



Herramientas digitales para el aprendizaje

A continuación, presentamos una serie de aplicaciones útiles para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes. Para cada una de estas herramientas digitales se describen sus principales características, se indican las tareas que pueden ser facilitadas con su utilización y también las habilidades y actitudes que pueden verse potenciadas con su uso.

Para construir este listado, hemos seleccionado aquellas aplicaciones con versiones libres de costo y disponibles para múltiples plataformas (smartphones, tablets, pc) y sistemas operativos.

1. Usando tecnología dentro y fuera del aula

1.1. Construyendo repositorios de materiales.



Google Drive

https://www.google.com/intl/es_ALL/drive/

Habilidades:

Organizar, gestionar, ordenar, administrar, compartir

Alternativas:

- **Dropbox** (<https://www.dropbox.com/>)

Existen versiones para computadores personales y dispositivos móviles. Accesible también a través de un navegador web en cualquier dispositivo.

Descripción: Consiste en un servicio de almacenamiento en la nube vinculado a una cuenta de Google. Con la cuenta de correo electrónico USACH se dispone de espacio de almacenamiento ilimitado. Permite sincronizar archivos entre varios dispositivos y compartir links con permisos de edición o sólo lectura. Permite compartir archivos individuales o carpetas completas por medio de un link.

Tareas posibles:

- Compartir materiales de clase y materiales



complementarios.

- Organizar material para un proyecto colaborativo.

1.2. Herramientas para búsqueda y selección de información.



SOCRATIC

<https://socratic.org/>

Habilidades:

Exploración de contenidos, búsqueda de información

Alternativas:

- Google Goggles

App para dispositivos móviles Android y iOS.

Descripción: Socratic asiste la solución de problemas matemáticos y facilita el acceso a tutoriales en línea con contenidos de matemáticas, ciencias, lenguaje e historia. Utiliza inteligencia artificial para identificar las distintas partes que componen una pregunta o un problema, busca la solución en su base de datos y complementa con la información en la web a partir de búsquedas de conceptos clave.

Tareas posibles:

- Apoyar el aprendizaje de procedimientos matemáticos (actualmente soporta problemas de aritmética y funciones).
- Apoyar la búsqueda y selección de información en distintas áreas.



1.3. Herramientas para tomar y compartir apuntes de clase.



Google Keep

<https://keep.google.com/>

Habilidades:

Sintetizar, resumir, elaborar, organización de la información

Alternativas:

- Evernote (<https://evernote.com/>)

App para dispositivos móviles Android y iOS.

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo.

Descripción: Aplicación para organizar información través de archivos de notas. Sincroniza entre distintos dispositivos y vincula con Google Calendar para programar alertas y recordatorios. Permite crear y compartir notas y listas de tareas, transcribir notas de voz, incrustar fotografías y audio.

Tareas posibles:

- Elaborar apuntes de clase en forma individual y colectiva.
- Organizar el trabajo en equipo.
- Registrar avances durante actividades de clase.



1.4. Herramientas para levantar preguntas y recoger evidencias.



<https://www.socrative.com/>

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo.

Existe una App para dispositivos móviles.

Habilidades:
identificar, analizar, sintetizar, opinar con fundamentos

Alternativas:

- Google Forms

Descripción: Aplicación para realizar encuestas rápidas y quizzes. Los estudiantes no requieren una aplicación especial para acceder al cuestionario y los resultados se visualizan a medida que se reciben respuestas.

Tareas posibles:

- Responder preguntas cerradas en forma individual y colectiva.
- Recibir opiniones.
- Recoger datos estadísticos de las respuestas de los estudiantes.



Kahoot!

<https://kahoot.it/>

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo.

Existe una App para dispositivos móviles.

Habilidades:
analizar, sintetizar, opinar con fundamentos

Alternativas:

- Google Forms

Descripción: Aplicación que potencia actividades interactivas con el concepto de gamificación. Los estudiantes utilizan su teléfono como teclera para responder encuestas y quizzes. Se presentan resultados totales y ranking.

Tareas posibles:

- Responder preguntas cerradas en forma individual y colectiva.
- Recibir opiniones.
- Recoger datos estadísticos de las respuestas de los estudiantes.



1.5. Herramientas para realizar síntesis y esquemas.



<https://cmap.ihmc.us/>

Habilidades:

Identificar, analizar, organizar, crear, elaborar, sintetizar

Alternativas:

- SimpleMind

Aplicación para computador personal. Disponible en plataformas Windows, OSX y Linux.

Descripción: Aplicación para crear y compartir mapas conceptuales. Permite vincular conceptos a archivos de texto, imágenes, videos y otros mapas conceptuales. Los mapas se alojan en línea y pueden editarse en forma colaborativa.

Tareas posibles:

- Elaborar mapas conceptuales en forma individual o grupal.
- Compartir mapas conceptuales, esquemas e ideas entre estudiantes y profesor.



<https://app.wisemapping.com>

Habilidades:

Identificar, analizar, organizar, crear, elaborar, sintetizar

Alternativas:

- Mind42

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo.

Descripción: Aplicación online para organizar información en forma de listas y mapas conceptuales. Permite también insertar enlaces externos. Los mapas se alojan en línea y pueden editarse en forma colaborativa.

Tareas posibles:

- Elaborar mapas conceptuales en forma individual o grupal.
- Compartir mapas conceptuales, esquemas e ideas entre estudiantes y profesor.



1.6. Haciendo seguimiento de lecturas.



<https://perusall.com/>

Funciona a través de un

Descripción: Aplicación destinada a estrategias de clase invertida. Permite publicar un documento PDF



navegador web en cualquier dispositivo. Existe una App para dispositivos móviles.

en línea, al cual los estudiantes pueden acceder y agregar comentarios y preguntas, también pueden responder a preguntas planteadas por otros alumnos. El profesor define cuantos comentarios debe hacer cada alumno y se asigna puntuación por cantidad y calidad del comentario.

Habilidades:

Lectura colaborativa, habilidades comunicativas, lectura activa, pensamiento crítico

Alternativas:

- Google Docs.
- Moodle

Tareas posibles:

- Lectura de documentos en estrategia de clase invertida.



2. Integrando tecnología en el aprendizaje

Decimos que se integra la tecnología cuando ésta es parte del proceso de aprendizaje sin ser el objetivo de aprendizaje. Se aprende *x* usando la tecnología *y*.

2.1. Herramientas para gestión de proyectos colaborativos.



<https://trello.com/>

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo. Existe una App para dispositivos móviles.

Habilidades:

Organizar, gestionar, ordenar, administrar, colaborar, trabajo en equipo

Alternativas:

- Google Keep.

Descripción: Aplicación destinada a la administración de proyectos personales y colaborativos. Trabaja con el concepto de tableros de organización de tareas para organizar listas de pendientes, verificar tareas realizadas, agregar comentarios, adjuntar archivos y sincronizar con aplicaciones de agenda y calendarios.

Tareas posibles:

- Registrar avances durante el desarrollo de un proyecto.
- Organizar el trabajo en equipo.



<http://scrumblr.ca/>

Funciona a través de un navegador web en computadores personales.

Habilidades:

Creatividad, proponer ideas

Alternativas:

- AWW App (<https://awwapp.com/>)

Descripción: Tablero de notas colaborativo para trabajo en equipo. Mediante acceso desde un explorador web permite organizar y editar notas.

Tareas posibles:

- Realizar lluvia de ideas.
- Realizar listas de tareas.



2.2. Aulas virtuales como espacios de aprendizaje.



<https://moodle.org/>

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo.

Habilidades:

Identificar, analizar, sintetizar, resumir, opinar con fundamentos, organizar, crear, elaborar, evaluar, compartir, ejercitar, etc.

Alternativas:

- Edmodo, Google Classroom

Descripción: Entorno virtual de aprendizaje. Permite gestionar el aprendizaje de los estudiantes mediante diversas herramientas.

Tareas posibles:

- Trabajar individual y colaborativamente.
- Compartir documentos y otros archivos.
- Responder pruebas, controles, quizzes formativos y sumativos.
- Evaluar a otros estudiantes y evaluarse a sí mismos.





- Participar de foros.



Edmodo

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo. Existe una App para dispositivos móviles.

Descripción: Plataforma social destinada al aprendizaje. Permite la comunicación entre profesores y alumnos en un entorno cerrado, proporcionando un entorno para promover la interacción.

Habilidades:

Identificar, analizar, sintetizar, resumir, opinar con fundamentos, organizar, crear, elaborar, evaluar, compartir, ejercitar, etc.

Tareas posibles:

- Organizar grupos por curso y subgrupos.
- Asignar tareas, pruebas y quizzes para ser respondidos en línea.
- Participar de foros.



Alternativas:

- Moodle, Google Classroom



Google

Classroom

<https://classroom.google.com/>

Funciona a través de un navegador web en cualquier dispositivo. Existe una App para dispositivos móviles.

Descripción: Aplicación para facilitar el contacto entre profesores y alumnos que utilizan una cuenta de Google. Permite crear clases, distribuir tareas, comunicarse con otros usuarios y mantener el trabajo organizado.

Habilidades:

Identificar, analizar, sintetizar, resumir, opinar con fundamentos, organizar, crear, elaborar, evaluar, compartir, ejercitar, etc.

Tareas posibles:

- Trabajar individual y colaborativamente.
- Compartir documentos y otros archivos.
- Responder pruebas, controles, quizzes formativos y sumativos.
- Evaluar a otros estudiantes y evaluarse a sí mismos.
- Participar de foros.



Alternativas:

- Moodle, Edmodo

2.3. Herramientas de simulación y laboratorios virtuales.



<http://www.gamelabeducation.com/es/>
[Ver video](#)

Habilidades:
Resolver problemas, toma de decisiones

Contenidos:

- Gestión de operaciones
- Estrategia
- Marketing
- Emprendimiento e innovación

Set de aplicaciones de pago. Funcionan a través de un navegador web en cualquier dispositivo.

Descripción: GameLab proporciona acceso a una serie de juegos en línea para ejercitar habilidades de gestión, estrategia y marketing. Es utilizado por numerosas universidades en actividades de clase a nivel de pregrado, postgrado y formación ejecutiva.



Tareas posibles:

- Ejercicios en clase o fuera de clase.
- El profesor puede configurar escenarios y saltar etapas.

VISIBLE BODY®
<http://es.visiblebody.com/>
[Ver video](#)

Habilidades:
Observar

Contenidos:

- Anatomía.
- Fisiología.

Set de aplicaciones de pago. Existen versiones para sistemas operativos Windows y OSX. Existen apps para dispositivos móviles.

Descripción: Simulador del cuerpo humano en 3D. Permite seleccionar vistas en forma interactiva y reproducir animaciones. Hay versiones destinadas a anatomía y fisiología.

Tareas posibles:

- Apoyar la presentación de contenidos.
- Observación desde distintos ángulos



<https://phet.colorado.edu/es/>

Set de simulaciones gratuitas que



Ver video

funcionan en explorador web. Existe una APP para dispositivos móviles.

Descripción: Set de simulaciones interactivas para apoyar el aprendizaje de contenidos de física, matemáticas, química y biología.

Habilidades:

Explorar, experimentar

Contenidos:

- Física.
- Matemáticas.
- Biología.
- Química.

Tareas posibles:

- Reforzar contenidos teóricos.
- Explorar relaciones causa-efecto.
- Experimentar en un ambiente seguro.



virtualplant

<http://www.virtualplant.net/>
Ver video

Set de aplicaciones de pago que funcionan en explorador web.

Descripción: Set de simulaciones interactivas para apoyar el aprendizaje de distintas áreas relacionadas con procesos industriales. Incluye modelos de plantas completas para procesos agroindustriales, logística, forestal, gastronomía y vitivinícola. Presenta una estructura de contenidos que incluye animaciones e infografías.

Habilidades:

Explorar, experimentar, analizar

Contenidos:

- Procesos agroindustriales, gastronomía, forestal, vitivinícola.
- Diagramas de procesos.
- Optimización de procesos.

Tareas posibles:

- Explorar los procesos industriales a través de escenarios pedagógicos.
- Estudiar componentes, sistemas y procesos industriales.
- Experimentar en un ambiente seguro.



ChemCollective

<http://www.chemcollective.org/vlabs>
Ver video

Aplicación gratuita que funcionan en explorador web.

Descripción: Simulador en línea de un laboratorio de química. Está diseñado para vincular cálculos químicos con los efectos de las reacciones, tal como pueden



Permite
descarga para
trabajo fuera
de línea.

observarse en un laboratorio real. Los estudiantes pueden seleccionar reactivos y manipularlos como lo harían en un laboratorio.

Habilidades:
Resolución de problemas, manejar procedimientos, experimentar

Contenidos:

- Estequiometría.
- Termoquímica.
- Equilibrio.
- Reacciones ácido-base.
- Solubilidad.
- Reacciones óxido/reducción.
- Análisis químico y técnicas de laboratorio.

Tareas posibles:

- Apoyar el estudio de análisis químico y técnicas de laboratorio.
- Relacionar cálculo químico con los efectos de las reacciones.
- Experimentar en un ambiente seguro.



Emprendiendo

<http://www.emprendiendo.mx/>
[Ver video](#)

Tableros de juegos (herramienta de pago) que se complementan con software para el cálculo de las operaciones comerciales o financieras.

Descripción: Emprendiendo Connect es un Juego que permite simular un ambiente empresarial. Los usuarios interactúan a través de la toma de decisiones en el proceso de dirigir una empresa propia o una franquicia, además de probar distintos instrumentos de inversión.

Habilidades:
Resolución de problemas, toma de decisiones

Contenidos:

- Creación de negocios.
- Adquisición de franquicias.
- Inversiones inmobiliarias.
- Inversiones bursátiles.
- Inversiones de portafolio.

Tareas posibles:

- Ejercitar la toma de decisiones de negocio.
- Explorar alternativas de negocio considerando variables de entorno y condiciones internas.

Alternativa:



Simulador de negocios KU

<https://www.businesssimulator.com.mx/>



<https://easyeda.com/>
Ver video

Habilidades:

Diseñar, verificar funcionamiento

Contenidos:

- Análisis de circuitos electrónicos de corriente alterna y corriente continua.
- Diseño de placas de circuito impreso.

Alternativas:

CircuitLab, PartSim.

Aplicación gratuita en línea. Funciona desde cualquier explorador web.

Descripción: Aplicación para simulación de circuitos electrónicos y diseño de placas de circuito impreso.

Dispone de una activa comunidad en línea que entrega soporte y comparte sus diseños.

Tareas posibles:

- Realizar análisis de circuitos electrónicos.
- Transitar desde el diseño a la fabricación de prototipos funcionales.

