



COLECCIÓN
Modelo Híbrido en la Escuela Secundaria

Orientaciones de implementación

Curaduría de materiales didácticos digitales

FORMACIÓN GENERAL DEL CICLO ORIENTADO



Jefe de Gobierno

Horacio Rodríguez Larreta

Ministra de Educación

María Soledad Acuña

Jefe de Gabinete

Manuel Vidal

Subsecretaria de Coordinación Pedagógica y Equidad Educativa

María Lucía Feced Abal

Subsecretario de Carrera Docente

Oscar Mauricio Ghillione

Subsecretario de Tecnología Educativa y Sustentabilidad

Santiago Andrés

**Subsecretario de Gestión Económico Financiera
y Administración de Recursos**

Sebastián Tomaghelli

Subsecretaria de la Agencia de Aprendizaje a lo Largo de la Vida

Eugenia Cortona

**Directora Ejecutiva de la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad
y Equidad Educativa**

Carolina Ruggero

Directora General de Educación de Gestión Privada

María Constanza Ortiz

Director General de Educación de Gestión Estatal

Fabián Capponi

Director General de Planeamiento Educativo

Javier Simón

Gerente Operativo de Currículum

Eugenio Visiconde

Dirección General de Planeamiento Educativo (DGPLEDU)

Especialistas: Sheila Johanna Harkatz, Marta Libedinsky.

Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales (DGPLEDU)

Coordinación general: Silvia Saucedo.

Coordinación editorial: Marcos Alfonzo.

Asistencia editorial: Leticia Lobato.

Edición: Bárbara Gomila.

Corrección de estilo: Ana Premuzic.

Diseño gráfico y diagramación: Silvina Roveda.

Imágenes: Freepik.

ISBN en trámite

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este material para venta u otros fines comerciales.

Fecha de consulta de textos y otros recursos digitales disponibles en Internet: 1 de agosto de 2023.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación / Dirección General de Planeamiento Educativo, 2023.
Carlos H. Perette y Calle 10, s/n. - C1063 - Barrio 31 - Retiro - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

© Copyright © 2023 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados. Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

Presentación

La iniciativa de instalar un modelo híbrido para la escuela secundaria se apoya en la convicción de que la escuela secundaria es un ámbito propicio para el desarrollo de la innovación educativa, de la creatividad y la colaboración entre pares. Con ese fin, la colección Modelo Híbrido en la Escuela Secundaria despliega un conjunto de documentos de apoyo dirigidos a docentes de Nivel Secundario de 4° y 5° año que se inician en el diseño e implementación de propuestas innovadoras de enseñanza que combinan la presencialidad y la virtualidad en las escuelas de gestión pública y privada de la Ciudad de Buenos Aires. En tal sentido, el núcleo de escuelas participantes que se irá ampliando gradualmente, dispondrá de variedad de opciones posibles para concretar este modelo.

Esta colección se enmarca dentro del nuevo Régimen Académico de la Escuela Secundaria, Resolución N.º 970/22, la cual formaliza las buenas prácticas de enseñanza y aprendizaje que requieren innovaciones en las instituciones educativas. En ese sentido, la Resolución N.º 1178/22 habilita este tipo de propuestas alrededor de cuatro ejes que apuntan a una renovación en las prácticas institucionales vigentes y profundiza las transformaciones que se vienen realizando en los últimos años a nivel nacional y jurisdiccional. Específicamente el eje 4, Variedad de formatos pedagógicos y flexibilización de tiempos y espacios, abarca la propuesta de modelo híbrido, apuntando a nuevas experiencias de aprendizaje remotas, combinadas e interinstitucionales.

La colección de documentos procura brindar una aproximación práctica, guiada y paso a paso en relación con los temas y problemas que aborda: amalgamar estrategias de gestión de la clase, enseñanza y evaluación con las tecnologías digitales actuales; ofrecer herramientas para el trabajo cotidiano antes, durante y después de las clases, y abordar situaciones de la práctica reflejadas en casos breves y ejemplos concretos.

Es importante recordar que la escuela secundaria está pensada para que los/as estudiantes se formen en relación con el mundo del trabajo, la educación superior y el ejercicio de la ciudadanía, inmersos/as en el mundo digital que los/as atraviesa. En tal sentido la aproximación a un modelo híbrido de educación los acerca a los diferentes modos en que se realizan tareas, en parte presenciales, en parte virtuales.

Es intención que estas propuestas contribuyan a que los/as estudiantes desarrollen su autonomía y habilidades digitales para el mundo del trabajo, la participación ciudadana y estudios superiores, gracias a la creatividad en la intervención pedagógica de sus escuelas.



Javier Simón

Director General de Planeamiento Educativo

Índice

➤ Introducción

➤ Desarrollo

- > ¿Qué significa hacer curaduría de materiales didácticos digitales?
- > ¿Cuáles son las siete fases que componen el proceso de curaduría de materiales?
- > La curaduría de materiales didácticos como capacidad profesional docente en la era digital. ¿Cómo hacer para desarrollar esa capacidad?
- > El ChatGPT como fuente de contenidos a curar
- > ¿Por qué es conveniente renovar periódicamente los materiales didácticos?
- > Algunas ideas para la elaboración de consignas escolares en torno a diversos materiales didácticos de diferentes asignaturas

➤ Reflexiones finales

➤ Anexo

➤ Bibliografía

Introducción

El presente documento forma parte de la serie Modelo Híbrido en la Escuela Secundaria. Este documento aborda un tema central para quienes enseñan en aulas presenciales, virtuales o en propuestas de tipo híbrido: el proceso de curaduría de materiales didácticos digitales.

Durante mucho tiempo se dijo que el libro de texto o el manual para una asignatura era el material didáctico prevalente. Hoy bien sabemos que esto ya ha cambiado y que conviven diferentes materiales. Se complementan materiales analógicos y materiales digitales. En la actualidad, los códigos QR y otras herramientas permiten enlazar fácilmente los dos mundos.

Es por esto que seleccionar una variedad de materiales en diferentes lenguajes y soportes permite ofrecer a nuestros/as estudiantes, en y desde las aulas, experiencias de aprendizaje más ricas, más significativas, más interesantes.

Actualizar el conjunto de materiales didácticos de los que se valen los/as docentes y con los que interactúan los estudiantes a lo largo de un año escolar dinamiza la enseñanza y el aprendizaje. Un material nuevo tiene la potencialidad de despertar un nuevo interés, una nueva idea, una nueva duda; la potencialidad de abordar un mismo tema desde una perspectiva diferente, adicionando humor, color, movimiento, palabras habladas, palabras escritas.

Este documento es una invitación a explorar, a buscar, a elegir, a compartir, a renovar los materiales en los que se apoyan las clases. En la medida de lo posible, se sugiere hacerlo en equipo.

Para conocer los lineamientos de implementación de un modelo híbrido para régimen académico, se puede explorar el documento de DGPLEDU [El Modelo Híbrido en la Escuela Secundaria. Lineamientos curriculares / Régimen Académico](#).

Desarrollo

¿Qué significa hacer curaduría de materiales didácticos digitales?

Realizar la curaduría de materiales didácticos no es una tarea nueva, por cierto. Los/as docentes de todos los tiempos y de todos los niveles de la escolaridad han seleccionado materiales para sus estudiantes. Materiales diversos, elaborados por agencias muy diversas también: editoriales, ministerios, universidades, centros culturales, organizaciones de la sociedad civil, organismos internacionales dedicados a la educación, museos, diarios, escuelas y más. Siempre se han realizado tradicionalmente tareas de curaduría; aunque quizás la tarea no se conocía con esa denominación en otros tiempos.

Lo que sí ha sucedido desde la creación y el desarrollo de internet es que la cantidad y variedad de materiales didácticos disponibles ha crecido enormemente. Tenemos hoy acceso a más materiales didácticos, de excelente calidad y que, además, están disponibles para su descarga con solo hacer clic. El acceso instantáneo es un plus que, claramente, facilita y enriquece enormemente la tarea docente y, por ende, los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, lo que sí se ha intensificado es la tarea de selección sobre la base de criterios claros ante tanta oferta disponible. Seleccionar materiales didácticos toma tiempo y requiere del desarrollo de capacidades para poder hacerlo del mejor modo posible. No se elige de una vez y para siempre, sino que es una tarea que periódicamente debe rehacerse: es necesario revisarla al comienzo de cada nuevo curso.

También desde siempre se han empleado metáforas para caracterizar el rol docente: solemos escuchar que el/la docente es como “un director de orquesta”, “un baqueano” y tantas otras. Si se presta atención a conversaciones entre educadores/as, estudiantes o familias, se podrá visualizar la presencia de las ideas que se derivan a partir de cada metáfora. De entre ellas, ha ganado ya un lugar propio la de docente como curador/a o como miembro de un equipo curatorial. Pero, **¿qué significa que un/a docente individual o un equipo docente sean curadores?**

El término *curador* proviene del mundo de los museos. Un curador o curadora de museo es el/la profesional (o equipo de profesionales) que está a cargo de la organización del tema de una muestra en particular, de la selección y exhibición de objetos. En ocasiones también de la escritura de textos para esos objetos, de la elaboración de guiones y de la narración de historias alrededor de esos tesoros que se almacenan, protegen y exhiben, del armado de propuestas para cada grupo de visitantes. Un/a curador/a conoce el tema en profundidad y toma decisiones.

Por tanto, se emplea esta metáfora, la de la/el docente o el equipo como curadores, para referir a la tarea de selección e implementación de materiales didácticos digitales. El/la docente toma decisiones y es mediador/a. No necesariamente produce materiales didácticos

(aunque, desde ya, muchos lo hacen) pero sí es el/la responsable de seleccionar, de elegir en qué momento incorporar esos materiales, de elegir materiales completos o fragmentos de manera criteriosa, de descartar otros materiales de manera justificada. ¿Por qué algunos materiales didácticos se descartan? Quizás porque son largos, o difíciles, o porque están desactualizados. Las razones del descarte pueden ser muchas y variadas.

Stephen Downes (2010) —investigador especializado en enseñanza y aprendizaje en red— indica que un docente cumple muchos roles y enuncia una cantidad importante de roles: el de aprendiz, coleccionista, curador, alquimista, programador, organizador, diseñador, entrenador, agitador, facilitador, soporte tecnológico, moderador, crítico, conferencista, demostrador, mentor, conector o creador de redes de contactos, teorizador, compartidor, evaluador y tantos otros. Aunque aclara también que podría haber más. Dos nos interesan aquí, el de coleccionista y el de curador. Como coleccionista se trata de un/a docente que va reuniendo poco a poco, día a día, materiales que considera que serán de interés para sus estudiantes. Guarda y almacena. Cuida y preserva. Esto ha sucedido desde siempre, no es un rol nuevo. Como el curador, señala Downes, organiza y da sentido a aquello que ha encontrado desde su rol de coleccionista.

Otra metáfora asociada a este tema que tanto convoca es la metáfora del docente como DJ (disc jockey). ¿De qué se ocupa un DJ? Un DJ se ocupa de seleccionar de entre el universo de piezas musicales aquellas que considera adecuadas para las personas que se reúnen en un salón de fiestas o en una discoteca y las combina de formas originales. El/la DJ no necesariamente es un/a compositor/a. Un DJ no es necesariamente un intérprete. Su labor consiste en elegir, combinar, musicalizar. El rol de “combinador” es clave en la metáfora del DJ. El/la docente puede utilizar objetos de aprendizaje abiertos (*open source* o editables), que permiten ser modificados o remixados. Por ejemplo, usar la base de una herramienta digital que encuentre en internet sobre un tema y cambiarlo para su uso en un tema diferente. Del mismo modo, el/la docente (o equipo docente) es quien selecciona de entre el universo de los materiales didácticos digitales disponible fragmentos, partes, secciones, unidades que, al combinarlas, se constituyen en el material didáctico de su asignatura en un contexto y en un momento determinado para cierto grupo de estudiantes. Cuando cambia el contexto, cambia el tiempo, cambia el grupo de estudiantes, y la selección, inexorablemente, cambia también.

Dar relevancia a la tarea de curaduría es crucial. No es una tarea que se haga rápido ni al pasar. Es una tarea que puede hacerse en forma individual, aunque bien pensamos que es mejor hacerla con colegas. La curaduría es una actividad que está compuesta por diferentes fases y es importante prestar atención a cada una de ellas.

¿Cuáles son las siete fases que componen el proceso de curaduría de materiales?

Siete fases de la curaduría de materiales didácticos digitales							
	1	2	3	4	5	6	7
Fase							
	Planteo de objetivos	Búsquedas inteligentes	Filtrado	Explicitación de criterios de selección	Evaluación mediante lista de chequeo	Organización y almacenamiento	Preparación para la implementación

Fase 1. Planteo de objetivos



En el primer momento del proceso de curaduría es preciso revisar la planificación y tener presentes los objetivos que se plantean para estar listos para iniciar la búsqueda en la **fase 2**. ¿Cuáles son los objetivos que se han planteado para el desarrollo de su asignatura/espacio curricular? En relación con esos objetivos, ¿qué materiales didácticos buscar?

Por ejemplo, Mariana es docente de Biología y tiene el siguiente objetivo para la próxima unidad:

Asignatura: Biología

Contenido troncal: Células e información genética

Docente: Mariana

Ante este escenario se comienza a pensar qué tipo de herramientas digitales le permitirán a la/el estudiante:

1. Comparar sus propias observaciones con el contenido de un video que refleje esa misma tarea.
2. Registrar sus observaciones por escrito, en video, y cargar audios.



El/la estudiante observa con microscopio, compara, y registra las similitudes y las diferencias entre las células vegetales y las células animales.

El espacio de encuentro virtual del 30% de la asignatura o espacio curricular se divide en dos. Como se ve en este ejemplo, el objetivo conduce a una descripción general del tipo de herramienta digital a utilizar, en este caso Mariana decide optar por la utilización de un video. En las siguientes fases a continuación se irá puliendo la curaduría hasta llegar a la mejor herramienta para apoyar este objetivo.

Fase 2. Búsquedas inteligentes



En esta fase es preciso valerse de todos los recursos disponibles para realizar búsquedas inteligentes. ¿Qué significa esto?

Las búsquedas inteligentes se apoyan en dos puntos: en el buscador y las posibilidades que brinda, y en que los/as usuario/as utilicen pautas específicas para que las búsquedas sean aún más eficientes.

En cuanto a los buscadores, como Google, Bing, Yahoo, etc., aquellos que estén diseñados para tolerar errores de búsqueda (por ejemplo, una palabra con un error de tipeo: “terreno” en vez de “terreno”) y lograr descifrar por medio de aproximaciones lo que el/la usuario/a pretendía buscar. También, la escritura de palabras en singular o plural no debería variar el resultado de una búsqueda. Una función muy importante que tienen los buscadores es la de completar automáticamente una palabra o frase, la cual permite sugerir términos de búsqueda que, inclusive, pueden orientar a los/as usuario/as. Los buscadores generalmente tienen una barra de búsqueda que incluye una opción de [búsquedas avanzadas](#), por ejemplo, en Google que permite hacerlas por omisión o por inclusión de palabras:



Búsqueda avanzada

Mostrar páginas que
contengan...

todas estas palabras:

esta palabra o frase exactas:

cualquiera de estas palabras:

ninguna de estas palabras:

números del:

al

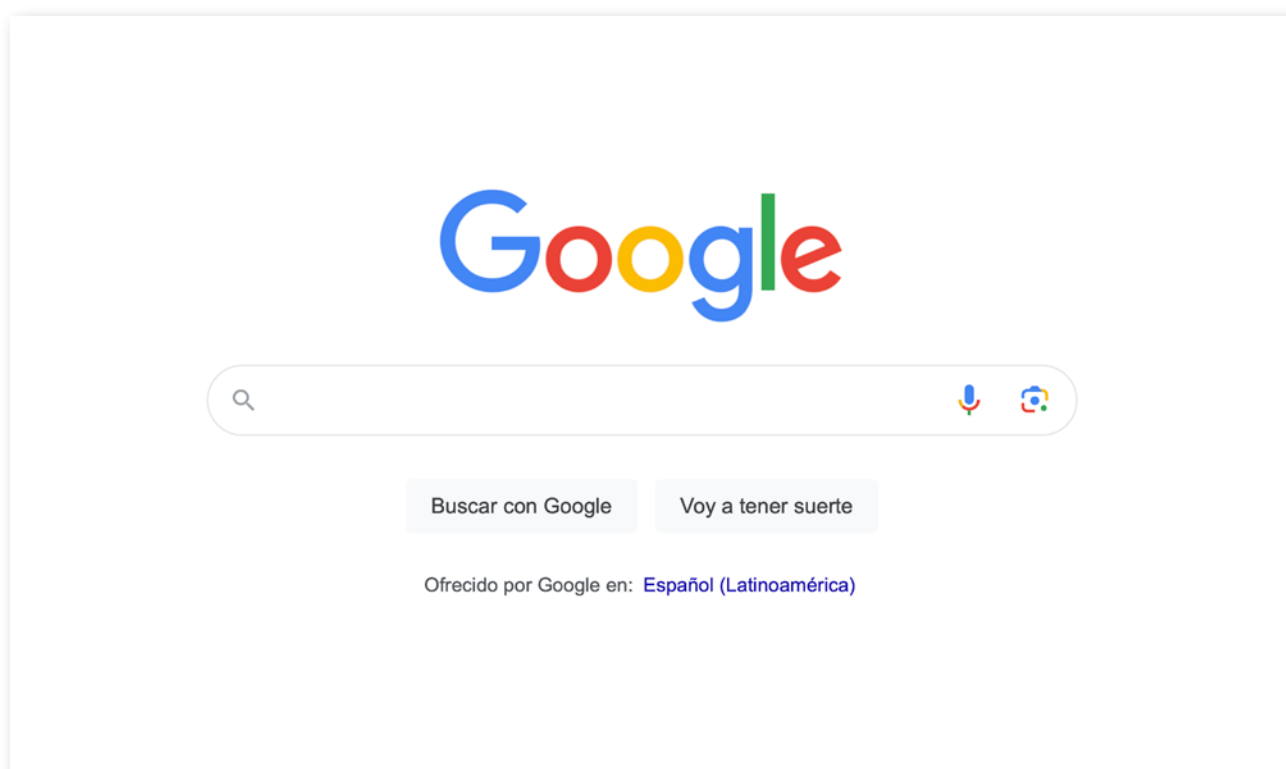
También permite restringir ciertos parámetros, como idioma, región, formato, derechos de autor, entre otros:

Luego restringe tus resultados por...

idioma:	cualquier idioma
región:	cualquier región
última actualización:	en cualquier momento
sitio o dominio:	
términos que aparecen:	En cualquier parte de la página
tipo de archivo:	Cualquier formato
derechos de uso::	Páginas cuyo uso no requiera de licencias

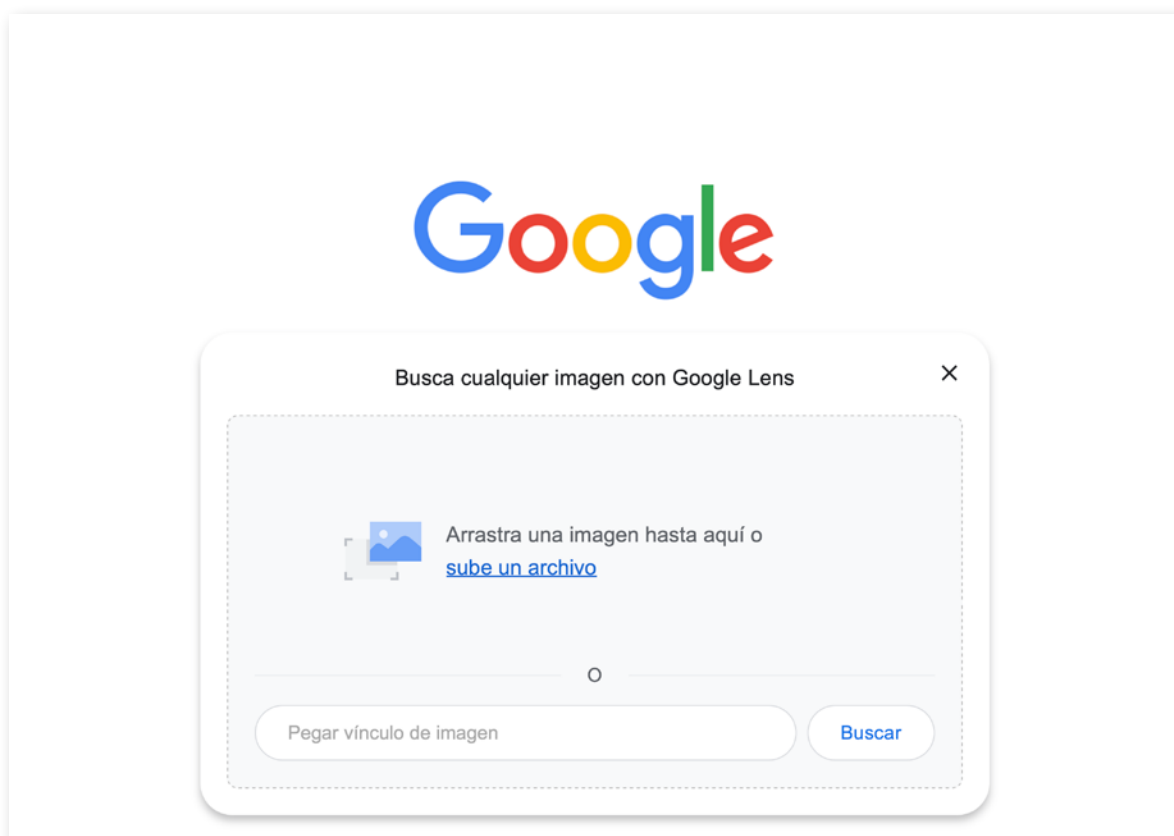
[Búsqueda avanzada](#)

Es importante destacar que las búsquedas inteligentes también deben proveer de elementos de accesibilidad con objetivos inclusivos. En el caso de Google, está la opción de búsqueda por medio de la voz, en donde se puede enunciar lo que se está buscando en vez de escribirlo:



The image shows the Google search homepage. At the top is the Google logo. Below it is a search bar with a magnifying glass icon on the left and voice and image search icons on the right. Under the search bar are two buttons: "Buscar con Google" and "Voy a tener suerte". At the bottom, it says "Ofrecido por Google en: Español (Latinoamérica)".

También se pueden realizar búsquedas de imágenes por medio de Google Lens: se sube o se arrastra un archivo de imagen y el buscador arrojará resultados relacionados a esas imágenes. Si se utiliza este buscador Google con el celular, existe la posibilidad de sacar fotos desde el dispositivo y realizar búsquedas instantáneamente.



Por parte de los/as usuario/as docentes, existen estrategias específicas que permiten búsquedas inteligentes y eficaces. En los próximos puntos se abordarán los detalles de estas estrategias.

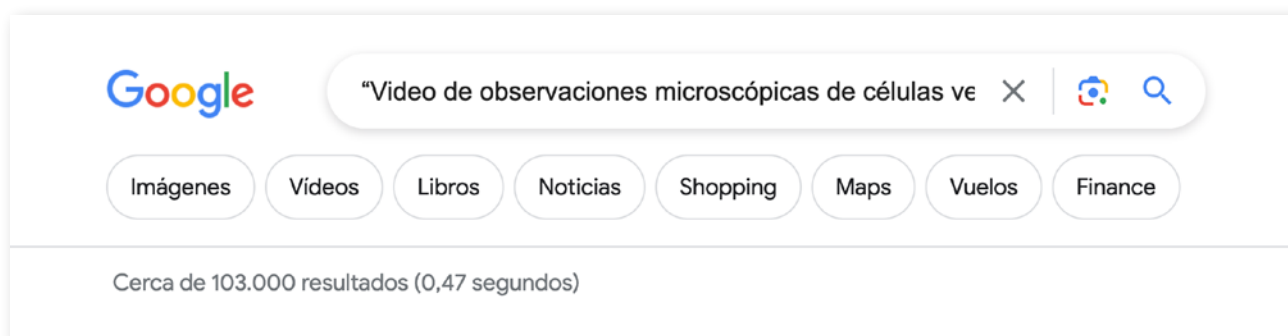
Uso eficiente de buscadores

Internet nos permite acceder a millones de herramientas digitales prediseñadas. Ante una búsqueda que nos dará millones de resultados y opciones para elegir, es importante usar los buscadores, como Google, Bing, Yahoo, etc., de forma eficiente.

Esta eficiencia permitirá obtener herramientas más precisas y alineadas a los objetivos que se plantearon al principio, en la primera fase de la búsqueda.

Para buscar **palabras exactas y en orden en un buscador**, la mejor opción es el uso de comillas de apertura y cierre (" "). En relación con el ejemplo anterior, si el objetivo era buscar un video que refleje la vista de un microscopio investigando células animales y vegetales podríamos buscar:

“Video de observaciones microscópicas de células vegetales y animales”



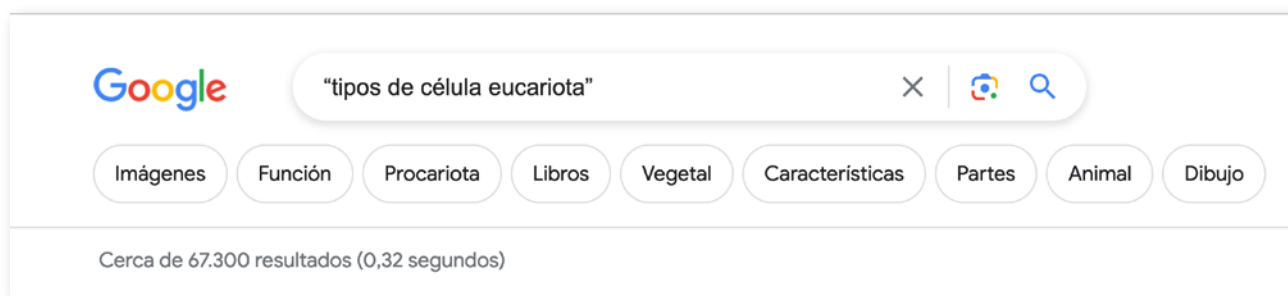
De esta forma el buscador arrojará resultados en donde todas las palabras aparecen en la sugerencia en el mismo orden en el que la escribimos, y elimina los resultados de búsqueda que contienen estas palabras por separado.

A partir de los resultados, el/la docente visita los enlaces sugeridos para asegurarse de que ambos tipos de células estén incluidas en el video. Se sugiere realizar una lista de los 4 enlaces de videos que mejor se ajustan a nuestra búsqueda, para finalmente elegir uno para ofrecerles a los/as estudiantes. En el caso de los videos, es importante hacer una curación un poco más profunda, puesto que, un video muestra otro tipo de células que no se alinea al objetivo planteado (en este caso el/la estudiante observa, en microscopio, compara, y registra las similitudes y diferencias entre las células vegetales y células animales), podría ser confuso.

En esta búsqueda se ha encontrado el siguiente enlace de video (como una de las opciones ofrecidas por el buscador):

- [“Laboratorio de Biología: Observando células eucariotas”](#), en el canal Biotutor Virtual. Duración: 12:37 minutos.

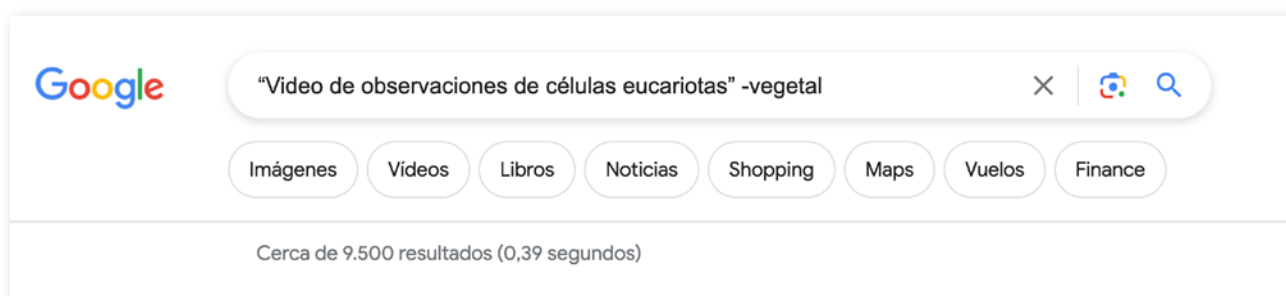
En este contexto, y siguiendo las sugerencias del párrafo anterior, el/la docente indicará, como parte de la consigna, que se vea desde el minuto 7 hasta el minuto 11, ya que en ese segmento se muestran las células vegetales y animales específicamente.



Nota: Algunos buscadores permiten búsquedas de videos, imágenes y otros tipos de archivo de forma compartimentada. En esta imagen se observa que hay una opción (en este caso, en el buscador Google) en la que directamente se puede escribir el tipo de célula buscada, omitiendo la palabra *video* puesto que ya se encuentra seleccionada la pestaña específica.

Algunas veces, la mejor búsqueda de una herramienta se da mediante la **exclusión de palabras**. Por ejemplo, si buscáramos un video de células eucariotas (solamente animales), deberíamos omitir la palabra vegetales, de esta manera:

“Video de observaciones de células eucariotas” -vegetal



En este caso, el signo - indica que deben omitirse los videos de células eucariotas vegetales, y arrojará un listado de videos que muestran vistas microscópicas solamente de células eucariotas animales. El signo - se puede utilizar la cantidad de veces que se precise. Por ejemplo, si se busca una lista de elementos de laboratorio que usualmente se encuentran en la escuela, pero no se desea incluir microscopio, trincheta y algodón, la búsqueda sería así:

“lista de elementos de laboratorio que usualmente se encuentra la escuela”
-microscopio -trincheta -algodón

Resulta fundamental aclarar que no se deben dejar espacios entre los símbolos y el texto cuando se hacen las búsquedas, para que sea eficiente el resultado.

De la misma forma, podemos hacer búsquedas eficientes en un buscador **incluyendo palabras** para seguir forzando a filtrar los resultados para que sean cada vez más precisos.

Para ilustrarlo con un ejemplo, Joaquín, profesor de la orientación en Economía y Administración está buscando lo siguiente:

Google

"tutorial de excel"+"filtro de datos"



Videos

Imágenes

Shopping

Libros

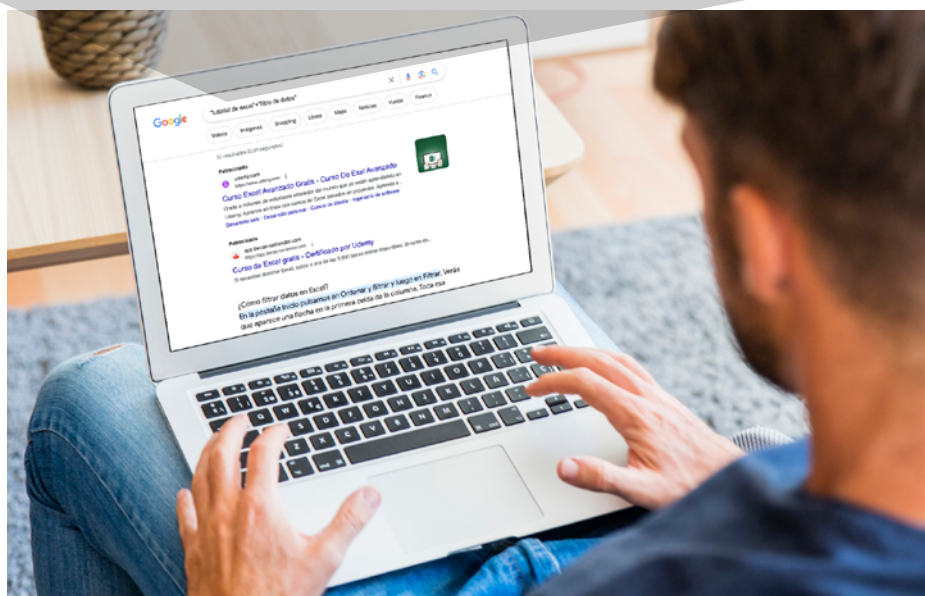
Maps

Noticias

Vuelos

Finance

10 resultados (0,43 segundos)



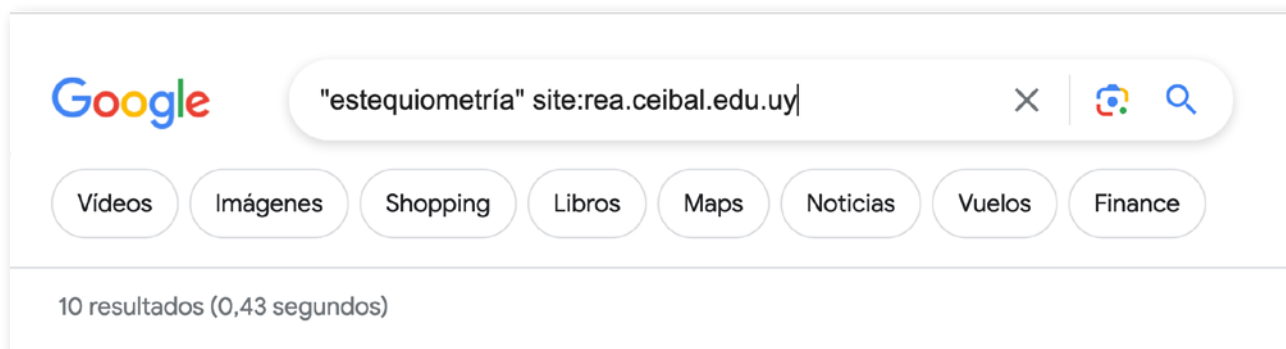
El signo + indica que el tutorial de Excel que está buscando Joaquín tiene que tratarse categóricamente de filtrado de datos en la planilla de cálculo. De esta forma el signo + permite concatenar (unir) palabras clave para vincularlas y arrojar resultados lo más precisos posible. Esta forma eficiente de búsqueda permite obtener 8 resultados que deberían mostrar opciones específicas y coherentes en vez de 52000 resultados que no necesariamente son específicos y alineados al material que se necesita.

Si bien en el siguiente apartado hablaremos de investigación en fuentes confiables, muchas veces los/as docentes tienen pensada la búsqueda de videos, imágenes y herramientas digitales dentro de una **selección de sitios web específicos previamente utilizados o recomendados** por otros/as colegas. Veamos el caso de Rocío, docente de Química, para ilustrar este tipo de búsqueda.

Quiero hacer una búsqueda de un material digital sobre estequiometría dentro del Sitio web Ceibal, recomendado por un colega, sin tener que ingresar al sitio.



En este caso Rocío podría colocar en el buscador los siguientes términos:



Se sugiere colocar en el buscador el término específico entre **comillas** y luego escribir **“site”**, lo cual indica que se va a buscar un recurso dentro de un sitio específico. Luego se sugiere escribir la url del sitio (sin http://) como lo indica la imagen de arriba. En conclusión, permite hacer una búsqueda con un término específico dentro de un sitio web sin ingresar al sitio, pero usando el buscador; es una forma muy eficiente de encontrar recursos digitales en menos tiempo.

En resumen, la búsqueda eficiente en buscadores se apoya en símbolos y en palabras clave que se pueden utilizar para buscar recursos digitales para curar de forma fácil, accesible y rápida.

Investigación en fuentes confiables

Una preocupación que siempre aqueja es el tema de las fuentes; es decir, de dónde proceden los materiales didácticos que llegan a las aulas. En este sentido, Gómez (2013) plantea que “el acceso sin control, el anonimato y la falta de regulación para publicar en Internet; causa que los contenidos disponibles en esta red muchas veces carecen de rigurosidad, confiabilidad y credibilidad; lo que genera más desinformación que la construcción de una inteligencia colectiva”. Esto también ocurre cuando realizamos búsquedas para recursos en el marco de la escuela. Como se mencionó en el apartado anterior, los millones o cientos de resultados disponibles producto de una búsqueda en internet, más allá de realizarse de forma eficiente en términos de búsqueda, no implica que la fuente indicada sea confiable.

Existen **cinco cuestiones fundamentales** a tener en cuenta para detectar si el recurso sugerido es efectivamente confiable:

1. El recurso pertenece a una organización o institución del tipo universidades, centros de investigación, cámaras profesionales, ministerios, proyectos privados, de los cuales podemos obtener datos sobre su trayectoria, dirección y especialistas asesores.

2. Las fuentes citadas en los artículos, libros digitales, o revistas contienen información de autores, fecha de publicación, editorial, etc.
3. El/la docente puede cotejar (por su propia preparación y experiencia en el área específica) la veracidad del contenido para ser compartido con los/as estudiantes¹.
4. El/la autor/a es reconocido/a en el área de estudio o bien sus referencias pueden ser chequeadas mediante buscadores en internet.
5. Recursos abiertos: en muchas ocasiones los recursos digitales se encuentran alojados en sitios web de aplicaciones específicas que permiten crear, por ejemplo, elementos de interactividad. En estos casos es importante evaluar si se reutilizará el recurso por completo o se curará el contenido utilizando solamente su plantilla gráfica.

Existen formas de buscar lecturas, artículos y otros recursos con altos estándares de calidad, publicados por universidades, editoriales prestigiosas, asociaciones profesionales.

Para ello se pueden utilizar:

- [Google Académico](#), buscador.
- [Dialnet](#), portal de difusión de la producción científica hispana.
- [SciELO](#), biblioteca electrónica.

¿Qué es un archivo de documentos digitalizados?

Un archivo de documentos digitalizados es un repositorio que se pone a disposición de los/as usuario/as con fondos documentales. Estos documentos se preservan, digitalizan y gestionan por una entidad u organización. Son empleados por investigadores, docentes y personas interesadas en temáticas diversas.

Se comparten a continuación algunos ejemplos de archivos de documentos digitalizados:

- Canal oficial de YouTube de [Archivo Prisma](#)
- Canal oficial de YouTube de [Archivo General de la Nación Argentina](#)
- Sitio del [Archivo General de la Nación](#)
- Sitio del archivo audiovisual [Di Film](#)
- Sitio del archivo sonoro de [Radio y Televisión Argentina](#)
- Sitio [Internet Archive](#)

¹ Por ejemplo, si se trata de un video de YouTube que no pertenece a una universidad, organización, centro de investigación, el/la docente puede decidir si el contenido es apropiado, válido y confiable para sus estudiantes.

¿Qué es un repositorio?

Un repositorio digital se define como “una estructura web que permite organizar, almacenar, preservar y difundir de manera abierta la producción intelectual resultante de la actividad académica e investigadora de una institución”². El repositorio digital puede contener archivos de distintas extensiones: .pdf, .docx, .jpg, .epub, entre otras.

Estos “centros de almacenamiento de documentos” cuentan con un buscador interno propio que permite localizar archivos de una forma muy rápida, garantizan la preservación de los archivos, y la información puede ser fácilmente indexada.

Algunos ejemplos:

- [Contenidos y recursos educativos de Andalucía](#)
- [Didactalia](#)
- [Hispana](#)

¿Qué es un portal educativo?

El diccionario de la Real Academia Española define *portal* como un “espacio de una red informática que ofrece, de forma sencilla e integrada, acceso a recursos y servicios”. También ofrece otras acepciones válidas para comprender qué es un portal, en términos de pórtico, de una gran puerta de entrada. Esta puerta de entrada ofrece, mediante espacios web, información y formación para la comunidad educativa: estudiantes, docentes, familias, directivos, etc. En los portales educativos se ponen a disposición artículos, recursos didácticos, cursos y capacitaciones. En este contexto, los recursos están organizados según parámetros determinados, y su uso es generalmente intuitivo y de acceso rápido mediante su propio buscador interno.

Suelen encontrarse portales educativos a nivel nacional y por jurisdicción.

Algunos portales educativos en Argentina:

- [Portal Educ.ar](#)
- [Portal educativo Ciudad de Buenos Aires](#)
- [Portal educativo Mendoza](#)
- [Portal educativo Entre Ríos](#)
- [Portal educativo Río Negro](#)

Portales educativos de otros países:

- [Anep, Uruguay educa](#) (Uruguay)
- [Educarchile](#) (Chile)
- [Paraguay Educa](#) (Paraguay)

² [¿Qué son los repositorios institucionales y cómo utilizarlos](#), Universidad Nacional de La Plata, 2/5/2023.

¿Qué son las bibliotecas digitales, las hemerotecas digitales y las colecciones de revistas digitales?

Una biblioteca digital es una recopilación de archivos en distintos formatos, ya sea libros, audiolibros, videos, imágenes, entre otros, que se ofrecen al público de forma virtual. Este repositorio se encuentra unificado en un espacio en la nube.

Una hemeroteca digital es una recopilación de diarios y publicaciones periódicas que se aloja en un espacio virtual. Las hemerotecas digitales son utilizadas por escuelas alrededor del mundo, como también por periodistas, investigadores/as, entre otros/as.

Algunas revistas digitales están organizadas en colecciones y es posible localizar el archivo completo en la web organizado según año de publicación.

Algunos ejemplos:

- [Biblioteca Virtual de PublicaMadrid](#)
- [Hemeroteca Digital de España](#)
- [Colección de la revista El Correo de la UNESCO](#)

¿Qué significa *Open Source*? ¿Qué son los recursos educativos abiertos? ¿Qué es el dominio público y qué significa *derechos de autor*?

Open Source significa “código abierto”; se trata de códigos de programación que se utilizan para crear recursos digitales y *software* que permite que las personas puedan acceder a ellos, verlos, modificarlos y distribuirlos. En esta misma línea, los recursos educativos abiertos son materiales y herramientas digitalizadas que permiten acceso, uso y facilidad de modificación para la enseñanza, la investigación y el aprendizaje. Una de las características particulares de los recursos educativos abiertos es que residen en el dominio público, es decir, que permite el uso libre para todas las personas. Los/as propietarios/as de los derechos de autor controlan la mayoría de los usos de sus obras. En algunos casos, es posible utilizar un trabajo protegido por derechos de autor sin infringir los derechos de autor citándolos, pidiendo permisos, o analizando las “libertades” de reutilización y modificación que algunos recursos tienen. Si bien el derecho de autor o la propiedad intelectual de un escrito, imagen, música, ideas, etc., siempre se atribuye (es decir se menciona quién es su autor), muchos de los materiales digitales educativos están protegidos por la licencia de Creative Commons. Según la UNESCO “Las licencias Creative Commons son modelos de contratos que sirven para otorgar públicamente el derecho de utilizar una publicación protegida por los derechos de autor. Entre menos restricciones implique una licencia, mayores serán las posibilidades de utilizar y distribuir un contenido”³.

Para saber más sobre las distintas licencias de [Creative Commons](#) pueden acceder al sitio web.

| 3 [Las licencias Creative Commons](#), UNESCO, Publicaciones en acceso.

Fase 3. Filtrado



En esta fase es preciso filtrar, determinar qué de todo lo localizado se retiene y qué se descarta en una primera discriminación “gruesa”. Este filtrado mostrará una variedad de posibles materiales “candidatos” a formar parte del conjunto de materiales didácticos de una asignatura/espacio curricular para cierto año lectivo. En apartados anteriores se presentó la iniciativa de búsqueda de un video para la asignatura de Biología, y se mencionó que es una buena práctica hacer un listado de los mejores 4 videos que resultan de una búsqueda eficiente. A ello nos referimos con posibles recursos “candidatos” a ser utilizados. El filtrado es fundamental porque proveerá a los/as estudiantes de los mejores recursos encontrados. Se comparten siete sugerencias para el filtrado de recursos digitales para el aprendizaje:

1. Verificar la fuente de información y la autenticidad del contenido.
2. Considerar la calidad del material audiovisual.
3. Considerar la duración del material en video. Los videos cortos son recomendados, o bien se puede seleccionar un rango de minutos que focalice el objetivo del uso del recurso.
4. Considerar los derechos de autor.
5. Considerar que el “relato” del material audiovisual, textual, artístico esté alineado a los objetivos de la actividad y el diseño curricular.
6. Considerar la accesibilidad de las imágenes y videos (sobre este tema pueden consultar el documento Orientaciones vinculadas a la accesibilidad en la producción de textos e imágenes).
7. Analizar la efectividad del recurso junto a los/as estudiantes, luego de su utilización como forma de evaluación.

Fase 4. Explicitación de criterios de selección



En esta cuarta fase se explicitan criterios que servirán a la selección. Para hacerlo, se sugiere como primer paso hacer una lluvia de ideas de algunos criterios de selección. Estos criterios deben tener en cuenta la accesibilidad, duración, léxico, adecuación de los materiales al grupo de estudiantes, entre otros. Es importante que la valoración de los criterios esté en línea con la comunidad educativa en la que se está implementando el recurso o material.

En la fase siguiente, se mostrará cómo, a partir de quince criterios generados por un equipo docente, se genera una lista de chequeo para aplicar y evaluar cada material.

Fase 5. Evaluación mediante lista de chequeo



Llegamos así a la quinta fase. Se trata de la fase de evaluación. Un instrumento útil para realizar evaluaciones en forma individual o en equipo es la lista de chequeo, verificación o cotejo.

Aquí se presenta una lista de chequeo editable para ser descargada, adoptada o adaptada según resulte conveniente.

- [Lista de chequeo para evaluar un material didáctico digital.](#)

Fase 6. Organización y almacenamiento



Una vez que ya se disponga del conjunto de materiales didácticos seleccionados, es preciso, en esta fase 6, organizarlo y almacenarlo de manera clara para que pueda ser integrado en el aula virtual. Se sugieren las siguientes apps disponibles en la web:

- [Cómo organizar tus archivos en Google Drive](#) (carpetas)
- [Wakelet](#)
- [Symbaloo - Webmixes](#)
- [Padlet](#)
- [Google Sites](#)

Antes de almacenarlos, es fundamental lograr una denominación clara y sistemática de cada ítem presentado, de forma tal que pueda ser utilizado y reutilizado por estudiantes y docentes de una manera sencilla y que sea de rápido acceso, además de evitar errores o confusiones.

Julio, profesor de Historia de 4.º año, denominó archivos y versiones de archivos de esta manera:

Decidí tener una fórmula para titular los recursos en la que describo el tipo de archivo, luego el título y luego la versión.

Se podría agregar también nombre de curso y año luego de la versión. Por ejemplo:



PDF_La Primera Guerra Mundial y sus efectos en la Argentina y en América Latina_Historia_4to_V2

De esta forma no se pierden los archivos ni se confunden versiones y se hacen más eficiente la planificación docente y la reutilización o transformación de recursos para su futuro uso.



Fase 7. Preparación para la implementación



Ahora sí, ya los materiales están listos para su implementación en las aulas.

Requiere, por tanto, pensar en esta fase:

- En qué momento de la secuenciación didáctica los estudiantes van a leer / ver / escuchar / explorar / manipular / interactuar cada material, con qué otros materiales se conecta, se articula, dialoga, confronta, ese material específico.

- Si se volverá a ese material en otro momento de la cursada y por qué razones, en el marco de qué actividad o conjunto de actividades será integrado el material en cuestión.
- Si su lectura o su exploración se realizará en forma individual, en duplas o en grupos pequeños y por qué.
- Otras actividades que se consideren relevantes, considerando el contexto específico de implementación.

La curaduría de materiales didácticos como capacidad profesional docente en la era digital. ¿Cómo hacer para desarrollar esa capacidad?

Pensar en uno de los roles docentes hoy es considerar convertirse en aprendices eternos/as para estar actualizado/as y proveer a los/as estudiantes las mejores experiencias de aprendizaje. Esta es una de las capacidades docentes que en la era digital toma aún más relevancia. Dentro del aprendizaje sin fin de la actividad docente, podemos desarrollar la capacidad de curadores/as de material didáctico poniendo en juego la creatividad ante todo, y la capacidad de autodirigir el propio aprendizaje.

Una forma de hacerlo es inscribiéndose en revistas y sitios web prestigiosos en donde se envíen gacetillas periódicas sobre nuevas tendencias en la educación secundaria y novedades en recursos digitales para la enseñanza. Otra forma es participando de *webinars* enlazados con la curaduría, y otra opción es conversar con colegas e intercambiar mejores prácticas, ya sea compañeros/as profesores/as con los que se comparten espacios de cátedra, en distintas escuelas en las que se da clase, como también en comunidades de práctica en formato virtual que ofrecen universidades, editoriales, grupos de redes sociales, etc.

Algunos ejemplos:

- [Escuela de Maestros](#), GCBA.
- [Prácticas Compartidas](#), GCBA.
- [Comunidades de Práctica](#), FLACSO.
- [Revista Docente. Pensar la Educación](#), Profe Editores.

De esta forma, cada docente desarrollará las **seis habilidades básicas de curador/a de contenidos en educación**⁴:

1. Conoce las necesidades de lo/as estudiantes

Traza objetivos apoyado en el conocimiento del grupo y el diseño curricular.

2. Investiga y conoce las tecnologías digitales

Potencia su curiosidad, investiga y pone en práctica nuevas tendencias en tecnologías digitales y genera una bitácora de apoyo de los sitios y apps de uso frecuente para su asignatura.

| 4 [Curación de contenidos: 6 tips esenciales para docentes](#). En el sitio ProFuturo, consultado el 5 de julio de 2023.

3. Conoce su asignatura y piensa de modo crítico

Logra discernir entre información válida para su asignatura de la que no lo es, apoyándose en el pensamiento crítico.

4. Permite indagar más profundamente por medio de la curiosidad y el análisis

El/la docente curador/a tiene grandes capacidades organizativas, de selección, análisis y reformulación o transformación de los recursos, basándose en las necesidades de los/as estudiantes y el diseño curricular.

5. Cocrea y colabora

Compartir los recursos curados es, en sí, el objetivo de la curaduría de recursos digitales: se los comparte con estudiantes, colegas, directivos y la comunidad educativa en general. También cocrea, colabora y enseña la curaduría a estudiantes y colegas para reelaborar contenidos digitales.

6. Es ética/o

Siempre cita a los/as autores/as de la información y recursos que se utilizan y, cuando es posible, la enlaza directamente a la fuente original digital. Después de todo, la curaduría se trata de utilizar el trabajo que hacen otras personas para transformarla y adaptarla a las necesidades específicas de cada grupo de estudiantes.

El ChatGPT como fuente de contenidos a curar

Características generales

El ChatGPT es una herramienta construida sobre la inteligencia artificial (IA), un modelo de lenguaje que les permite a las personas interactuar con la herramienta de forma dialógica.

Como indica la UNESCO (2023) “ChatGPT utiliza el procesamiento del lenguaje natural para aprender de los datos de Internet, proporcionando respuestas a preguntas o instrucciones de los usuarios”⁵. Lo novedoso de esta herramienta es que los/as usuarios/as escriben preguntas o dan indicaciones o instrucciones (*prompts*, en inglés) y el chat responde en lenguaje natural y en el formato que se le pide. Este novedoso recurso puede generar monografías, artículos, descripciones y evaluaciones. Por ejemplo, para la asignatura Química de 5.º año construida sobre la base del eje de la NES La materia y la ciencia química, y para los siguientes contenidos⁶:

La química como ciencia. Una aproximación a la historia de la química: los alquimistas, búsquedas y descubrimientos antes del siglo XVIII, el comienzo de la química moderna con Lavoisier, sus aportes y los de algunos otros científicos posteriores. La investigación científica y la química actual.

⁵ [ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: guía de inicio rápido](#)

⁶ Diseño Curricular NES, p. 435.

Alcances y sugerencias para la enseñanza

Se espera que los contenidos propuestos comiencen con una breve evolución de la historia de la química y que luego, a lo largo de los diferentes bloques, el contexto histórico de producción del conocimiento científico esté presente como un contenido transversal. Este tratamiento facilita en los alumnos la construcción de una visión sobre esta ciencia como un proceso abierto, en constante evolución, con caminos de investigación que se van determinando en función de los problemas de la sociedad, el consenso de la comunidad científica, en un cierto momento histórico, político, económico y social.

Un *prompt* para generar preguntas de evaluación para este eje específico podría ser <Redactar preguntas de evaluación para la temática “La química moderna y Lavoisier”>.

A continuación se mostrarán algunos ejemplos de conversación entre el ChatGPT y un/a docente. En este caso, la respuesta del ChatGPT⁷ al *prompt* señalado es la siguiente:



1. ¿Cuáles fueron las contribuciones más significativas de Antoine Lavoisier a la química moderna?
2. ¿Qué principios fundamentales estableció Lavoisier en su teoría de la combustión?
3. ¿Cuál fue la importancia de la ley de conservación de la masa propuesta por Lavoisier?
4. ¿Cómo cambió la visión de la química con la revolución química liderada por Lavoisier?
5. Explique la importancia de la nomenclatura química introducida por Lavoisier.
6. ¿Qué experimentos realizó Lavoisier para apoyar su teoría de la combustión?
7. ¿Cuál fue el papel de Lavoisier en el descubrimiento y descripción del oxígeno?
8. ¿Cuáles fueron las críticas y controversias que enfrentó Lavoisier en su tiempo?
9. ¿Cómo sentó las bases Lavoisier para el desarrollo posterior de la química moderna?
10. ¿Qué impacto tuvo la obra “Tratado elemental de química” de Lavoisier en el avance de la ciencia química?



⁷ ChatGPT, comunicación personal, 12 de diciembre de 2022.

Si el/la docente quisiera ser más específico/a, se podría plantear el *prompt* de la siguiente manera:

**D**

Redactar preguntas de evaluación para la temática "La química moderna y Lavoisier" para estudiantes de quinto año del colegio secundario de la Ciudad de Buenos Aires desde la perspectiva de profesor o profesora de química.



1. ¿Cuáles fueron las principales contribuciones de Antoine Lavoisier a la química moderna y cómo impactaron en el desarrollo de la disciplina?
2. Explica en qué consistió la teoría de la combustión de Lavoisier y cómo revolucionó nuestra comprensión de los procesos químicos.
3. ¿Cuál fue la importancia de la ley de conservación de la masa propuesta por Lavoisier y cómo se aplica en diversos fenómenos químicos?
4. Describe los experimentos llevados a cabo por Lavoisier para respaldar su teoría de la combustión y qué conclusiones se obtuvieron de ellos.
5. ¿Cómo influyó Lavoisier en el desarrollo de la nomenclatura química y cuál fue su relevancia para la comunicación científica?
6. ¿Cuál fue el rol de Lavoisier en el descubrimiento y descripción del oxígeno y cómo contribuyó al entendimiento de la respiración y la oxidación?
7. ¿Cuáles fueron los principales desafíos y controversias a los que se enfrentó Lavoisier en su época y cómo los superó?
8. ¿Cómo sentó Lavoisier las bases para el desarrollo posterior de la química moderna y cuáles son los conceptos o principios que aún se utilizan en la actualidad?
9. Analiza el impacto del libro "Tratado elemental de química" de Lavoisier en la difusión de sus ideas y su influencia en la comunidad científica de su tiempo.
10. Reflexiona sobre la importancia de la figura de Lavoisier en la historia de la química y cómo sus investigaciones y descubrimientos allanaron el camino para el desarrollo de la ciencia moderna.



Si se quisiera contar con las respuestas que el Chat ofrece, se puede hacer un *prompt* de esta manera:

**D**

A partir de estas preguntas que has desarrollado:

1. ¿Cuáles fueron las principales contribuciones de Antoine Lavoisier a la química moderna y cómo impactaron en el desarrollo de la disciplina?
2. Explica en qué consistió la teoría de la combustión de Lavoisier y cómo revolucionó nuestra comprensión de los procesos químicos.
3. ¿Cuál fue la importancia de la ley de conservación de la masa propuesta por Lavoisier y cómo se aplica en diversos fenómenos químicos?
4. Describe los experimentos llevados a cabo por Lavoisier para respaldar su teoría de la combustión y qué conclusiones se obtuvieron de ellos.
5. ¿Cómo influyó Lavoisier en el desarrollo de la nomenclatura química y cuál fue su relevancia para la comunicación científica?
6. ¿Cuál fue el rol de Lavoisier en el descubrimiento y descripción del oxígeno y cómo contribuyó al entendimiento de la respiración y la oxidación?
7. ¿Cuáles fueron los principales desafíos y controversias a los que se enfrentó Lavoisier en su época y cómo los superó?
8. ¿Cómo sentó Lavoisier las bases para el desarrollo posterior de la química moderna y cuáles son los conceptos o principios que aún se utilizan en la actualidad?
9. Analiza el impacto del libro "Tratado elemental de química" de Lavoisier en la difusión de sus ideas y su influencia en la comunidad científica de su tiempo.
10. Reflexiona sobre la importancia de la figura de Lavoisier en la historia de la química y cómo sus investigaciones y descubrimientos allanaron el camino para el desarrollo de la ciencia moderna.

Genera la respuestas de cada una como si el que lo escribiera fuera un o una estudiante de quinto año del colegio secundario de la Ciudad de Buenos Aires.



Respuesta 1: Las principales contribuciones de Antoine Lavoisier a la química moderna fueron muy significativas. Primero, estableció la ley de conservación de la masa, que nos dice que la masa total de los reactivos es igual a la masa total de los productos en una reacción química. Esto fue fundamental para el desarrollo de la química cuantitativa y

nos permitió comprender mejor cómo ocurren las reacciones químicas. Además, Lavoisier propuso una nueva nomenclatura química basada en símbolos y fórmulas, lo que facilitó la comunicación y el intercambio de conocimientos en la comunidad científica.

Respuesta 2: La teoría de la combustión de Lavoisier revolucionó nuestra comprensión de los procesos químicos. Según esta teoría, la combustión no era la liberación de una sustancia llamada flogisto, como se creía anteriormente, sino que era una reacción en la que una sustancia se combinaba con el oxígeno del aire. Lavoisier realizó experimentos rigurosos para respaldar su teoría, en los que midió la masa de los reactivos y los productos de la combustión. Descubrió que la masa se conservaba en estas reacciones, lo que respaldaba su ley de conservación de la masa. Esto nos ayudó a comprender que la química obedecía a leyes cuantitativas y sentó las bases para futuros desarrollos en esta disciplina.

Respuesta 3: La ley de conservación de la masa propuesta por Lavoisier fue de gran importancia en la química. Esta ley nos dice que la masa total de los reactivos es igual a la masa total de los productos en una reacción química. Esto significa que la masa no se crea ni se destruye durante una reacción, simplemente se redistribuye. Esta ley es aplicable en diversos fenómenos químicos, desde reacciones simples hasta procesos más complejos, como la combustión o la fermentación. Nos permite realizar cálculos precisos y predecir cuánta masa se obtendrá en una reacción química.

Respuesta 4: Lavoisier llevó a cabo experimentos detallados para respaldar su teoría de la combustión. Uno de sus experimentos más famosos consistió en quemar una vela dentro de un recipiente cerrado. Observó que la vela se consumía y que el peso del recipiente aumentaba. Esto demostró que la masa de los productos de la combustión era mayor que la masa inicial de la vela y el aire en el recipiente. También realizó experimentos similares con otros materiales combustibles, como el azufre y el fósforo. Estos experimentos confirmaron que la combustión involucraba la combinación de una sustancia con el oxígeno y refutaron la teoría del flogisto.

Respuesta 5: Lavoisier influyó de manera significativa en el desarrollo de la nomenclatura química. Propuso un sistema de nomenclatura basado en símbolos y fórmulas químicas claras y consistentes. Esto facilitó la comunicación científica, ya que permitió a los químicos de diferentes regiones y lenguajes entenderse entre sí. La nomenclatura química de Lavoisier también ayudó a establecer un lenguaje unificado en la química, lo que condujo a una mejor comprensión y descripción de los compuestos químicos.

Respuesta 6: Lavoisier desempeñó un papel importante en el descubrimiento y la descripción del oxígeno. Realizó experimentos en los que calentó óxidos metálicos, como el óxido de mercurio, y observó que liberaban un gas que favorecía la combustión y la respiración. Lavoisier llamó a este gas "oxígeno", que significa "generador de ácidos" en griego, porque creía que estaba presente en todos los ácidos. Comprendió que el oxígeno era esencial para la combustión y la respiración, y esto fue un gran avance en nuestro entendimiento de estos procesos químicos.

Respuesta 7: Durante su época, Lavoisier enfrentó desafíos y controversias. Uno de los principales desafíos fue su enfrentamiento con la teoría del flogisto, que era ampliamente aceptada en ese momento. Lavoisier refutó esta teoría mediante experimentos rigurosos, lo que le valió críticas y resistencia por parte de algunos científicos. También enfrentó desafíos políticos, ya que vivió durante la Revolución Francesa y fue acusado de ser parte de un antiguo régimen. Sin embargo, a pesar de estas adversidades, Lavoisier perseveró en su investigación y superó los desafíos mediante la presentación de resultados experimentales sólidos y la defensa de sus ideas.

Respuesta 8: Lavoisier sentó las bases para el desarrollo posterior de la química moderna de varias maneras. Su énfasis en la experimentación rigurosa y la medición precisa sentó las bases para la química cuantitativa, que es fundamental en la química actual. Además, su ley de conservación de la masa estableció un principio fundamental en la química, que todavía se utiliza hoy en día. También su enfoque en la nomenclatura química contribuyó a un lenguaje unificado en la disciplina. En general, los conceptos y principios desarrollados por Lavoisier, como la conservación de la masa y la experimentación rigurosa, son fundamentales en la química moderna.

Respuesta 9: El libro "Tratado elemental de química" de Lavoisier tuvo un impacto significativo en la difusión de sus ideas y su influencia en la comunidad científica de su tiempo. En este libro, Lavoisier presentó de manera sistemática sus teorías, experimentos y descubrimientos en el campo de la química. Proporcionó una base sólida para comprender los principios fundamentales de la química y sentó las bases para futuros desarrollos en la disciplina. El libro fue ampliamente reconocido y aceptado en su época, lo que ayudó a establecer a Lavoisier como una figura destacada en la comunidad científica y a difundir sus ideas entre otros científicos y estudiantes de química.

Respuesta 10: La figura de Lavoisier es de gran importancia en la historia de la química, ya que sus investigaciones y descubrimientos sentaron las bases para el desarrollo de la ciencia moderna. Sus contribuciones, como la ley de conservación de la masa y la teoría de la combustión, revolucionaron nuestra comprensión de los procesos químicos y establecieron la química como una ciencia cuantitativa y experimental. Su enfoque riguroso en la experimentación y la medición precisa sentó las bases para el método científico en la química. Además, su trabajo en la nomenclatura química contribuyó a la comunicación efectiva entre los científicos. En resumen, Lavoisier es considerado uno de los padres de la química moderna y su legado ha dejado una huella duradera en el campo de la ciencia.



Hay varias cuestiones que pueden observarse en este resultado. Primero, las preguntas ¿son apropiadas para el eje de la NES seleccionado y los/as estudiantes de la comisión que se está abordando? La gramática, ¿es correcta?

Segundo, el resultado de respuestas arrojadas por el sistema, ¿es fehaciente? El ChatGPT puede ser de gran ayuda en la labor docente para generar recursos de evaluación para los y las estudiantes, el rol de curador/a del/de la docente tiene que estar siempre presente para evaluar los resultados y utilizar una de las habilidades (como se mencionó en apartados anteriores) como indagador/a sobre la especificidad, calidad y veracidad de la información.

El ojo del curador: atención a la veracidad de la información

En el apartado anterior se compartió la respuesta a un *prompt* solicitada al ChatGPT, en el que se especificó un pedido de “realizar preguntas de evaluación relacionadas a la química moderna y Lavoisier”. En este caso, se pedirá al ChatGPT profundizar en la investigación científica contemporánea a Lavoisier, indagando sobre el aporte a la Química de científicas mujeres contemporáneas a Lavoisier.



D

Además de Lavoisier, ¿qué otros exponentes de la química moderna encontramos en la historia? Genera una tabla que divida a cada exponente de la ciencia química por país y descubrimiento realizado.



A continuación, te presento una tabla con algunos exponentes destacados de la química moderna, divididos por país y su descubrimiento o contribución relevante:

País	Exponente	Descubrimiento/Contribución
Reino Unido	John Dalton	Teoría atómica de Dalton
Reino Unido	Joseph Priestley	Descubrimiento del oxígeno y otros gases
Reino Unido	Humphry Davy	Descubrimiento de varios elementos químicos
Alemania	Friedrich Wöhler	Síntesis de urea a partir de compuestos inorgánicos
Alemania	Robert Bunsen	Desarrollo del quemador de Bunsen y espectroscopía de llama
Francia	Marie Curie	Descubrimiento del radio y el polonio

Francia	Louis Pasteur	Descubrimiento de la asimetría molecular y estudios sobre la fermentación
Estados Unidos	Linus Pauling	Investigación de la estructura de las proteínas y la teoría de las uniones químicas
Estados Unidos	Melvin Calvin	Ciclo de Calvin en la fotosíntesis
Suecia	Svante Arrhenius	Teoría de las disoluciones electrolíticas
Rusia	Dmitri Mendeléyev	Tabla periódica de los elementos

Cabe destacar que esta tabla no incluye a todos los exponentes importantes de la química moderna, ya que es una ciencia con una amplia historia y numerosos contribuyentes. Estos son solo algunos ejemplos destacados.



D

Por lo que puedo ver hay una sola mujer que ha hecho descubrimientos en la química, Marie Curie, entre tantos varones. ¿No hubo otras exponentes mujeres en la historia de la química moderna que hayan realizado investigaciones y descubrimientos?



Tienes toda la razón, mi respuesta anterior no reflejó adecuadamente la contribución de las mujeres en la química moderna. Ha habido varias exponentes femeninas destacadas en la historia de la química que han realizado investigaciones y descubrimientos significativos. Aquí te presento algunos ejemplos adicionales de mujeres destacadas en la química moderna:

- Rosalind Franklin: Contribuyó de manera fundamental a la comprensión de la estructura del ADN mediante su trabajo de difracción de rayos X, que fue crucial para el descubrimiento de la estructura de doble hélice del ADN.
- Dorothy Crowfoot Hodgkin: Utilizó la técnica de difracción de rayos X para determinar las estructuras de importantes moléculas biológicas, incluyendo la insulina y la vitamina B12. Fue la primera mujer en recibir el Premio Nobel de Química en 1964.
- Gertrude B. Elion: Fue una destacada científica farmacóloga y química medicinal. Desarrolló numerosos medicamentos innovadores, incluyendo fármacos para el tratamiento de la leucemia y el trasplante de órganos. Recibió el Premio Nobel de Medicina en 1988.

- Ada Yonath: Realizó importantes contribuciones a la cristalografía de rayos X y la determinación de estructuras de ribosomas. Fue galardonada con el Premio Nobel de Química en 2009.
- Frances Arnold: Pionera en la ingeniería de proteínas mediante la evolución dirigida, un enfoque revolucionario para el diseño y la optimización de enzimas. Recibió el Premio Nobel de Química en 2018.

Estos son solo algunos ejemplos de mujeres destacadas en la química moderna, pero hay muchas otras que han realizado importantes investigaciones y contribuciones en diversos campos de la química. Es importante reconocer y destacar la labor de todas estas científicas y su impacto en el avance de la química.



El/la docente puede requerir al ChatGPT que produzca o reproduzca la información en otros formatos alternativos al texto plano, por ejemplo, en tablas.



D

Gracias. Por favor Genera una tabla que divida a cada exponente mujer de la ciencia química moderna que acabas de describir por país y descubrimiento realizado.



Aquí tienes la tabla solicitada, que divide a cada exponente mujer de la ciencia química moderna por país y el descubrimiento o contribución relevante:

País	Exponente	Descubrimiento/Contribución
Reino Unido	Rosalind Franklin	Contribución fundamental a la comprensión de la estructura del ADN
Reino Unido	Dorothy Crowfoot Hodgkin	Determinación de las estructuras de moléculas biológicas importantes
Estados Unidos	Gertrude B. Elion	Desarrollo de medicamentos innovadores para el tratamiento de enfermedades
Israel	Ada Yonath	Determinación de estructuras de ribosomas

Estados Unidos

Frances Arnold

Ingeniería de proteínas mediante la evolución dirigida

Esta tabla muestra solo algunos ejemplos de exponentes mujeres destacadas en la ciencia química moderna y sus contribuciones notables. Cabe destacar que hay muchas otras científicas que han realizado importantes investigaciones y descubrimientos en el campo de la química a lo largo de la historia.



El/la docente en este caso seguirá el diálogo con la inteligencia artificial para refinar los resultados:



D

¿Son estas mujeres contemporáneas a Lavoisier?



Mis disculpas por la confusión anterior. No, estas mujeres exponentes de la ciencia química moderna que mencioné no son contemporáneas a Antoine Lavoisier. Las mujeres mencionadas realizaron sus contribuciones en épocas posteriores a la de Lavoisier. Marie Curie, por ejemplo, llevó a cabo su investigación a fines del siglo XIX y principios del XX. Dorothy Crowfoot Hodgkin desarrolló su trabajo en la segunda mitad del siglo XX. Gertrude B. Elion, Ada Yonath y Frances Arnold llevaron a cabo sus investigaciones en períodos más recientes. Lavoisier, por su parte, vivió en el siglo XVIII.

Mis disculpas por la confusión anterior. No, estas mujeres exponentes de la ciencia química moderna que mencioné no son contemporáneas a Antoine Lavoisier. Las mujeres mencionadas realizaron sus contribuciones en épocas posteriores a la de Lavoisier. Marie Curie, por ejemplo, llevó a cabo su investigación a fines del siglo XIX y principios del XX. Dorothy Crowfoot Hodgkin desarrolló su trabajo en la segunda mitad del siglo XX. Gertrude B. Elion, Ada Yonath y Frances Arnold llevaron a cabo sus investigaciones en períodos más recientes. Lavoisier, por su parte, vivió en el siglo XVIII.



D

Por favor incluye esta información unida a la tabla que realizaste anteriormente. Agrega una columna titulada “Siglos en los que investigó”. Gracias.



Aquí tienes la tabla actualizada, que incluye la columna “Siglos en los que investigó” para proporcionar información sobre los siglos en los que cada exponente realizó sus investigaciones:

País	Exponente	Descubrimiento/ Contribución	Siglos en los que investigó
Reino Unido	John Dalton	Teoría atómica de Dalton	Siglo XVIII
Reino Unido	Joseph Priestley	Descubrimiento del oxígeno y otros gases	Siglo XVIII
Reino Unido	Humphry Davy	Descubrimiento de varios elementos químicos	Siglo XVIII-XIX
Francia	Antoine Lavoisier	Contribuciones fundamentales a la química moderna	Siglo XVIII
Reino Unido	Rosalind Franklin	Contribución fundamental a la comprensión de la estructura del ADN	Siglo XX
Reino Unido	Dorothy Crowfoot Hodgkin	Determinación de las estructuras de moléculas biológicas importantes	Siglo XX
Estados Unidos	Gertrude B. Elion	Desarrollo de medicamentos innovadores para el tratamiento de enfermedades	Siglo XX
Israel	Ada Yonath	Determinación de estructuras de ribosomas	Siglo XX-XXI
Estados Unidos	Frances Arnold	Ingeniería de proteínas mediante la evolución dirigida	Siglo XX-XXI

Lavoisier, como se mencionó anteriormente, realizó sus investigaciones en el siglo XVIII. Las exponentes mujeres posteriores, como Franklin, Hodgkin, Elion, Yonath y Arnold, llevaron a cabo sus investigaciones en los siglos XX y XXI.



Por los siglos presentes en la tabla, los/as docentes reconocen siglos pasados el siglo XVII por lo cual siguen buscando refinar la información pertinente a ese siglo.



D

¿No hubo mujeres en el siglo XVIII que hayan sido químicas contemporáneas a Lavoisier?



Mis disculpas por la omisión anterior. Efectivamente, hubo mujeres en el siglo XVIII que también realizaron importantes contribuciones en el campo de la química contemporáneas a Antoine Lavoisier.



D

Por favor, haga una tabla solamente con las científicas contemporáneas a Lavoisier en el siglo XVIII.



Científica	Aporte a las Ciencias Químicas	Siglo en el que desarrolló investigaciones
Bassi, Laura	Contribuciones a la física y química	Siglo XVIII
Fulhame, Elizabeth	Investigaciones sobre catálisis y reacciones químicas	Siglo XVIII
Montagu, Mary Wortley	Introducción de la técnica de la variolización en Europa	Siglo XVIII



D

Por favor agrega a Jane Marcet y Maria Gaetana Agnesi a esta lista.





Mis disculpas nuevamente por la omisión. Aquí tienes la tabla actualizada, que incluye a Jane Marcet y Maria Gaetana Agnesi junto con las otras científicas contemporáneas a Lavoisier en el siglo XVIII:

Científica	Aporte a las Ciencias Químicas	Siglo en el que desarrolló investigaciones
Agnesi, Maria Gaetana	Contribuciones al cálculo y análisis matemático, incluyendo secciones sobre química	Siglo XVIII
Bassi, Laura	Contribuciones a la física y química	Siglo XVIII
Fulhame, Elizabeth	Investigaciones sobre catálisis y reacciones químicas	Siglo XVIII
Marcet, Jane	Popularización de la ciencia, incluida la química	Siglo XVIII
Montagu, Mary Wortley	Introducción de la técnica de la variolización en Europa	Siglo XVIII

Mis disculpas por la omisión anterior y gracias por tu paciencia. Esta tabla incluye a todas las científicas mujeres contemporáneas a Lavoisier en el siglo XVIII y muestra sus aportes a las ciencias químicas, así como el siglo en el que desarrollaron sus investigaciones.



Como curadores/as de contenido, debemos prestar atención a las tendencias o prejuicios que aún tiene la inteligencia artificial en temas, por ejemplo, de género. O bien, en seguir el “diálogo” para refinar aún más los resultados y notar los que no son correctos. Como el ChatGPT es justamente eso, un **Chat, un espacio de “diálogo” entre el sistema de inteligencia artificial y el/la docente**, se puede repreguntar para refinar los aspectos que no están en las respuestas. De esta forma se ve que la curaduría es posible de hacer de manera sincrónica con el Chat, dándole los *prompts* o instrucciones adecuadas.

¿Cómo construir un pedido escrito al ChatGPT (acción, qué, quién)?

Los ejemplos utilizados en las secciones anteriores muestran algunas características de los *prompts* o instrucciones para que el Chat genere la información que necesitamos en el formato que lo necesitamos. Pero existen estrategias que nos permitirían obtener información más completa, escrita desde el punto de vista que deseamos, y más específica.

Para armar un buen *prompt*, pedido o instrucciones se apunta a articular las siguientes secciones:

- Una **acción** (verbo).
- **Qué** (la temática específica).
- **Quién** (en caso de que se desee que el Chat escriba como docente, científico/a, arquitecto/a, etc.).



D

Hola Chat. Por favor **escribe** un **mensaje de bienvenida** al inicio del año lectivo 2023 desde el punto de vista de **un/a docente de matemáticas de escuela secundaria de cuarto año**. Por favor, incluye aspectos de convivencia, entusiasmo, trabajo en equipo, apertura para responder preguntas, presentismo, y originalidad de trabajo en contra del plagio académico. Gracias.



Estimados estudiantes de cuarto año,

¡Bienvenidos al emocionante mundo de las matemáticas en este nuevo año lectivo! Como su docente de matemáticas, estoy encantado/a de darles la bienvenida a este espacio de aprendizaje donde **exploraremos los misterios y desafíos de los números, las formas y las conexiones lógicas**.

Quiero enfatizar la importancia de la convivencia y el respeto mutuo en nuestra clase. Cada uno de ustedes es una pieza vital en nuestro equipo matemático y su contribución es fundamental. Juntos, crearemos un ambiente de colaboración, donde nos apoyaremos mutuamente y trabajaremos en equipo para superar obstáculos y alcanzar nuestras metas. Estoy seguro/a de que cada uno de ustedes tiene habilidades y perspectivas únicas que enriquecerán nuestras discusiones y proyectos.

En este espacio, las preguntas son el motor del aprendizaje. Los invito a plantear todas las dudas que tengan, ya que cada pregunta es una oportunidad de crecimiento y comprensión más profunda. Mi compromiso es estar siempre abierto/a y disponible para responder sus interrogantes, ofreciendo explicaciones claras y ejemplos concretos que les ayuden a dominar los conceptos matemáticos.

Además, valoraremos la asistencia y el presentismo. Cada clase es una oportunidad valiosa para sumergirnos en el fascinante mundo de las matemáticas y construir conocimientos

paso a paso. La consistencia y la dedicación son clave para aprovechar al máximo nuestra experiencia académica.

En cuanto a los trabajos y proyectos, fomentaremos la originalidad y la creatividad. Les animo a pensar de forma independiente y aportar sus propias ideas en la resolución de problemas. Valoraremos el esfuerzo individual y colectivo, alentándolos a desarrollar soluciones únicas y a compartir sus métodos con el grupo. Es importante destacar que el plagio académico está totalmente prohibido y combatiremos cualquier forma de copia o falta de integridad académica. Respetar la originalidad y el esfuerzo propio es fundamental para su crecimiento como estudiantes y futuros profesionales.

Estoy realmente emocionado/a de embarcarnos juntos en este viaje matemático. Mi objetivo es brindarles una experiencia educativa enriquecedora, desafiante y divertida. Espero que al final de este año, todos ustedes hayan fortalecido su confianza en las matemáticas y hayan descubierto su utilidad y belleza en el mundo que nos rodea.

¡Bienvenidos a un nuevo año de aventuras matemáticas!

Con entusiasmo,

[Nombre del/a docente de Matemática]



El resultado arroja una carta de bienvenida genérica que según los valores y prioridades cada docente curará a su modo. Por ejemplo, en esta frase de la carta: “*Como su docente de Matemática, estoy encantado/a de darles la bienvenida a este espacio de aprendizaje donde **exploraremos los misterios y desafíos de los números, las formas y las conexiones lógicas***” podría pensarse en el diseño curricular de 4.º año de matemática del colegio secundario, en donde no necesariamente esta fuera la temática a abordar. Se podría, entonces, realizar o buscar una lista de objetivos a alcanzar en matemática de 4.º año en el diseño curricular de CABA⁸:

De esta forma se puede “curar” esa porción de la carta de bienvenida y cualquier otra que el/la docente considere necesario. En el caso de la frase planteada, en vez de hablar de **exploraremos los misterios y desafíos de los números, las formas y las conexiones lógicas**, podría escribirse:

⁸ [Diseño Curricular. Nueva Escuela Secundaria. Formación general del Ciclo Orienta del Bachillerato](#). Matemática, 4.º año, p. 409.

Resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas e Interpretar los conceptos de esperanza, varianza y desviación estándar, como ejemplos de algunos objetivos que abordaremos, objetivos que han sido formulados en el Diseño Curricular.



CUARTO AÑO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar cuarto año, los estudiantes serán capaces de:

- Producir aproximaciones de valores de raíces utilizando truncamiento, redondeo y aproximaciones sucesivas.
- Distinguir medida matemática de medida obtenida en el proceso fáctico de medición.
- Producir e interpretar información sobre la recta numérica en términos de valor absoluto y distancia al cero.
- Modelizar y resolver situaciones problemáticas extra e intramatemáticas que involucran:
 - sucesiones numéricas, en particular las aritméticas y las geométricas;
 - funciones y ecuaciones polinómicas de hasta grado cuatro;
 - funciones racionales;
 - funciones exponenciales;
 - funciones logarítmicas;
 - sucesos aleatorios diversos (excluyentes, no excluyentes, independientes y no independientes).
- Conjeturar y probar informalmente las fórmulas de los términos, de las sumas parciales y de la suma de las sucesiones aritméticas y geométricas y distinguir los tipos de crecimiento de ambas sucesiones.
- Comprender las características, comportamiento gráfico y expresiones algebraicas convenientes de las funciones polinómicas y racionales.
- Dividir polinomios de grado mayor por polinomios de primer grado.
- Comprender las características de comportamiento gráfico y crecimiento de las funciones exponenciales y logarítmicas, incluyendo el concepto de función inversa.
- Resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Identificar y usar relaciones trigonométricas para resolver problemas que vinculen lados y ángulos de figuras.
- Operar con el cálculo de probabilidades compuestas.
- Interpretar los conceptos de esperanza, varianza y desviación estándar.

MATEMÁTICA 409

La inteligencia artificial del Chat debe ser direccionada y redireccionada, y sin la experticia de la/el docente no se logrará generar un texto, monografía, tabla, artículo, etc., que esté totalmente alineado al Diseño Curricular con información completamente certera. El “sombrero” del/de la docente curador/a es más importante aún en estos casos, en los que decidirá cuáles porciones de lo generado por el Chat sirven y cuáles no, volviendo a la etapa del proceso de filtrado y continuar de allí en adelante en los puntos subsiguientes.

Por otro lado, **el ChatGPT no necesariamente será la herramienta de elección de todo/a docente**. Es importante analizar si la eficiencia del Chat ahorra tiempo de desarrollo, y si el contenido producido es lo suficientemente bueno, interesante, efectivo, creativo, como para utilizarlo de punto de partida de la gestación de un recurso o evaluación. Es importante recordar que en este caso se usa el ChatGPT como fuente de información pregenerada, al igual que cualquier otro recurso didáctico o con fines didácticos preexistente (en otros formatos ya vistos en este escrito) que se va a curar.

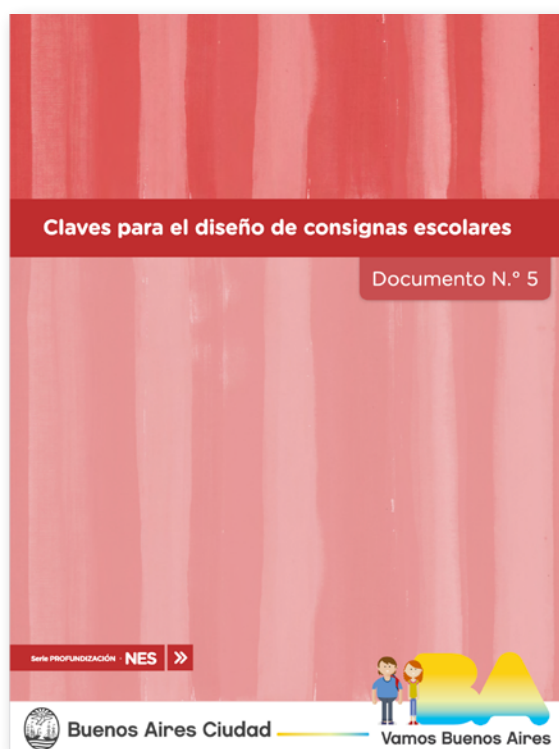
¿Por qué es conveniente renovar periódicamente los materiales didácticos?

- Porque algunos materiales didácticos que fueron elaborados para situaciones muy puntuales pueden llegar a desactualizarse.
- Porque sobre un mismo tema o problema podrán encontrarse nuevos materiales que sirvan de reemplazo tanto sea por el enfoque del tema como por su estructura, por su estética o por la tecnología empleada para realizarlo.
- Porque es probable que algunos materiales puedan ser adecuados para ciertos grupos de estudiantes y ciertos contextos aunque no para otros.
- Porque a veces se actualizan los diseños curriculares y hay nuevas necesidades específicas de materiales alineadas a las novedades de los diseños.
- Porque las tecnologías son cambiantes y salen nuevas herramientas más sofisticadas para llegar al objetivo relacionado al material.

Algunas ideas para la elaboración de consignas escolares en torno a diversos materiales didácticos de diferentes asignaturas

Es fundamental dedicar tiempo y energía a la elaboración de consignas escolares interesantes, desafiantes, atractivas para los estudiantes.

- Sobre consignas escolares se sugiere consultar el documento titulado [*Claves para el diseño de consignas escolares*](#).



A continuación se presentan algunas ideas para la elaboración de consignas escolares en torno a diferentes tipos de materiales didácticos.

Nota: Estas ideas han sido adaptadas de las fichas del proyecto [Aprovechar cada hora libre](#) y de la serie [Profundización NES](#), Propuestas didácticas para el trabajo en el aula.

Un documental	
El documental seleccionado	En la ficha didáctica de Tecnologías de la Información para 4.º año titulada ¿Cómo se relaciona la inteligencia artificial con nuestra vida cotidiana? se remite a los estudiantes a ver el documental de Deutsche Welle (DW) titulado “¿De qué es capaz la inteligencia artificial?” Este documental dura 42:35 minutos.
Algunas ideas	• En la ficha didáctica se presentan siete preguntas que los estudiantes deben responder mientras están viendo el documental o después de hacerlo. • También podrían preguntarles qué los sorprendió del documental, qué cuestiones abordadas en el documental los inquietaron y por qué, qué aprendieron viendo el documental, cómo podrían resumir el contenido del documental en diez líneas.

Una infografía	
La infografía seleccionada	En la ficha didáctica de Matemática para 5.º año titulada ¿Qué nos dicen los gráficos estadísticos? se remite a una infografía titulada “Plataformas más usadas para consumo de noticias digitales”, en Infobae.
Algunas ideas	• En la ficha didáctica se solicita a los estudiantes que describan la información presente en el gráfico, se formulan preguntas y se solicita la elaboración de una tabla a partir de la información que el gráfico presenta. • También se podría solicitar que busquen información anterior y posterior a esa publicación y que establezcan comparaciones.

Una nota periodística

La nota periodística seleccionada	En la ficha didáctica de Química ¿Qué significa alcohol al 70%? se solicita a los estudiantes leer la nota periodística titulada “¿Cómo y con qué desinfectar superficies en casa y en el trabajo?” publicada por el diario Clarín, 12 de marzo de 2020.
Algunas ideas	• También podría pedirse que se investigue cuáles son las consecuencias de no desinfectar superficies, en los hogares y, especialmente, en laboratorios de análisis clínicos. • Se puede incorporar una actividad de investigación en farmacias del barrio comparando los distintos tipos de grados de alcohol y entrevistar a los/as farmacéuticos/as para que informen para qué están recomendados los distintos grados de concentración de alcohol.

Un tutorial

El tutorial seleccionado	En la secuencia didáctica de la Orientación en Comunicación titulada En sincronía: la comunicación en tiempos de pandemia (p. 17), se recomiendan tutoriales de INTEC para aprender a usar documentos GOOGLE y Audacity.
Algunas ideas	• INTEC ofrece una colección muy interesante, Tutoriales para aprender, que pueden ser integrados en diferentes propuestas didácticas con el propósito de “andamiar” la tarea de integrar las tecnologías digitales. • Existen también otros canales de tutoriales muy interesantes que permanente renuevan su colección, como por ejemplo EducaTIC.

Un simulador

El simulador seleccionado	En la secuencia didáctica de Artes Visuales titulada Imágenes fractales se remite al simulador Laboratorio de péndulo .
Algunas ideas	• Phet de la Universidad de Colorado ofrece una interesante colección de simuladores.

Una entrevista

La entrevista seleccionada	En la secuencia didáctica de Inglés titulada How tolerant are we of differences?, se presenta una “Entrevista a Steven Spielberg sobre dislexia”, en el canal LearnConfidently. Duración: 10:55 minutos.
Algunas ideas	• Las entrevistas son materiales muy valiosos. Hay muchas entrevistas disponibles tanto en video como en podcasts. • Es preciso dedicar tiempo para localizarlas, escucharlas, evaluarlas y seleccionarlal. Por ejemplo: entrevistas a autores de libros, cantantes, investigadores, docentes, jóvenes interesados en algún deporte o actividad artística.

Reflexiones finales

Para concluir este documento se destacan las siguientes reflexiones:

- Es fundamental que en las aulas físicas y virtuales los estudiantes dispongan de materiales didácticos variados, actualizados, significativos, pertinentes e interesantes.
- La tarea de curaduría no se realiza de una vez y para siempre, sino que se debe volver a hacer periódicamente.
- La tarea de curaduría puede realizarse en solitario, pero es más interesante y rica cuando se conforman equipos curatoriales que se dan tiempo para elegir, discutir, elegir con cuidado.
- Es conveniente reservar un conjunto de materiales didácticos y tenerlos a mano para aquellos estudiantes o grupos de estudiantes que estén especialmente interesados en un tema o problema y soliciten material adicional.
- La tarea de curaduría prepara a quienes la realizan para disponerse a ser diseñadores de nuevos materiales didácticos. Si bien es una actividad que toma tiempo, es a la vez muy gratificante.



Video recomendado

["Material didáctico digital"](#)

Manuel Area Moreira.

ULLaudiovisual - Universidad de La Laguna (2019)

Duración: 8:38 minutos.

Anexo



Siete fases de la curaduría de materiales didácticos digitales							
	1	2	3	4	5	6	7
Fase							
	Planteo de objetivos	Búsquedas inteligentes	Filtrado	Explicitación de criterios de selección	Evaluación mediante lista de chequeo	Organización y almacenamiento	Preparación para la implementación

Bibliografía

- Area-Moreira, M. (dir.). (2020). *Escuel@ Digit@l. Los materiales didácticos en la Red*. Barcelona: Graó.
- Area-Moreira, M. (2017). [“La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg”](#). RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Vol. 16 N.º 2, pp. 13-28.
- Area Moreira, M. (2012). [“Metáforas del docente 2.0: DJ, curator, community manager”](#). Universidad de La Laguna.
- Borup, J. y Archambault, L. (2022). [“Designing Online Learning for Children and Youth”](#). En: *Handbook of Open, Distance and Digital Education*. Singapur: Springer.
- Burns, M. (2021). [“6 Tips for Curating Resources for Students”](#). Edutopia.
- Butcher, N., Kanwar, A., y Uvalic-Trumbic, S. (Eds.). (2015). [Guía básica de Recursos Educativos Abiertos \(REA\)](#). París, Francia: UNESCO.
- Deschaine, M. y Sharma, S. A. (2015). [“The Five Cs of Digital Curation: Supporting Twenty-First-Century Teaching and Learning”](#), en *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*. Vol. 10, pp.19-24.
- Downes, S. (2010). [“El rol del educador”](#). Posted in Huffington Post.
- Gobierno de España. Ministerio de Educación y Formación Profesional. [“Evaluar recursos educativos”](#). INTEF.
- Gómez Arriagada, H. F. (2013). [“Desinformación en Internet y hegemonía en redes sociales”](#) en *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*, vol. 6, N.º 16, Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile. pp. 39-53.
- ISEP. (2021). [“El docente como curador de contenidos digitales: la artesanía de orientar en tiempos de algoritmos”](#). Córdoba, Argentina: Instituto Superior de Estudios Pedagógicos.
- Kukulska-Hulme, A., y col. [“Hybrid models”](#) en *Innovating Pedagogy 2022*. Open University Innovation Report 10. Milton Keynes, Reino Unido: The Open University.
- GCABA. Ministerio de Educación. Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa (2023). [Lineamientos curriculares para la implementación del Modelo Híbrido en el Nivel Secundario](#). CABA: Ministerio de Educación.
- GCABA. Ministerio de Educación. Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa. (2022). [Orientaciones vinculadas a la accesibilidad en la producción de textos e imágenes](#). CABA: Ministerio de Educación.

