	47/68
Software de productividad	108/109
Software educativo	15/17/18/40/41
Spam.....	185
Storybird.....	43
Streaming	282

T

Teléfono móvil	301
TICs	14/15/16/41/42
TimerRime	55
Trabajo en grupos.....	21
Tren del Alfabeto de Lola, El.....	303
Tux Paint.....	44/63/65
Twitter	19/152/162/176/177

V

Vimeo	287
-------------	-----

W

Web 2.0	174/177/178/241
Webquests.....	22/238/247/248/249/253
Widgets.....	179
Wiki	175/190
Wikia	190
Wikipedia.....	175/190/191/197
Wikispaces	190
Wix	246
Word Web App	163/165
WordPress	178/179/180/182
World Wide Web	174
World Wind	254
Worldwide Telescope	205/212/232
Writer	109/113/121

Y

Youtube	55/175/176/211/223/272//278/281
--------------	---------------------------------

Z

Zoho.....	166
-----------	-----



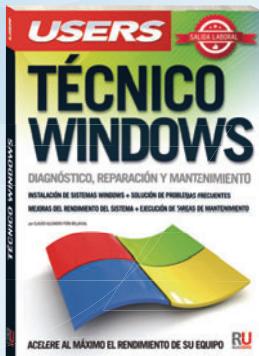
Esta obra nos enseña sobre el diseño y prueba de circuitos electrónicos, sin necesidad de construirlos físicamente.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-72-2



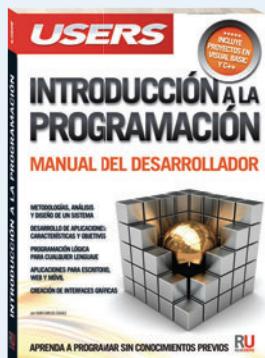
Obra imperdible para crear infraestructura virtual con las herramientas de Vmware según los requerimientos de cada empresa.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-71-5



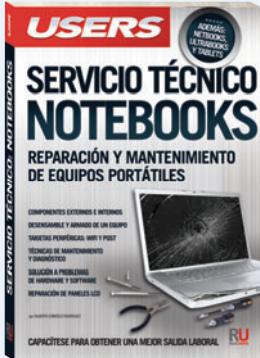
Esta obra reúne todos los conocimientos teóricos y prácticos para convertirse en un técnico especializado en Windows.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-70-8



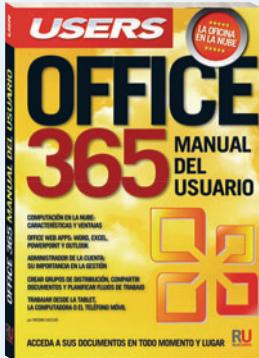
Libro ideal para iniciarse en el mundo de la programación y conocer las bases necesarias para generar su primer software.

→ 384 páginas / ISBN 978-987-1857-69-2



Presentamos una obra fundamental para aprender sobre la arquitectura física y el funcionamiento de los equipos portátiles.

→ 352 páginas / ISBN 978-987-1857-68-5



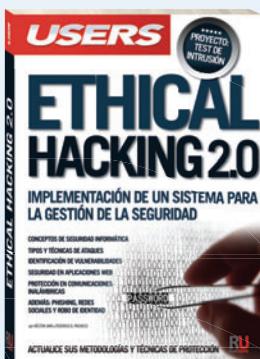
Una obra ideal para aprender todas las ventajas y servicios integrados que ofrece Office 365 para optimizar nuestro trabajo.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-65-4



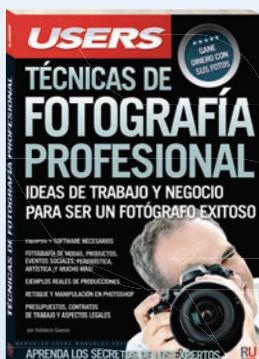
Esta obra presenta las mejores aplicaciones y servicios en línea para aprovechar al máximo su PC y dispositivos multimedia.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-61-6



Esta obra va dirigida a todos aquellos que quieran conocer o profundizar sobre las técnicas y herramientas de los hackers.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-63-0



Este libro se dirige a fotógrafos amateurs, aficionados y a todos aquellos que quieren perfeccionarse en la fotografía digital.

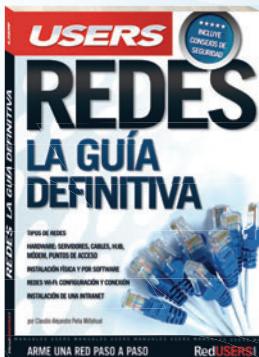
→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-48-7



+ 54 (011) 4110-8700

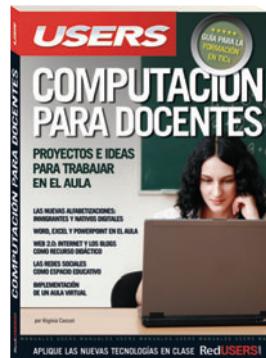


usershop@redusers.com



En este libro encontraremos una completa guía aplicada a la instalación y configuración de redes pequeñas y medianas.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-46-3



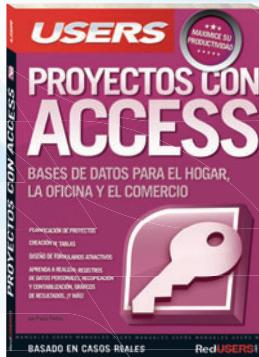
Esta obra presenta un completo recorrido a través de los principales conceptos sobre las TICs y su aplicación en la actividad diaria.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-41-8



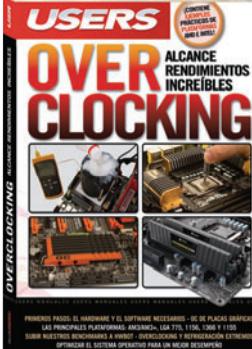
Esta increíble obra está dirigida a los entusiastas de la tecnología que quieran aprender los mejores trucos de los expertos.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-01-2



Esta obra está dirigida a todos aquellos que buscan ampliar sus conocimientos sobre Access mediante la práctica cotidiana.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-45-6



Este libro está dirigido tanto a los que se inician con el overclocking, como a aquellos que buscan ampliar sus experiencias.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-30-2



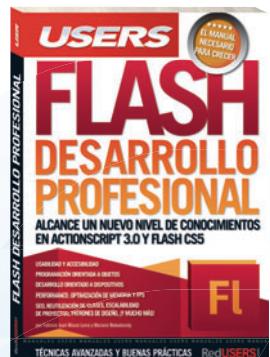
Este libro nos introduce en el apasionante mundo del diseño y desarrollo web con Flash y AS3.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-40-1



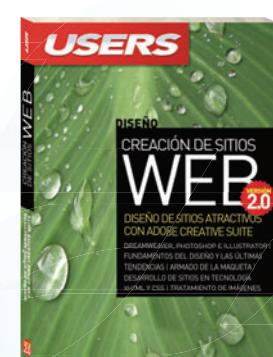
Este manual único nos introduce en el fascinante y complejo mundo de las redes inalámbricas.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1773-98-5



Esta obra se encuentra destinada a todos los desarrolladores que necesitan avanzar en el uso de la plataforma Adobe Flash.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1857-00-5



Un libro clave para adquirir las herramientas y técnicas necesarias para crear un sitio sin conocimientos previos.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1773-99-2



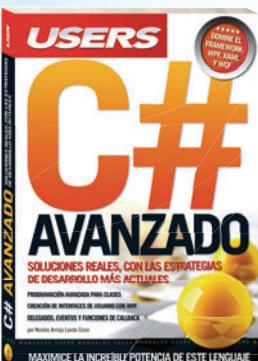
**Descargue un capítulo gratuito
Entérese de novedades y lanzamientos**

**Compre los libros desde su casa
y con descuentos**



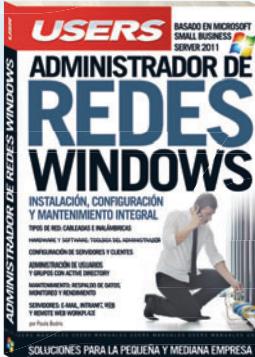
Una obra para aprender a programar en Java y así insertarse en el creciente mercado laboral del desarrollo de software.

→ 352 páginas / ISBN 978-987-1773-97-8



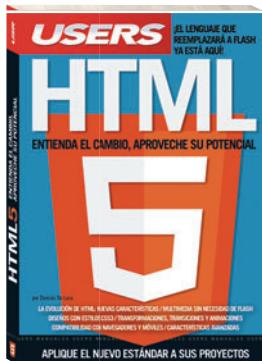
Este libro presenta un nuevo recorrido por el máximo nivel de C# con el objetivo de lograr un desarrollo más eficiente.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1773-96-1



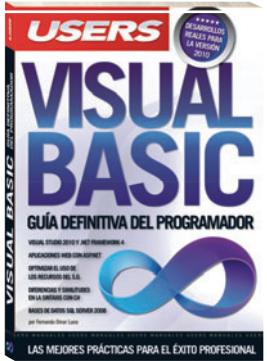
Esta obra presenta todos los fundamentos y las prácticas necesarios para montar redes en pequeñas y medianas empresas.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1773-80-0



Una obra única para aprender sobre el nuevo estándar y cómo aplicarlo a nuestros proyectos.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1773-79-4



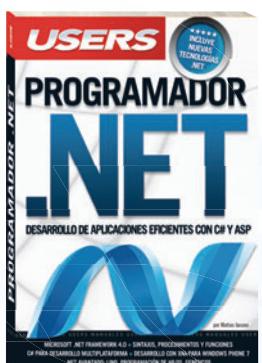
Un libro imprescindible para aprender cómo programar en VB.NET y así lograr el éxito profesional.

→ 352 páginas / ISBN 978-987-1773-57-2



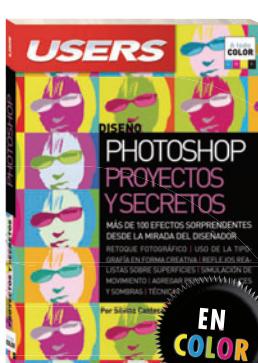
Una obra para aprender los fundamentos de los microcontroladores y llevar adelante proyectos propios.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1773-56-5



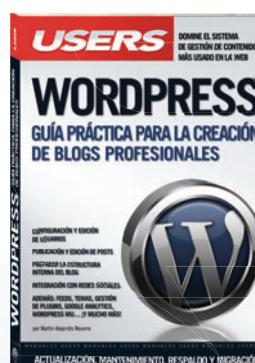
Un manual único para aprender a desarrollar aplicaciones de escritorio y para la Web con la última versión de C#.

→ 352 páginas / ISBN 978-987-1773-26-8



Un manual imperdible para aprender a utilizar Photoshop desde la teoría hasta las técnicas avanzadas.

→ 320 páginas / ISBN 978-987-1773-25-1



Una obra imprescindible para quienes quieran conseguir un nuevo nivel de profesionalismo en sus blogs.

→ 352 páginas / ISBN 978-987-1773-18-3



+ 54 (011) 4110-8700



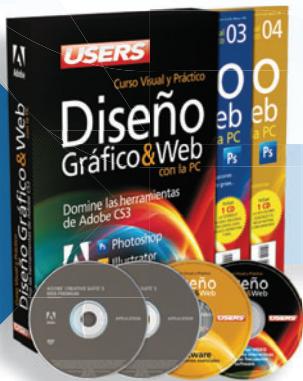
usershop@redusers.com



CURSOS

CON SALIDA LABORAL

Los temas más importantes del universo de la tecnología, desarrollados con la mayor profundidad y con un despliegue visual de alto impacto: explicaciones teóricas, procedimientos paso a paso, videotutoriales, infografías y muchos recursos más.

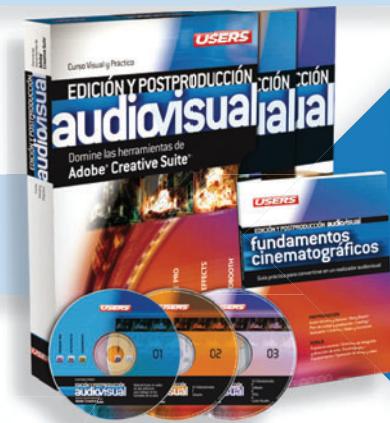


- » 25 Fascículos
- » 600 Páginas
- » 2 DVDs / 2 Libros

Curso para dominar las principales herramientas del paquete Adobe CS3 y conocer los mejores secretos para diseñar de manera profesional. Ideal para quienes se desempeñan en diseño, publicidad, productos gráficos o sitios web.

Obra teórica y práctica que brinda las habilidades necesarias para convertirse en un profesional en composición, animación y VFX (efectos especiales).

- » 25 Fascículos
- » 600 Páginas
- » 2 CDs / 1 DVD / 1 Libro



- » 25 Fascículos
- » 600 Páginas
- » 4 CDs

Obra ideal para ingresar en el apasionante universo del diseño web y utilizar Internet para una profesión rentable. Elaborada por los máximos referentes en el área, con infografías y explicaciones muy didácticas.

Brinda las habilidades necesarias para planificar, instalar y administrar redes de computadoras de forma profesional. Basada principalmente en tecnologías Cisco, busca cubrir la creciente necesidad de profesionales.

- » 25 Fascículos
- » 600 Páginas
- » 3 CDs / 1 Libros

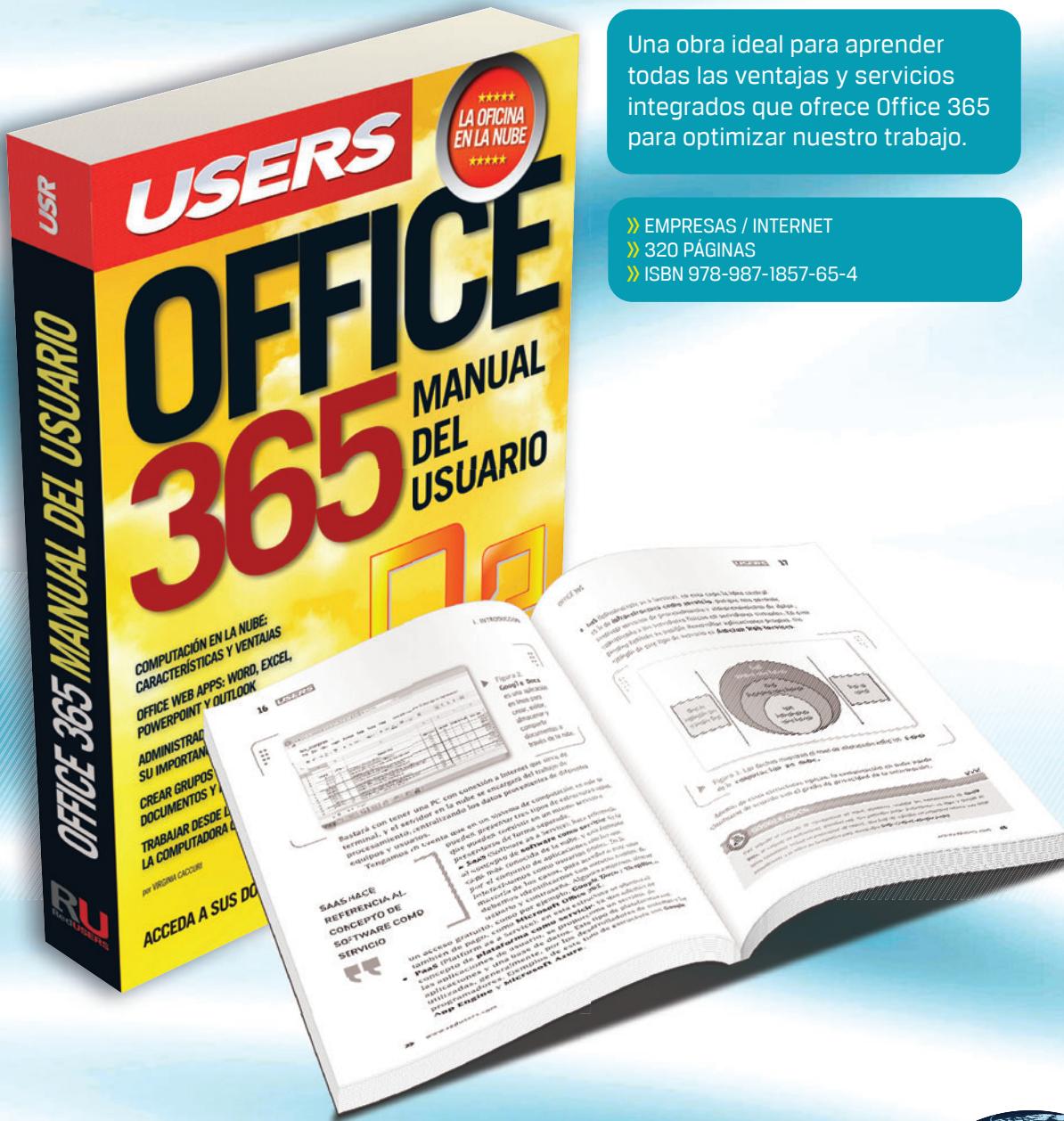


+ 54 (011) 4110-8700



usershop@redusers.com

CONÉCTESE CON LOS MEJORES LIBROS DE COMPUTACIÓN



Una obra ideal para aprender todas las ventajas y servicios integrados que ofrece Office 365 para optimizar nuestro trabajo.

- » EMPRESAS / INTERNET
- » 320 PÁGINAS
- » ISBN 978-987-1857-65-4

LLEGAMOS A TODO EL MUNDO VÍA
MÁS INFORMACIÓN / CONTÁCTENOS

✉ usershop.redusers.com ☎ +54 (011) 4110-8700 ✉ usershop@redusers.com

* SÓLO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA // ** VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA



EDUCACIÓN CON TICs



Este libro está dirigido a los maestros de Nivel Inicial y Nivel Primario que busquen dinamizar su tarea educativa integrando los diferentes recursos que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A lo largo de sus páginas, se analizarán los usos y modelos de integración en la educación y se plantearán diferentes alternativas de aplicación que incluyen el software educativo, las herramientas de productividad, la computación en la nube y el desarrollo de proyectos de gestión de la información, entre otras.

En estos tiempos de cambios, que requieren de un aprendizaje constante y una profunda resignificación del rol docente, presentamos una obra imperdible para afrontar el desafío con ideas y actividades concretas para aplicar en las clases.



Enseñar y aprender con las TICs no es solo un desafío; también es una oportunidad.



* EN ESTE LIBRO APRENDERÁ:

- ▶ **Introducción:** diferentes formas de aplicar las TICs en la Educación Básica. Modelos para integrar los recursos y competencias necesarias para los alumnos.
- ▶ **Software educativo:** creación de un software especializado para el ámbito educativo y análisis de otros programas generales que resulten beneficiosos.
- ▶ **Productividad:** trabajo con herramientas que favorezcan la alfabetización informática y el logro de competencias para el tratamiento de la información.
- ▶ **Educación en la nube:** nuevos espacios para el intercambio y la construcción colectiva del conocimiento. Desarrollo de habilidades personales y sociales.
- ▶ **Aprendizaje 2.0:** nuevos espacios de interacción y participación que ofrecen los blogs, las wikis, los videos en YouTube y las redes sociales.
- ▶ **Gestión de la información:** desarrollo de proyectos de investigación guiada y uso intensivo de los recursos que provee Internet.



» SOBRE LA AUTORA

Virginia Caccuri es profesora de Informática y Administración de Empresas especializada en Informática Educativa. Se desempeña como docente en los niveles secundario, terciario y bachillerato para adultos en la Argentina. Ha dictado cursos de capacitación docente y lleva escritos siete libros para esta misma editorial.

» NIVEL DE USUARIO

Básico / Intermedio

» CATEGORÍA

Internet - Office

