



Universidad de Concepción

Plickers

RubriUdeC

Edpuzzle

GoConqr

Wikis

Quizizz

Word It Out

1, 2, 3 Tu Webquest

Easypodcast

UdeClickers

Kahoot!

Google Sites

Quizlet

Powtoon CoRubrics

CmapTools

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA INNOVAR EN EL AULA UNIVERSITARIA

Unidad de Investigación y Desarrollo Docente
Dirección de Docencia
Universidad de Concepción

Autores

Jorge Ávila Ávila

Jael Flores Flores

Constanza Rojas Jara

Fernando Sáez González

Daniel Inostroza Rodríguez

Cameron Campbell

Claudio Díaz Larenas



UnIDD

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO DOCENTE

DIRECCIÓN
DE DOCENCIA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



Unidad de Investigación y Desarrollo Docente
Dirección de Docencia
Universidad de Concepción

Autores:

Jorge Ávila Ávila
Jael Flores Flores
Constanza Rojas Jara
Fernando Sáez González
Daniel Inostroza Rodríguez
Cameron Campbell
Claudio Díaz Larenas

Correctora de edición:
Trinidad Guerrero Aguayo

Edición impresa en abril, 2019
Concepción, Chile

ISBN 978-956-9280-36-8

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Registro de propiedad intelectual N° 302354 año 2019

Diseño y diagramación Trama Impresiones S.A.



Universidad de Concepción

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA INNOVAR EN EL AULA UNIVERSITARIA

Unidad de Investigación y Desarrollo Docente
Dirección de Docencia
Universidad de Concepción

Autores

Jorge Ávila Ávila
Jael Flores Flores
Constanza Rojas Jara
Fernando Sáez González
Daniel Inostroza Rodríguez
Cameron Campbell
Claudio Díaz Larenas

PRÓLOGO

Actualmente nos encontramos con una generación de estudiantes que no solo ha crecido con acceso a las nuevas tecnologías, sino que también han nacido con ellas. Por ello, la forma en que se enfrentan al conocimiento y la información es significativamente diferente a los postulados del pasado. Esta situación ha supuesto un importante desafío para los docentes, quienes en su mayoría han tenido que amoldarse al desarrollo acelerado de estas tecnologías, implicando con ello nuevos retos para los ámbitos de la educación y el aprendizaje.

Lo anterior emplaza a las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación como recursos de innovación capaces de configurar un nuevo escenario para las relaciones entre estudiantes, profesores, contenidos de enseñanza e incluso evaluación. Por lo tanto, la tarea y el desafío central de esta incorporación es lograr que los alumnos mejoren sus aprendizajes con la utilización de estas tecnologías y, más aún, poder desarrollar su capacidad de aprender a aprender fomentando, por ejemplo, la búsqueda de información de forma selectiva y la adquisición de una posición crítica ante los elementos disponibles en la web, formando así ciudadanos conscientes y críticos de su entorno.

En este libro se podrá encontrar una variada serie de herramientas tecnológicas desarrolladas en función de la enseñanza y evaluación de los aprendizajes. En lo que respecta a enseñanza es posible encontrar desde aplicaciones inspiradas en juego de tecleras, hasta recursos asociados a estrategias didácticas, como mapas conceptuales, gráficos, fichas, nubes de palabras, etc. En lo que respecta a evaluación, se presentan herramientas vinculadas al diseño y edición de pautas, principalmente rúbricas, escalas de estimación y listas de cotejo.

La idea central de este texto es dejar a disposición del docente universitario un conjunto de recursos tecnológicos asociados a las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, con la intención de aportar y apoyar en su desempeño pedagógico.

Introducción¹

Este libro está dirigido a docentes universitarios que deseen ampliar sus conocimientos en lo que respecta a las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y, más específicamente, en las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC). Estas últimas son consideradas necesarias para la orientación de las TIC hacia usos más formativos, tanto para el estudiante como para el docente. Se trata, en definitiva, de conocer y explorar los posibles usos didácticos que las nuevas tecnologías ofrecen al aprendizaje y al quehacer docente.

El texto está dividido en dos partes. La primera de ellas presenta una base teórica que sirve de apoyo para explicar la transición entre los conceptos TIC y TAC, así como también para dar cuenta de los beneficios que implica su uso estratégico y formativo en el aula.

La segunda parte consiste en la presentación de diversas TIC/TAC. Para ello, el libro está organizado según la siguiente secuencia:

- Nombre de la herramienta tecnológica.
- Breve descripción en relación a sus principales características y objetivos.
- Pasos requeridos para su utilización (es decir, cómo acceder y crear contenido).

¹ Durante el desarrollo de este documento se ha tenido presente el uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres, pero con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supone la distinción de género en las distintas secciones del documento, se ha optado por nominar a hombres y mujeres bajo una misma terminología genérica.

- Utilidad pedagógica.
- Listado de referencias bibliográficas (a fin de respaldar la puesta en práctica de estas tecnologías, se proporcionan fuentes teóricas complementarias para profundizar la temática, además de un video tutorial que facilita el uso de las herramientas presentadas).

Asimismo, se optó por agrupar los capítulos de acuerdo al objetivo central que persigue cada herramienta. De acuerdo a lo anterior, las primeras herramientas tecnológicas son aquellas que permiten la creación de cuestionarios de evaluación, los cuales requieren el uso de al menos un dispositivo móvil bajo los principios de los sistemas de respuesta a distancia (capítulos I – IV). El segundo gran apartado cubre aquellas tecnologías que se caracterizan por la creación y utilización de videos (capítulos V y VI). El tercer conglomerado apunta a actividades realizables tanto dentro como fuera del aula, cuyo eje se basa en la promoción de aprendizaje colaborativo (capítulos VII – X). El cuarto apartado se inscribe en herramientas cuyo fin es complementar los contenidos abordados en clases mediante la creación de recursos para la enseñanza-aprendizaje (capítulos XI – XIV). Finalmente, como última división se agrupan herramientas destinadas para la creación de pautas de evaluación (capítulos XV – XVI).

De las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC)

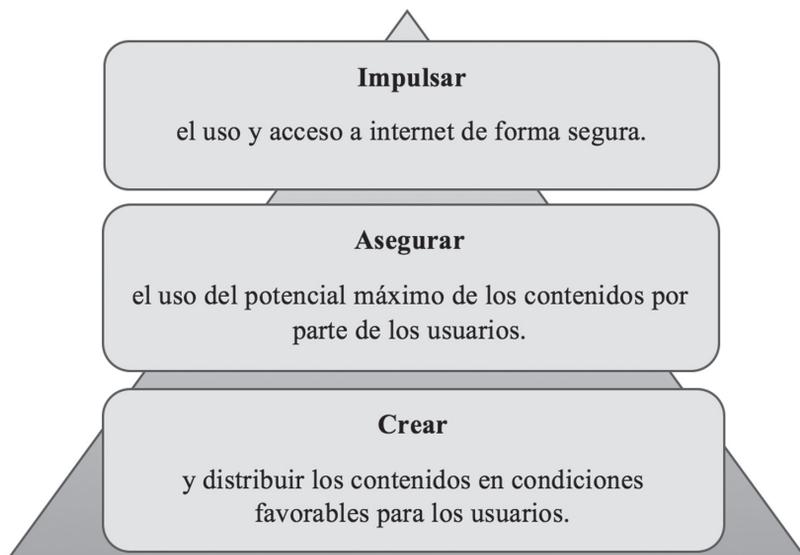
Actualmente, la Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC) nace de la combinación de cuatro elementos: la generación del conocimiento científico, su transmisión mediante la educación y la formación, su difusión a través de las nuevas tecnologías de la información y su exploración a través de la innovación tecnológica (Martínez, Pérez y Martínez, 2016). Teniendo esto en consideración, las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante, TIC) han sido consideradas como un elemento fundamental para el desarrollo de esta sociedad de la información. Entendidas como un conjunto de servicios de redes y aparatos que buscan mejorar la calidad de vida del ser humano, las TIC de acuerdo a Sánchez (2002), son herramientas computacionales e informáticas “que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la más variada forma, así como son un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información” (p. 23). Por lo mismo, el enfoque dado a las TIC en el ámbito educativo ha sido mayormente el de brindar y dotar de herramientas a los estudiantes y profesores que les permitan dominar estas nuevas tecnologías, dando mayor énfasis al conocimiento tecnológico que a la metodología.

En este contexto, dentro del entorno educativo aparece el concepto de Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (en adelante, TAC), el cual aboga por la incidencia en el método, es decir, en los usos de la tecnología más que únicamente el asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas (Lozano, 2011). Por ende, las TAC son consideradas como una forma de exploración de las nuevas herramientas

tecnológicas al servicio de la adquisición del conocimiento en función de las diversas necesidades del entorno escolar. Se trata, en definitiva, en poner el énfasis en saber qué se puede hacer con la tecnología existente.

Si bien en el ámbito educativo existe un debate en torno las TIC/TAC, por los intereses de este libro se ha optado por considerar a ambas áreas como un conjunto, las cuales poseen funciones interrelacionadas (informática + pedagogía). En otras palabras, el conocimiento de las nuevas tecnologías de la información permitirá el desarrollo de nuevas tecnologías para el aprendizaje, lo cual, en su conjunto, resulta un aporte significativo para la educación del siglo XXI.

Ahora bien, las actividades a partir de TIC y TAC permiten presentar y estructurar los contenidos de manera dinámica y flexible, respondiendo a la diversidad de necesidades e intereses de los participantes durante el proceso de enseñanza/aprendizaje. Entre sus contribuciones destacan el fomento al manejo de la red, la variedad en la presentación de los contenidos y la distribución de estos en diversos formatos y soportes que potencian la motivación de los estudiantes. Lo anterior puede resumirse en la siguiente imagen:



Fuente: Moya, 2013.

Con todo, la vigente tarea docente lleva implícita la necesidad de conocer las tecnologías imperantes de la información y comunicación, puesto que es el entorno con el cual han crecido y se han desarrollado los actuales estudiantes. Por consiguiente, el desafío se encuentra en aprender a utilizar estos nuevos entornos tecnológicos al servicio de la educación, los cuales pueden constituir una herramienta provechosa para el aula, enriqueciendo con ello el proceso de enseñanza y aprendizaje, junto con otros procesos formativos.

Herramientas de sistema de respuesta a distancia

CAPÍTULO I: KAHOOT!

¿Qué es *Kahoot!*?

Kahoot! (<https://kahoot.com>) es una plataforma *online* gratuita destinada a la creación de cuestionarios de evaluación, los cuales son respondidos por los estudiantes en tiempo real mediante la utilización de dispositivos móviles. Esta herramienta permite que los docentes realicen concursos y dinámicas al interior del aula, potenciando el aprendizaje a través del juego. Martínez (2017) menciona que *Kahoot!* aúna tres conceptos fundamentales: aprendizaje, juego y nuevas tecnologías, siendo un ejemplo claro de cómo la fusión de estas tres variables puede ser una realidad en el contexto educativo.

The logo for Kahoot! is displayed in a large, bold, grey font. The word "Kahoot!" is written in a sans-serif typeface, with the exclamation point being significantly larger than the other characters.

Asimismo, Gallegos (2015) plantea que *Kahoot!* es una de las herramientas digitales gratuitas más divertidas e innovadoras que un docente puede emplear para aumentar el clima creativo de su aula, permitiendo que las clases sean más placenteras, menos aburridas y más motivadoras.

La plataforma *Kahoot!* es versátil en su utilización, puesto que los cuestionarios pueden ajustarse prácticamente a la totalidad de contenidos, además de permitir la creación de las siguientes actividades:

- a. **Quiz (examen tipo test):** sirve para crear el tradicional examen tipo test, en el que los estudiantes deben seleccionar la respuesta correcta. Dependiendo del tipo de preguntas creadas y la cantidad de posibles respuestas es posible generar ítems como: selección múltiple, verdadero o falso y completación de oraciones.

- b. ***Jumble (puzzle)***: actividad que permite clasificar elementos. Tras crear una pregunta, se definen las opciones de respuesta ofrecidas como una secuencia de pasos que lleva un orden específico (acorde a nivel de importancia, cronología, jerarquía, etc.). El jugador debe indicar el orden correcto en el que van las opciones.
- c. ***Survey (encuesta)***: permite elaborar una o más preguntas con sus respectivas opciones de respuesta, permitiendo recolectar información sobre la opinión de los participantes respecto a un tópico.

A su vez, es relevante mencionar que la plataforma permite la inclusión de videos e imágenes, lo que potencia la cantidad y variedad de actividades posibles de realizar con los estudiantes.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Para acceder a *Kahoot!* se utilizan dos direcciones web: Si se desea crear un cuestionario y dirigirlo en *Kahoot!*, es necesario registrarse como usuario en <http://kahoot.com>. Si lo que se busca es responder un cuestionario se debe hacer ingreso a <http://kahoot.it>, la cual direcciona directamente a la actividad.
2. Una vez que se ha ingresado y registrado en la plataforma se debe hacer *click* en *create* (crear). Esto permitirá iniciar la elaboración de un nuevo cuestionario en cualquiera de sus tres modalidades: *quiz*, *jumble*, o *survey*.
3. Tras la selección de la modalidad es necesario completar la información requerida para la portada del cuestionario (título, descripción, idioma, audiencia, recursos, imagen o video; los dos últimos son de carácter optativo).

4. Luego, se inicia la creación de cada una de las preguntas con sus posibles respuestas. Es en esta instancia donde se debe indicar el tiempo que tendrán los estudiantes para responder (la plataforma permite entre 5 y 120 segundos).
5. Una vez redactadas todas las preguntas con sus respuestas, se debe guardar el cuestionario creado.
6. Para iniciar el juego, los docentes deben elegir desde su panel de control el cuestionario con el que desean realizar la actividad, luego se debe seleccionar *Play* (jugar). Esto generará un código PIN que deberá ser registrado por los estudiantes en sus dispositivos móviles a través de la página web <http://kahoot.it>.
7. Posteriormente, los estudiantes deberán registrarse con su nombre. Una vez que todos hayan ingresado al juego, el docente selecciona *Start* (comenzar) para dar inicio a la actividad.
8. Una vez finalizado el cuestionario, *Kahoot!* entregará los resultados en forma de podio, indicando los tres estudiantes que respondieron una mayor cantidad de respuestas correctas. Para los docentes se genera un documento Excel en el que se detalla información relevante de cada pregunta y alumno.

Utilidad pedagógica:

La plataforma *Kahoot!* permite la realización efectiva de evaluaciones formativas. Martínez (2016) plantea que este tipo de evaluación se caracteriza por ser llevada a cabo durante el proceso de enseñanza con el objetivo de reforzar y guiar los aprendizajes de los estudiantes, mediante procesos permanentes de retroalimentación.

En este aspecto, *Kahoot!* constituye una potente herramienta evaluativa, puesto que permite a los docentes compilar información respecto al desempeño de sus estudiantes, con el fin de orientar los procesos de enseñanza/aprendizaje en función de la información proporcionada por la plataforma.

Para cumplir con dicha orientación, los profesores pueden realizar –por ejemplo– el cierre de sus clases empleando la plataforma, utilizándola como actividad de síntesis o de recapitulación. De esta manera, el docente posee un recurso que le permite evidenciar si los objetivos de la clase fueron cumplidos; a su vez, es una oportunidad para que los estudiantes reflexionen en torno a los contenidos o conceptos vertebrales de la sesión, dando cabida a consultas y a la disipación de dudas.

Video:

Guirao, A. (2016, Marzo 2). *Dinamizando mis clases con Kahoot* [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Y94q_cC7u00

Referencias bibliográficas:

Gallegos, J. (2015). Kahoot! la mejor manera de aprender jugando. *Revista Para el Aula – IDEA*, 16, 48-49. Recuperado de https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_16/pea_016_0022.pdf

Martínez, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot. *Opción Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 33(83), 252-277. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6228338.pdf>

Martínez, L. (2016). *Más allá de la calificación*. Concepción, Chile: Trama Impresores.

Para acceder a *Kahoot!* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO II: QUIZIZZ

¿Qué es *Quizizz*?

Quizizz (<https://quizizz.com>) es una plataforma *online* y gratuita que permite crear evaluaciones de acuerdo al ritmo de trabajo de cada estudiante. Puede ser utilizada en cualquier dispositivo que contenga un navegador web. A su vez, *Quizizz* tiene una aplicación llamada *Quizizz Student app* para iOS y Android, además de una página web, las cuales están dirigidas para que los alumnos ingresen a los cuestionarios creados por los profesores. La plataforma entrega resultados y reportes sobre el nivel (o porcentaje de aprobación) de la actividad y del estudiante, los que se pueden descargar en formato Excel. Además, una vez contestado el cuestionario, los educandos pueden revisar sus respuestas.



Balasubramanian (2017) plantea que *Quizizz* es utilizada para actividades *online* en todo el mundo. Gracias a su estructura interna, es posible crear un espacio de aprendizaje divertido y motivador para los estudiantes. La plataforma puede ser utilizada en diferentes tipos de contextos que involucren cuestionarios, tales como:

- a. **Quiz (examen tipo test):** estas son pruebas de selección múltiple donde los estudiantes deben seleccionar la alternativa correcta en tiempos limitados. Puede haber más de una respuesta correcta dependiendo de la configuración del cuestionario.
- b. **Tarea:** existe una opción en la que, tras la creación del cuestionario,

los estudiantes pueden ingresar al *quiz* cuando ellos lo deseen. Este tipo de actividad es ideal para ser trabajada después de las horas de clases.

Asimismo, la plataforma tiene como opciones complementarias agregar imágenes como respuestas, añadir música y otras variadas posibilidades para administrar cada pregunta y respuesta.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Para acceder a *Quizizz* se debe ingresar a la página web <https://quizizz.com> y dar *click* en *Get Started* (comenzar).
2. Una vez ingresado se debe crear una cuenta con un correo electrónico y seleccionar si se desea ingresar como *Teacher* (profesor), *Student* (estudiante) o a *Parent or Guardian* (padre o tutor). Hecho esto, se permitirá crear un nuevo cuestionario.
3. Luego, se debe completar toda la información requerida para la portada del cuestionario (título, descripción, idioma).
4. Posteriormente se inicia la creación de las preguntas con sus respuestas. La plataforma da la opción de escoger por cada pregunta una o varias respuestas correctas. Se debe escribir la pregunta o agregar la imagen en el espacio destinado para ello.
5. Luego, se dispone a redactar las respuestas, las cuales pueden ser de 1 a 5 opciones. También se pueden agregar imágenes como respuestas. (Para añadirla se debe cambiar el tipo de respuesta a imagen). Se puede ajustar el tiempo en el recuadro ubicado en la esquina izquierda.

6. Tras la creación de todas las preguntas, se presiona el botón *Finish quiz* (cuestionario terminado). Una vez publicado, los estudiantes pueden comenzar a utilizarlo a partir del código PIN generado.

Utilidad pedagógica:

Esta plataforma es una alternativa rentable para los profesores que deseen crear evaluaciones formativas efectivas y entretenidas. Eraso (2016) plantea que en *Quizizz*, a diferencia de *Kahoot!*, los estudiantes pueden ver en sus dispositivos móviles tanto la pregunta como las posibles respuestas. Además, no es necesario que todos los alumnos contesten para pasar a la siguiente pregunta; al contrario, el cuestionario presenta las preguntas en un orden aleatorio en los diferentes dispositivos. Esto último es beneficioso para los participantes, puesto que cada uno puede avanzar según su ritmo de trabajo. A la vez, la aplicación puede ser utilizada en modo individual o multijugador, permitiendo que los estudiantes trabajen juntos a través de un computador, *tablet*, *iPad* o teléfono (Suo Yan, 2018).

Asimismo, *Quizizz* es una herramienta muy sencilla e intuitiva que solo requiere de unos pocos segundos para iniciar sesión. Las respuestas del estudiantado y su puntuación se presentan visualmente a través de un gráfico o diagrama, recibiendo *feedback* personal en sus dispositivos (Peña et al, 2018). De acuerdo a las ideas previamente señaladas, *Quizizz* es considerada como una herramienta docente ideal para la introducción de un tema, para revisar conceptos clave de un eje temático o para su evaluación, puesto que su estructura dinámica permite generar una retroalimentación oportuna respecto a las dudas y contribuciones de los estudiantes.

Video:

Peinado, F. (2018, Mayo 07). *Tutorial Quizizz en español*. [Archivo de video]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=kRM-qD_fWsYo&t=2s&frags=pl%2Cwn

Referencias bibliográficas:

Balasubramanian, K. (2017). Moving towards borderless and limitless classroom: Blending Skype, Nearpod and Quizizz applications in the teaching and learning. En International University Carnival on e-Learning (IUCEL). *Proceeding of the International University Carnival on e-Learning* (pp. 93-100). Negeri Sembilan, Malaysia. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Anealka_Hussin/publication/326742458_M-Track_System_Progress_Tracking_System_for_MOOC_Development/links/5b61dd27a6fdccf0b206b260/M-Track-System-Progress-Tracking-System-for-MOOC-Development.pdf#page=114

Eraso, M. (2016). *El uso de los dispositivos móviles en el aula bilingüe*. (Tesis para optar al Grado de Educadora Primaria). Universidad de Valladolid, España. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/18539/1/TFG-O%20742.pdf>

Artal-Sevil, J.S, Peña, B., Luesma, M.J. y Gallardo, A. (2018). Herramientas TIC y software específico. Un buen complemento en el aula universitaria. *Congreso In-Red*, 1-15. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Jesus_Artal-Sevil2/publication/326726462_HERRAMIENTAS_TIC_Y_SOFTWARE_ESPECIFICO_UN_BUEN_COMPLEMENTO_EN_EL_AULA_UNIVERSITARIA/links/5b8533c092851c1e123704bc/HERRAMIENTAS-TIC-Y-SOFTWARE-ESPECIFICO-UN-BUEN-COMPLEMENTO-EN-EL-AULA-UNIVERSITARIA.pdf

Yan, S., Ju, S. Y. y Adam, Z. (2018). Implementing Quizizz as game based learning in the arabic classroom. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 12(1), 208-212. Recuperado de http://journals.euser.org/files/articles/ejser_jan_apr_18_v12_i1/Suo1.pdf

Para acceder a *Quizizz* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO III: PLICKERS

¿Qué es *Plickers*?

Plickers (<https://get.plickers.com/>) es una herramienta digital gratuita disponible para iOS y Android que permite realizar test y preguntas de una manera dinámica y simple. Con esta herramienta, el avance en el aprendizaje de los estudiantes se puede evidenciar a través de datos estadísticos en tiempo real. La forma de interactuar de esta aplicación es distinta a otras, puesto que el dispositivo móvil solo lo utiliza el profesor, mientras que la aplicación entrega tarjetas a los estudiantes con las cuales deben responder.

plickers

De acuerdo a López (2016), *Plickers* es una herramienta con la que los profesores pueden recopilar datos en tiempo real para utilizarlos en diversos procesos evaluativos. Los resultados son proporcionados mediante porcentajes y ponderaciones, por lo tanto, ayudan a comprobar el nivel de aprendizaje de los alumnos durante la sesión. Aunque es una estrategia de evaluación cuantitativa, utiliza una forma muy poco intrusiva de evaluar, en la que la gamificación posee un papel importante, por lo que se produce una retroalimentación positiva, evitando momentos de nervios y estrés (López, 2016).

Según Giacomuzzi et al. (2017), *Plickers*, definitivamente, es una herramienta innovadora. Es una aplicación que tiene éxito en el aula, puesto que despierta curiosidad en los estudiantes, manteniéndolos atentos e interesados. Permite el debate, el trabajo en equipo, la toma de decisio-

nes y la aplicación de conocimientos previos; además de lograr sorpresa, entusiasmo, festejo ante los buenos resultados y un clima de aprendizaje distinto. A la vez, la ausencia o poca exposición del error permite un ambiente de sana competencia entre los alumnos.

La aplicación proporciona unas tarjetas, una para cada alumno, las que se deben imprimir en papel o cartulina. Estas tarjetas se pueden orientar de cuatro formas diferentes, según las cuatro respuestas posibles que admite la aplicación (a, b, c, d). Una vez expuesta la pregunta, el estudiantado debe mostrar su tarjeta orientada al lado que considera es la respuesta correcta. El profesor con su *Smartphone* o *Tablet*, irá escaneando cada respuesta y estas se irán registrando en la App.

Plickers permite configurar diferentes pruebas y adecuarse a todo tipo de actividades, tales como:

- a. **Encuestas:** la aplicación da una opción al configurar las preguntas, en la que las respuestas se muestran en el formato de encuesta. El profesor presenta la pregunta y cada estudiante muestra su tarjeta con la respuesta. Los resultados se mostrarán como porcentajes.
- b. **Selección múltiple:** al configurar las preguntas, la aplicación da la opción de responder a través de respuestas múltiples (donde solo una es la respuesta correcta). Los estudiantes deben mostrar sus tarjetas hacia el lado que ellos consideran se encuentra la respuesta correcta.
- c. **Verdadero o falso:** la aplicación da la opción de responder las preguntas a través de un verdadero o falso. Los estudiantes tendrán solo dos opciones para responder la pregunta.

Es importante destacar que la aplicación incorpora la opción de utilizar imágenes, con las cuales se pueden complementar preguntas y respuestas.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Entrar a la página web <https://get.plickers.com/> y crear un usuario y contraseña. Descargar e instalar la aplicación en el dispositivo móvil e introducir el usuario y contraseña recién creados.
2. Crear una clase, en la que se añadirán los nombres de los estudiantes. Estos quedarán asociados con un número, el que se utilizará cuando se les entreguen las tarjetas. Desde la opción *cards* (tarjetas), se imprimirán las tarjetas de respuestas. Se recomienda imprimirlas en tamaño grande y en cartulina.
3. Luego, se deben crear las preguntas desde *library* (biblioteca), donde se configurará la respuesta correcta, se añadirá una imagen, el tipo de respuesta que tendrá y la asignación a la clase o grupos que se desee.
4. Para comenzar la prueba es necesario dirigirse a la opción *live view* (vista en vivo) para activar la clase con la que se realizará el ejercicio en el dispositivo móvil. Si bien no es necesario, se puede conectar el dispositivo a un proyector, con el fin de que los estudiantes sigan el desarrollo de la actividad de evaluación en tiempo real.
5. Por último, para conocer los resultados y porcentajes generales se debe dirigir a *reports* (reportes), donde se podrán ver gráficos, las respuestas y los datos de cada uno de los participantes para cada pregunta. A su vez, la aplicación permite exportar los datos a Excel e imprimir informes en formato *pdf*.

Utilidad pedagógica:

Giacopuzzi et al. (2017) plantea que *Plickers* es una herramienta tecnológica fantástica para revisar y practicar las estructuras y vocabulario de una lengua extranjera, por ejemplo, el inglés. A su vez, esta herramienta permite a los profesores sondear y comprobar los conocimientos de los estudiantes en tiempo real (McCargo, 2017), lo cual es significativo al momento de realizar evaluaciones formativas en aula.

Plickers es una aplicación capaz de adaptarse a diversos momentos de la clase: se puede utilizar como *warm up activity* (actividad para preparar a los estudiantes) y comprobar cuánto saben de los contenidos, como actividad central de la clase (para reforzar lo aprendido) o como actividad de cierre (para comprobar cuánto aprendieron); incluso, su estructura permite considerarla como un elemento de evaluación sumativa.

Video:

Gaviño, J. (2017, Agosto 3). *Cómo usar Plickers. Ideas para profes* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=YXsZ5KGmy2A>

Referencias bibliográficas:

Giacopuzzi, C., Miler, F., Naef, F., Osman, Z., Schneider, G. (2017). *Plickers® para la enseñanza de gramática en inglés en escuela primaria y secundaria*. En C. Clerici (Comp.). *Jornada de Intercambio y actualización en Enseñanza de Lenguas Extranjeras*. (pp. 42-51). Gualeguaychú, Argentina. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Jornada_Lenguas_Extranjeras/publication/324485244

[Jornada de Intercambio y Actualización en Enseñanza de Lenguas Extranjeras para nivel inicial primario secundario y superior - Acta 2017/links/5acfa41e4585154f3f47be47/Jornada-de-Intercambio-y-Actualizacion-en-Ensenanza-de-Lenguas-Extranjeras-para-nivel-inicial-primario-secundario-y-superior-Acta-2017.pdf#page=42](https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/14291/1495641290-113151601pb.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

López García, N.J. (2016). Evaluación y TIC en primaria: el uso de Plickers para evaluar habilidades musicales. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 31(2). Recuperado de <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/14291/1495641290-113151601pb.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

McCargo, Morgan G. (2017). The effects of Plickers as response cards on academic engagement behavior in high school students. *Master's Thesis*. 300. Recuperado de: https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1347&context=masters_theses

Para acceder a *Plickers* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO IV: UDECLICKERS

¿Qué es *UdeClickers*?

UdeClickers (ubicada en INFODA) es una herramienta tecnológica que permite la aplicación de encuestas para audiencias acotadas, en este caso, para estudiantes de una asignatura en específico. La aplicación fue diseñada y creada en un trabajo conjunto entre la Unidad de Investigación y Desarrollo Docente (UNIDD) y la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI) de la Universidad de Concepción. Su principal objetivo es favorecer aprendizajes significativos en el contexto universitario.



Esta herramienta se encuentra adscrita a INFODA, plataforma virtual cuyo objetivo es apoyar la comunicación e interacción entre docentes y alumnos. En el caso de *UdeClickers*, esta opción solo se encuentra disponible en el espacio de docentes y se divide en las siguientes categorías: *Plantillas UdeClickers*, espacio en el cual se crean las encuestas; *Encuestas UdeClickers*, lugar en el que se puede observar la administración de las plantillas utilizadas en las diversas asignaturas, y *UdeClickers*, el cual es un hipervínculo para redirigirse al sitio *online*. Asimismo, esta aplicación permite configurar y adecuar una serie de actividades según sea el objetivo del docente, entre las que destacan:

- a. ***Selección múltiple***: tras realizar la pregunta, el espacio permite un mínimo de tres alternativas con un máximo de cuatro. Solo puede existir una opción correcta.

- b. **Verdadero o falso:** a partir de un enunciado se entrega la opción de señalar si este es verdadero o falso. A su vez, entrega una tercera alternativa de “no hay suficiente información”, como recurso pedagógico para prevenir que el estudiante intente adivinar la opción correcta.

Cabe destacar que, además, *UdeClickers* entrega la opción de adjuntar imágenes, con la intención de complementar y ayudar al estudiante en la resolución de las preguntas. También, su diseño permite que las encuestas sean realizadas tanto de manera presencial, es decir, como actividad de clases, como de forma no presencial, a modo de tarea o repaso de contenidos.

Pasos a seguir para su creación:

1. Ingresar a la página <https://www.udec.cl/intranet2> y completar los datos de acuerdo a su cuenta UdeC.
2. Hacer *click* en la sección *INFODA*. Dado el acceso a la plataforma, ingresar a la sección *plantillas UdeClickers*.
3. Una vez en la aplicación, hacer *click* en *crear Plantilla*.
4. Completar los datos obligatorios (*título encuesta, breve descripción, resultado de aprendizaje y palabras clave*) de acuerdo al propósito de la plantilla.
5. Plantear la primera pregunta. Una vez escrita, hacer *click* en *guardar pregunta*.

6. Posteriormente, seleccionar tipo de actividad (selección múltiple, verdadero o falso) y dar *click* en *agregar* (alternativas).
7. Repetir pasos 4 y 5 hasta que la encuesta esté terminada. A continuación, hacer *click* en *guardar*.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Ingresar a la página <https://www.udec.cl/intranet2> y completar los datos de acuerdo a la cuenta UdeC.
2. Hacer *click* en la sección *INFODA*. Dado el acceso a la plataforma, ingresar a la sección *Plantillas UdeClickers*.
3. Dar *click* a la plantilla que se desea utilizar. Una vez abierta, seleccionar *crear encuesta*.
4. Escoger la asignatura en la cual se quiere aplicar la plantilla.
5. Seleccionar si el tipo de encuesta será presencial o no presencial. De elegir el último caso, señalar además la fecha de inicio y término para responder a la encuesta.
6. De ser necesario, modificar el título, descripción y resultado de aprendizaje.
7. Hacer *click* en *crear encuesta*.

Utilidad pedagógica:

Al tratarse de una aplicación regida por los mismos principios de uso de tecleras, *UdeClickers* es una herramienta capaz de monitorear el aprendizaje de los estudiantes dentro y fuera de la sala de clases y, a su vez, permitir la verificación de la comprensión de los resultados de aprendizaje y contenidos enseñados. De ser presentada como una encuesta de tipo presencial, *UdeClickers* se transforma en una herramienta idónea para diferentes momentos de la clase, ya sea como activador de conocimientos previos o como una actividad de cierre. Como encuesta no presencial, permite que los estudiantes repasen los contenidos abordados en clases fuera del aula.

Además de lo anterior, su adscripción en INFODA y su opción como aplicación móvil da cuenta de un diseño y organización sencilla para docentes y estudiantes, fomentando la interacción en clases. Junto con ello, es importante destacar que este tipo de herramientas potencian el aprendizaje mediante el juego, lo cual, de acuerdo al modelo de ludificación, fomenta una mayor satisfacción en la realización de las actividades educativas, aumentando la retención y significatividad de lo aprendido, junto con el deseo de continuar haciéndolo (Marín, Vidal, Peirats y López, 2018).

Video:

DTI UdeC. (2018, Abril 5). *Tutorial UdeClickers* [Material de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=YzuOOImLLuE>

Referencias bibliográficas:

Marín, D., Vidal, M., Peirats, J., y López, M. (2018). Gamificación en la evaluación del aprendizaje: valorización del uso de Kahoot! En REDINE (Ed.). *Innovative strategies for High Education in Spain*. (pp. 8-17). Eindhoven, NL: Adaya Press.

Para acceder a *UdeClickers* puedes escanear el siguiente código QR.



Herramientas para la creación y edición de videos

CAPÍTULO V: EDPuzzle

¿Qué es *Edpuzzle*?

La herramienta *Edpuzzle* (<https://edpuzzle.com/>) permite la edición de videos –de autoría o disponibles en la web– para ser utilizados en actividades de enseñanza/aprendizaje.



A través de *Edpuzzle* es posible editar videos seleccionados desde diversas fuentes (Youtube, Vimeo, TEDed, National Geographic, Khan Academy, entre otros). Asimismo, se pueden insertar audios y agregar preguntas abiertas o *test* de selección múltiple. Esta última es su principal característica, debido a que permite llevar registro sobre el desempeño de los alumnos.

El objetivo central de la plataforma es la creación de videolecciones, lo cual facilita la utilización de metodologías de aprendizaje activo, como es el caso del aula invertida o *flipped classroom*. De acuerdo a lo expuesto por Pueo, Jiménez, Penichet y Carbonell (2017), la herramienta *Edpuzzle* es una de las más utilizadas en la metodología de clase invertida, ya que permite generar estructuras de aprendizaje dirigido en formato audiovisual.

Es importante mencionar que, para utilizar *Edpuzzle*, se debe agregar preliminarmente a los estudiantes a la plataforma. Existen dos formas de realizar dicha acción:

- a. La primera alternativa es crear la clase de forma manual, para luego

invitar al alumnado a que se una, ingresando el código generado por la herramienta.

- b. La segunda opción es realizarlo mediante Google Classroom; una vez sincronizada la cuenta del docente, este puede seleccionar las clases creadas previamente para ser importadas a *Edpuzzle*.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Para comenzar a utilizar la plataforma (ya sea como alumno o profesor) es necesario un registro previo. La herramienta es lo suficientemente intuitiva y organizada para desarrollar este paso sin dificultad.
2. La primera fase de trabajo consiste en seleccionar el video que se desea editar. Se puede elegir desde las distintas fuentes que permite *Edpuzzle* o subir un video propio.
3. Luego, si se estima necesario, se recorta el video mediante los iconos deslizables que aparecen en la barra de trabajo. Así se puede ajustar el material a las necesidades de la lección.
4. La plataforma, además, permite grabar audios de voz para ser anexados. Esta opción es muy útil si los videos se encuentran en otro idioma o si se desea añadir explicaciones complementarias.
5. Posteriormente, se añade a lo largo del video preguntas abiertas o de selección múltiple para evaluar la comprensión de los estudiantes respecto a lo observado.
6. Se guardan los cambios realizados en el video. Una vez ejecutado este paso los archivos quedarán almacenados en la sección *My Videos* (mis videos).

7. El video es enviado a los estudiantes para que puedan revisarlo y responder las preguntas. El tiempo en que estará disponible el material es determinado por el docente.
8. A medida que los estudiantes van realizando las actividades, el docente puede revisar a través de una tabla de control, quién ha visualizado y contestado las preguntas, así como las respuestas y resultados de las mismas.

Utilidad pedagógica:

Edpuzzle es una herramienta versátil que puede ser utilizada para distintas actividades de enseñanza/aprendizaje, tales como:

- a. Crear videocuestionarios para ser utilizados en la sala de clases.
- b. Crear videolecciones como recurso de repaso de contenidos.
- c. Pedir a los estudiantes que creen sus propios videocuestionarios para ser socializados con sus compañeros.
- d. Crear videolecciones para aplicar el método *flipped classroom*.

Este último método resulta interesante de ser profundizado, puesto que se encuentra en perfecta consonancia con los nuevos enfoques educativos, permitiendo que los estudiantes se involucren activamente en el proceso de aprendizaje. De acuerdo a lo expresado por Del Pino, Prieto, Prieto e Illeras (2016), el aula invertida o *flipped classroom* es un sistema de aprendizaje en que los alumnos preparan los contenidos con antelación a la clase presencial (mediante videos en los que se exponen los diferentes conceptos). Posteriormente, asisten a la clase para aclarar dudas y realizar ejercicios prácticos en función de lo estudiado. De

acuerdo a las características de este método, *Edpuzzle* resulta una herramienta imprescindible de ser empleada, puesto que permite al profesor regular el aprendizaje autónomo del estudiante, pudiendo revisar de forma previa si sus estudiantes profundizaron los archivos propuestos.

Video:

Educatutos. (2016, Marzo 16). *Tutorial Edpuzzle: crea y edita video-lecciones* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=MGNkVRJxKUU>

Referencias bibliográficas:

Del Pino, B., Prieto B., Prieto, A., y Illeras, F. (2016). Utilización de la metodología de aula invertida en una asignatura de Fundamentos de Informática. *Enseñanza y Aprendizaje de Ingeniería de Computadores*, (6), 67-75. Recuperado de http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41918/T5_N6_Revista_EAIC_2016.pdf;jsessionid=-DE6687A02CCC7970FF924C380EB1AB3F?sequence=1

Pueo, B., Jimenez, J., Penichet, A., y Carbonell, J. (2017). *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa*. Barcelona, España: Octaedro. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/71190>

Para acceder a *Edpuzzle* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO VI: POWTOON

¿Qué es *Powtoon*?

Powtoon (<https://www.powtoon.com>) es una plataforma *online* que permite a los usuarios crear animaciones y videos. Este programa cuenta con las herramientas necesarias para diseñar videos animados y presentaciones con resultados a la altura de un profesional de las comunicaciones audiovisuales. Andrade Pacheco (2016) considera que se trata de un espacio útil para profesores y estudiantes que requieran realizar presentaciones didácticas, en poco tiempo y con novedosos resultados.



La plataforma tiene un proceso de creación sencillo, simple y amigable con el usuario, incluso con aquellos que no dominan este tipo de herramientas. Nace desde la necesidad de cautivar a las audiencias a través de contenidos profesionales y/o académicos que favorezcan la permanencia de los auditores en el contenido de una forma más fácil y efectiva que las típicas presentaciones basadas en diapositivas.

Powtoon es una excelente alternativa para presentar contenidos de una forma diferente a otras herramientas tecnológicas que para los estudiantes universitarios pueden resultar obsoletas. Asimismo, con esta plataforma los jóvenes, acostumbrados a recibir información a través de medios más tecnológicos, se sentirán cautivados con los videos animados y las presentaciones de sus profesores.

Pese a que es una herramienta académica de pago, se puede usar duran-

te 30 días en forma gratuita, tiempo suficiente para generar y guardar videos. En el caso de convencerse a pagar la plataforma, los valores no son excesivamente altos y se permite compartir la licencia con otros usuarios.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Ingresar al sitio web <https://www.powtoon.com/edu/> (versión para educación) y seleccionar *Crear una cuenta gratuita*.
2. Se completa el formulario con los diferentes campos solicitados. Una vez que se cumple esa etapa, llegará un correo electrónico con un enlace para activar la cuenta al que se le debe dar *click*.
3. Se desplegarán diversos formatos para trabajar; para este caso, se recomienda ocupar presentaciones o videos.
4. Luego, se ofrecen distintas plantillas que el usuario tendrá que definir según la necesidad de lo que desee presentar. Cuando se selecciona la plantilla, se solicitará completarla con la siguiente información: título, subtítulos y temas.
5. Una vez que el contenido (textos) ya esté incorporado, se puede navegar buscando diversas animaciones para complementar el video o presentación y hacerlo de esta forma más atractivo para el público, incluso se puede incorporar música, propia o de la plataforma.
6. También se puede escoger el tiempo de cada una de las imágenes, animaciones y transiciones, todo esto depende de lo que el usuario considere adecuado para alcanzar su objetivo.

7. Tras tales elecciones, el video o presentación estará listo para ser presentado y utilizado con los estudiantes.

Utilidad pedagógica:

Powtoon es para los profesores una herramienta que les permite volver más atractivas sus clases y, a la vez, generar aprendizajes basado en el uso de imágenes y videos. Incluso, la plataforma cuenta con un espacio dedicado a la educación, el que se puede revisar en el siguiente link: <https://www.powtoon.com/edu-home/>.

Los docentes pueden presentar mediante *Powtoon* distintos contenidos de la asignatura y posteriormente solicitar a los estudiantes que generen sus propios videos o presentaciones. De esta forma, el resto del estudiantado podrá observar lo presentado, además de aprender a utilizar una plataforma que permite complementar lo trabajado en clases. Acosta Barros (2016) menciona que *Powtoon* es una alternativa factible para realizar videos y presentaciones atractivas.

Video:

TuttoTIC. (2016, Marzo 25). *Tutorial POWTOON español #presentacionesanimadas* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=5Ig9nmv-090>

Referencias bibliográficas:

Acosta Barros, C. (2016). *Powtoon*. Corporación unificada nacional de Educación Superior. *Calameo*. Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/004714485cc72fd7ad378>

Andrade Pacheco, R. (2016). Powtoon, Revista Powtoon. *Calameo*. Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/004730863599580ea714c>

Para acceder a *Powtoon* puedes escanear el siguiente código QR.



Herramientas que promueven el trabajo colaborativo

CAPÍTULO VII: WIKIS

¿Qué es una *Wiki*?

Una *Wiki* es una herramienta de colaboración y comunicación cuyo contenido puede ser creado, visualizado, editado y eliminado por una comunidad de usuarios. Tiene como principal base la simplificación en el uso de herramientas similares a un editor de texto (como *WordPad* en *Microsoft Windows*), permitiendo que los usuarios se enfoquen en el intercambio de información y en la realización de tareas colaborativas (Wheeler et al., 2005).



Actualmente, en internet hay más de diez mil *Wikis* o sitios que se basan en estas, donde los principales usos se enfocan en bases de datos, gestión de conocimiento, sitios web generales e intranets. *Wikipedia* (www.wikipedia.org) es el sitio basado en *Wikis* más conocido y visitado del mundo.

La principal característica de las *Wikis* es que los contenidos son creados colaborativamente, administrando un historial por cada cambio realizado, lo que permite revisarlos o revertirlos a cualquiera de sus versiones. El control de versiones otorga a los usuarios la facilidad de mantener un continuo monitoreo de las ediciones. Tras un cambio en alguna información de una *Wiki*, los usuarios pueden sugerir modificaciones, generar discusiones y lograr consensos, con el objetivo de completar y precisar el contenido abordado.

Al ser una herramienta colectiva y abierta a cambios, el contenido puede ser modificado por cualquier usuario, lo cual podría vulnerar la seguridad y la veracidad de la información. De esta forma, es necesario que una persona o grupo de personas revise los cambios realizados periódicamente con el objetivo de mantener la calidad y validez de la información. En *Wikis* con altos estándares editoriales, los cambios son regulados por expertos (Barsky, 2007). Dentro del mismo parámetro es preciso que el contenido publicado tenga alguna referencia que respalde la información publicada por cada usuario. Para mantener el control de las actividades dentro de las *Wikis*, su acceso se puede limitar mediante la creación de usuarios registrados.

Pasos a seguir para su utilización:

Para crear una *Wiki* se comienza con la selección del tipo de *hosting* (alojamiento de internet), el cual puede ser basado en web o basado en servidor. Principalmente se deben analizar los recursos con los que se disponga y el soporte informático con el que se cuente. Las *Wikis* de sitios web son las más rápidas de comenzar a usar, puesto que todo el *software* relacionado con la estructura se encuentra *online*, mientras que las basadas en servidor necesitan de la instalación de ella y sus paquetes relacionados en un servidor local, lo cual requiere de más tiempo y/o de alguien con experiencia en alojamiento de sitios web.

1. Sitios web de *Wikis*:

Para comenzar a utilizar *Wikis*, se recomienda evaluar las opciones gratuitas, las cuales necesitan del registro de usuario, para luego ingresar a la dirección web de la página. Dependiendo del sitio, se pueden seleccionar aspectos como temas de diseño, políticas de acceso, descripciones e información asociada. Dentro de las opciones web más conocidas podemos encontrar:

- a. Wikia: http://comunidad.wikia.com/wiki/Comunidad_Central
- b. Wikidot: <http://www.wikidot.com/>
- c. Pbworks: <http://www.pbworks.com/>

2. Software de *Wikis* para servidores:

Para utilizar esta opción, se deben descargar e instalar los paquetes relacionados y subirlos al servidor propio. Dependiendo del *software*, cada uno de ellos puede ser compatible con diferentes sistemas de gestión de bases de datos (como por ejemplo MySQL o PostgreSQL), los cuales deben ser subidos e instalados en un servidor, que puede ser el mismo donde se instaló la *Wiki*. Con el *software* de la *Wiki* y el sistema de gestión de base de datos instalados, se procede a la creación de la base de datos con los parámetros que se determine. Finalmente tras el paso anterior se puede abrir el archivo `index.php` en el servidor, para ingresar los datos de la *Wiki* (nombre de usuario, nombre de *Wiki*, idioma y asociación con la base de datos creada). Dentro de las opciones más conocidas se encuentran:

- a. Mediawiki: <https://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/es>
- b. TikiWiki: <https://tiki.org/HomePage>
- c. PhpWiki: <https://sourceforge.net/projects/phpwiki/>
- d. WikkaWiki: <http://wikkawiki.org/HomePage>

Utilidad pedagógica:

Por la naturaleza de las *Wikis*, estas pueden ser aplicadas al aprendizaje colaborativo. De acuerdo a esta metodología, los estudiantes que trabajan en grupos apoyan el aprendizaje de todos los integrantes. Con ello, los grupos de colaboración alcanzan mayores niveles de pensamiento y retienen por mayor tiempo la información que los estudian-

tes que trabajan individualmente (Johnson et al., 1986). De este modo, las *Wikis* facilitan el aprendizaje, ayudando a compartir y desarrollar el conocimiento en los estudiantes involucrados, mediante el trabajo en conjunto, la discusión de problemas y la exposición de nuevos enfoques (Schaffert et al., 2006).

A su vez, el uso de esta herramienta de colaboración contribuye al aprendizaje constructivista, el cual propone que los estudiantes construyan nuevo conocimiento a través de la discusión y reflexión de nuevos conceptos. Las *Wikis* pueden tener un rol fundamental en el aprendizaje a través de la evolución de la información incluida, la generación de metas de aprendizaje y el monitoreo de los procesos. En este sentido, la *Wiki* funciona en el aula como una especie de cuaderno virtual, donde los estudiantes pueden leer lo que sus compañeros han escrito, editar dichas ideas y plasmar sus propios aprendizajes.

Tanto en el aula como en otros ambientes educativos, las *Wikis* pueden apoyar diversas actividades, tales como:

- a. Desarrollo de proyectos de investigación donde se documenten los avances, para luego ser monitoreados por los profesores.
- b. Debido a la cantidad de personas que pueden editar una *Wiki*, se puede desarrollar una bibliografía que apoye las aseveraciones en los artículos, complementando el proceso de investigación del estudiante.
- c. Los estudiantes pueden editar la *Wiki* en línea, lo que permite un trabajo más centralizado y controlado fuera del aula.
- d. Se pueden crear bases de datos de conocimiento, como un repositorio.

- e. Promover el uso de herramientas informáticas de comunicación y colaboración de bajo costo, desarrollando competencias como: comunicación, discernimiento, pensamiento crítico, argumentación, trabajo en equipo, entre otras.

(Vargas et al., 2017).

Video:

Sanguino N. (2018, Febrero 20). *Cómo crear una Wiki en PB Works* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=iKw1VA8Bx7s>

Referencias bibliográficas:

Barsky, E., & Giustini, D. (2007). *Introducing Web 2.0: wikis for health librarians* (Doctoral dissertation, University of British Columbia). Recuperado de: <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubclibraryandarchives/494/items/1.0077890>

Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1986). Cooperative learning in the science classroom. *Science and children*, 24(2), 31-2. Recuperado de: <https://pdst.ie/sites/default/files/Cooperative%20education%20D&R%20Johnson.pdf>

Requena, S. H. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 5(2), 26-35. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v5n2-hernandez/335-1252-2-PB.pdf>

Schaffert, S., Gruber, A., & Westenthaler, R. (2005). *A semantic wiki for collaborative knowledge formation*. na. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Sebastian_Schaffert/publication/228834272_A_semantic_wiki_for_collaborative_knowledge_formation/links/0deec523075476382c000000/A-semantic-wiki-for-collaborative-knowledge-formation.pdf

Vargas, S. E. V., Almeida, C. M., & Arroyo, J. A. R. (2017). Impacto del uso e incorporación de una wiki en el aprendizaje de la Biología. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (59), 352. Recuperado de: www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/download/696/pdf

Wheeler, S., Kelly, P., & Gale, K. (2005). The influence of online problem-based learning on teachers' professional practice and identity. *ALT-J*, 13(2), 125-137. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09687760500104088?needAccess=true>

Para acceder a *Pbworks Wiki* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO VIII: EASYPODCAST

¿Qué es *Easypodcast*?

Easypodcast (<http://www.easypodcast.com/index-es.html>) es una herramienta *online* gratuita, que tiene como objetivo central proveer de espacios para la creación de *podcasts*. Esta herramienta gráfica permite que el usuario publique de manera fácil sus *podcasts* y los comparta con comunidades de aprendizaje *online*. *Easypodcast*



cast se caracteriza por ser multi-lenguaje, es decir, incluye en sus funcionalidades el idioma inglés y español, lo que promueve la generación de redes de conexión entre usuarios de distintas nacionalidades, incrementando el número de posibilidades de intercambio de información.

Harnett (2010) define un *podcast* como “un archivo de audio, imágenes o sonidos, los cuales pueden estar distribuidos en la web y vinculados a un sistema de sindicación RSS” (p. 3). Dicho sistema permite difundir el contenido de los *podcasts* de manera periódica. El *podcast* es una excelente herramienta para promover procesos cognitivos, los cuales implican habilidades de orden superior como la regulación de los aprendizajes. Marcelo y Martín (2008) agregan que el uso de *podcast* en el campo educativo puede ser definido como “un medio didáctico que incluye archivos sonoros con contenidos” (p. 6). Por ende, estos archivos pueden ser elaborados por estudiantes o docentes con motivos de enseñanza y/o aprendizaje.

Contreras (2009) indica que existen aspectos positivos en el uso del

podcast como herramienta educativa, entre las que destacan “el estímulo del aprendizaje por medio de una voz conocida y respetada, la cual pertenece al docente, la recepción de indicaciones o consejos sobre prácticas de laboratorio o talleres y la escucha de información sobre hitos, debates y opiniones de expertos” (p. 125). De esta manera, la puesta en práctica del *podcast* en el ámbito educativo genera espacios para motivar a los estudiantes. Es importante destacar que, como menciona Harnett (2010), el uso del *podcast* ha tenido repercusiones positivas, debido al aumento en la creación de espacios para la participación de las comunidades *online*.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Para acceder a *Easypodcast* se debe ingresar a la dirección <http://www.easypodcast.com/index-es.html>.
2. Una vez en *Easypodcast*, se procede a grabar el audio.
3. Este audio se exporta y luego se edita la etiqueta del mismo como archivo mp3.
4. El archivo creado adopta el formato de RSS (puede ser modificado para crear direcciones propias).
5. El RSS modificado junto con el o los archivos mp3 pueden ser subidos a un servidor Web, por ejemplo, <http://www.podomatic.com/gopro>.
6. El archivo RSS puede ser publicado en un *weblog* o un sitio web personal de quien creó el archivo. Es importante considerar que, al momento de grabar un *podcast*, los derechos de autor y el ancho de

banda son elementos esenciales que no deben ser descuidados. Se recomienda que la codificación, en el caso que sea solo voz o música, sea de 16 a 64 kbps. Si es una combinación de los dos, música y voz, de 64 a 128 kbps.

7. Los *podcasts* pueden ser escuchados en el ordenador a través de un reproductor de archivos mp3. Dentro de los programas que facilitan esta actividad se encuentran algunos como: *doppler*, *ipodder*, *itunes*, etc.

Utilidad pedagógica:

De acuerdo a lo indicado por Marcelo y Martín el uso del *podcast* (2008), facilita actividades de trabajo colaborativo, considerando que su distribución y difusión es gratuita y abierta a toda la comunidad. De esta forma, tanto estudiantes como docentes pueden intercambiar experiencias y contenidos en archivos sonoros. Es posible, por ejemplo, elaborar *podcasts* considerando contenidos curriculares de diversas disciplinas para luego ser compartidos. Otra posibilidad es almacenar y distribuir clases o instrucciones de trabajo a través de *podcast* y subirlas a una plataforma comunitaria. Con ello, los estudiantes pueden escucharlos las veces que consideren necesarias, estimulando la apropiación de contenidos. A su vez, se refuerza la competencia oral al momento de grabar un *podcast*, debido a que el uso de la voz debe ser preciso, destacando una buena y clara dicción, así como también un buen manejo de los silencios y tiempos.

Video:

Maestro teacher. (2018, Marzo 30). *Podcast educativo*. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=jpjYp-gkY3k8>

Referencias bibliográficas:

Contreras, R. Eguía, J. (2009). Contenidos de aprendizaje para estudiantes de diseño en podcast. *Cuadernos de Documentación Multimedia*. 20, (1), 139-148. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/CDMU0909110139A/20783>

Harnett, M. (2010). *Guía de acceso rápido a podcasting. Cómo crear audio y vídeo para iPods, iPhones, BlackBerrys, móviles y sitios web*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica.

Marcelo, J.F. y Martín, E. (2008) *Podcasting. Guía Práctica*. Madrid, España: Anaya Multimedia.

Para acceder a *Easypodcast* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO IX: 1, 2, 3 TU WEBQUEST

¿Qué es 1, 2, 3 Tu WebQuest?

1, 2, 3 Tu Webquest (<http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm>) es un sitio web gratuito que permite el trabajo en línea para la creación de una *Webquest*, también conocida como la caza, búsqueda del tesoro o simplemente búsqueda en la web. El objetivo principal de este sitio es entregar al estudiante actividades que le permitan realizar tareas solicitadas por el docente, las que deberá realizar a través de la “búsqueda del tesoro”, teniendo que utilizar para ello diversas fuentes de información extraídas de sitios de internet.



Considerando las ideas de Dodge (1995), una *Webquest* es definida como actividades estructuradas y guiadas por el docente, que entregan lineamientos específicos de la tarea a realizar por parte de los estudiantes. De esta manera, la búsqueda de información en Internet tiene como objetivo desarrollar la tarea en cuestión, incluyendo los respectivos recursos a utilizar, así como también las diferentes etapas que deben cumplir para alcanzar la consecución de la misma. El origen de la *Webquest* data del año 1995 en la Universidad Estatal de San Diego, California. Los creadores, Bernie Dodge y Tom March, indican que se trata de una actividad orientada a promover habilidades investigativas que permitan centrarse en el uso de la información, reforzando habilidades cognitivas de orden superior. Dodge (1995) agrega que, en estos sitios, la tarea a realizar es contextualizada, usando el mundo real y tareas auténticas para motivar a los estudiantes. Por lo tanto, en *Webquest* se presenta una

tarea clara o un problema específico que precisa ser resuelto.

Asimismo, existen dos grandes tipos de *Webquest*: a corto y a largo plazo. Pinya y Roselló (2013) indican que las de corto plazo consideran alrededor de 2 a 3 clases para la realización de la búsqueda, teniendo en cuenta la adquisición de nuevos conocimientos y la relación de los mismos con el desarrollo de la *Webquest*. En cambio, aquellas de largo plazo están diseñadas para ser realizadas en un periodo que se puede extender desde una semana a un mes de clases, pues involucran una mayor cantidad de actividades que requieren de más tiempo para ser llevadas a cabo. Además, Cacheiro (2011) añade que existen algunas reglas básicas al momento de diseñar una *Webquest*, las cuales son:

- a. Realizar una búsqueda eficiente de los sitios *Web* para recopilar información.
- b. Llevar a cabo una organización ordenada y clara de los recursos a utilizar, donde los estudiantes sepan sus funciones y las cumplan.
- c. Desafiar cognitivamente a los estudiantes, para motivarlos a realizar la tarea.
- d. Usar los medios disponibles de manera efectiva.
- e. Reforzar positivamente a los estudiantes para que realicen la tarea con éxito.

Pasos a seguir para su utilización:

1. A través de Google, ingresa a 1, 2, 3 *Tu Webquest* (<http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm>).

2. Una vez en el sitio, el docente realiza una breve presentación del mismo, incluyendo una explicación de las diferentes secciones que componen una *Webquest*: introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión. También se decide si la *Webquest* será elaborada en grupos o en pares. Por lo general, se trabaja en grupos colaborativos.
3. Antes de comenzar, en el costado izquierdo de la pantalla del computador se encuentra un segmento llamado “título del proyecto”, el cual debe ser creado por los estudiantes y debe estar relacionado con el tema de la *Webquest* a realizar.
4. El sitio entrega opciones de la *Webquest*, dentro de las cuales se puede escoger el tipo de letra, color del texto y de fondo, así como también imágenes que representen el título de la misma.
5. A medida que se avance en el desarrollo de la *Webquest*, es importante incluir las secciones previamente mencionadas e ir guardando los cambios realizados. La sección correspondiente a la introducción orienta al estudiante sobre el tema a desarrollar, el cual es presentado por el docente.
6. En cuanto al uso de recursos disponibles, el docente provee una lista de sitios web para que el estudiante complete la tarea. Esta lista es referencial, por lo tanto la idea es que los participantes busquen más sitios para complementar el desarrollo de su *Webquest*.
7. La conclusión es un apartado para dejar una evidencia por escrito de lo aprendido. Si bien una *Webquest* se trabaja de manera colaborativa, cada integrante del equipo debe escribir o sugerir potenciales cambios o modificaciones a la tarea, o bien enfocarse en lo aprendido.

8. Es importante mencionar que cada sección incluye los nombres de los apartados previamente descritos, por ejemplo, introducción, tarea, proceso, etc. Se debe pulsar una vez el botón *salto de línea* para dar un salto de línea y dos veces para punto y aparte. El programa permite a su vez imprimir, ya sea el diseño de la *Webquest* o el texto seleccionado.

Utilidad pedagógica:

El uso del sitio *1, 2, 3 Tu Webquest* facilita el monitoreo y seguimiento del uso del Internet. Por lo tanto, su diseño permite optimizar el trabajo de los alumnos, quienes se enfocan en procesar críticamente la información obtenida de las fuentes que encuentran en la web. Por ejemplo, el trabajo colaborativo de una *Webquest* promueve el desarrollo de diversas habilidades cognitivas, tales como identificar, clasificar, deducir, analizar, evaluar y construir. El uso de esta herramienta se genera dentro de un contexto significativo, con tareas auténticas, lo que refuerza el aprendizaje de los estudiantes mediante actividades de metacognición. Es importante mencionar que los contenidos abordados propician la conexión de diversos temas, dando espacio a la interdisciplinariedad.

Video:

Susana Rodríguez. (2012, Diciembre 19). *Webquest creator [Creador de Webquest]*. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=TAkYDFHu3e0>

Referencias bibliográficas:

Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos tic de información, colaboración y aprendizaje. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educa-*

ción (39), 69-81. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36818685007>

Dodge, B. (1995). Some Thoughts About WebQuests [Algunas reflexiones sobre WebQuest]. San Diego State University: HillsDale Publics Schools. Recuperado de <https://www.hillsdaleschools.com/Page/157>

Pinya, C., y Roselló, M. R. (2013). La WebQuest como herramienta de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior. *EDUtec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (45), 1-16.

Para acceder a 1, 2, 3 Tu Webquest puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO X: GOOGLE SITES

¿Qué es *Google Sites*?

Google Sites (<https://sites.google.com/?hl=es>) es una aplicación en línea y gratuita, la cual forma parte de



la empresa Google. Su objetivo principal es proveer al usuario de un sitio web personalizado, que permita compartir de manera fácil y sencilla la información presente en el sitio. De acuerdo a López Caparros (2008), *Google Sites* presenta variadas características, entre las cuales se encuentran la disponibilidad de plantillas y espacios para la generación de las mismas, fácil manejo de archivos y documentos a través de Google Drive (donde se almacenan dichos documentos), dominios personalizados y una estructura a nivel de usuario que consta de tres niveles de permiso, a saber, propietario, editor y visor. López Caparros (2008) indica que el propietario es el que posee dominio absoluto del sitio web, junto con su respectivo contenido y diseño; en este sentido, el editor no puede modificar el diseño del sitio Google, sí puede realizar y responder a comentarios y sugerencias. En cuanto al visor o espectador, su rol se limita a visitar el sitio y, por lo tanto, no pueden realizar ningún tipo de cambio en el mismo.

Google Sites permite generar diferentes instancias de aprendizaje y desarrollo de competencias en sus niveles más avanzados. Debido a las características funcionales de la plataforma, es posible atribuirle un uso pedagógico para la creación de, por ejemplo, un portafolio digital. Barrett (2009) señala que un portafolio digital (conocido también como *e-portfolio* o portafolio electrónico) es definido como un instrumento

capaz de combinar las herramientas tecnológicas con el objetivo de reunir trabajos que permitan el seguimiento y la evaluación del desempeño de los alumnos. En este sentido, un portafolio digital se caracteriza por evidenciar la evolución y momentos clave del proceso de enseñanza y aprendizaje, reflejar el punto de vista personal del estudiante y manifestar valoraciones realizadas por los docentes.

Profundizando la idea anterior, *Google Sites* permite la creación de un portafolio electrónico, el que podría estar conformado por las siguientes secciones:

- a. Presentación del estudiante:** en esta sección del portafolio, el estudiante redacta una breve presentación personal, incluyendo antecedentes académicos relevantes. A su vez, puede incorporar elementos relacionados con su vida personal, como nombre, carrera que estudia, nombre del curso y/o asignatura, etc.
- b. Introducción:** en esta sección se escribe una breve presentación del tema a desarrollar.
- c. Índice:** en este apartado, se deben incluir y organizar todas las evidencias del portafolio.
- d. Resultados de aprendizaje:** el estudiante debe registrar por escrito los resultados de aprendizaje que guiarán el desarrollo del portafolio, los cuales son entregados por el/la docente.
- e. Evidencias:** corresponden al conjunto de tareas de aprendizaje que desarrolla el estudiante y que se presentan como producto final. Las evidencias deben ser incluidas en el portafolio, y entre ellas se pueden mencionar: mapas conceptuales, esquemas resumen, gráficos, mapas mentales, etc.

f. Reflexión: constituye una de las partes más relevantes del portafolio, pues el estudiante deja en evidencia aquello que aprendió. Para ello, el docente puede entregar o negociar preguntas para orientar el proceso de reflexión.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Para acceder a esta herramienta, el usuario ingresa a su cuenta Gmail, donde deberá seleccionar *Google Sites*. Antes de ingresar al sitio, el docente debe listar las evidencias que el estudiante incorporará en el portafolio y tomar decisiones con respecto a la publicación del mismo en la web, es decir, determinar si el portafolio será público o privado.
2. Luego el usuario debe crear su propio sitio, al que debe asignar un nombre. Posterior a este paso, comenzará a navegar para familiarizarse con los diferentes aspectos que la plataforma tiene para ofrecer. En esta etapa, el estudiante comenzará a trabajar en el cuerpo del portafolio, el que deberá incluir las evidencias solicitadas por el docente. Cabe destacar que los cambios realizados son guardados automáticamente por *Google Sites*.
3. La primera sección a crear es la que corresponde a la presentación, donde se incluye información personal y académica, así como también una fotografía para personalizar el portafolio. El resto de las secciones y evidencias serán indicadas por el profesor.
4. El usuario debe escoger con qué tipo de formato/diseño de plantilla trabajará para darle forma a su portafolio. Existen diversas plantillas, con diferentes colores y tipos de letras que pueden ser utilizados. Si

el usuario no está seguro con su decisión, es posible modificar el diseño de la plantilla durante el desarrollo del portafolio (esto no cambiará el contenido). Como sugerencia, si se desea ir revisando el progreso del portafolio, existe un ícono en forma de ojo, el cual representa la vista previa de lo avanzado.

5. A medida que se avanza en la elaboración del portafolio, se pueden incluir imágenes o videos que representen algunos de los sub temas del mismo. Los videos quedan guardados a través de una URL que redirige directamente al sitio para ver el video.
6. El desarrollo del portafolio irá variando de acuerdo a la naturaleza del tema, el tiempo acordado por el docente, los estudiantes y la metodología de trabajo.

Utilidad pedagógica:

El uso del portafolio a través de la plataforma *Google Sites* permite realizar un seguimiento formativo de las actividades incluidas en el mismo. Martínez (2016) indica que es posible llevar a cabo evaluaciones formativas durante el proceso de enseñanza/aprendizaje. El objetivo principal de este tipo de evaluación es reforzar y guiar los aprendizajes de los estudiantes a través de la entrega de retroalimentación de las diversas evidencias que incluyan en sus portafolios. Es importante mencionar que este tipo de actividades demanda un tiempo considerable, pues se trata de la construcción individual del conocimiento por parte de cada estudiante, en la que es posible identificar y evaluar la comprensión que poseen estos con respecto al tema de estudio. Por ende, se trata de una actividad que implica rigurosidad y atención en el proceso.

Video:

Politécnico Colombiano. (2014, Diciembre 11). *Tutorial: ¿cómo crear un Portafolio Educativo en “Google Sites”?* [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Kep3M_86erA

Referencias bibliográficas:

Barrett, H. (2009). Equilibrio entre los distintos elementos del ePortfolio. En British Columbia Ministry of Education. *Education for a Digital World: Advice, Guidelines, and Effective Practice from Around the Globe*, 2. Recuperado de <http://electronicportfolios.org/balance>

López, Caparros, M. (2008). Manual de Google Sites. Creando páginas y sitios web colaborativos. *Scribd*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/7644294/Manual-Google-Sites>.

Martínez, M.J. (2009). *El portafolio para el aprendizaje y la evaluación. Utilización en el contexto universitario*. Murcia, España: Servicio de publicaciones de la Universidad de Murcia.

Para acceder a *Google Sites* puedes escanear el siguiente código QR.



Herramientas para la creación de recursos de enseñanza-aprendizaje

CAPÍTULO XI: GOCONQR

¿Qué es *GoConqr*?

GoConqr (<https://www.goconqr.com/es/>) es un entorno de estudio personalizado, conformado por herramientas que permiten crear, compartir y descubrir información. Por lo mismo, es un espacio que facilita la elaboración de recursos y materiales de estudio.



De acuerdo a lo planteado por Ibañez y Gallego (2017), *GoConqr* es una de las grandes herramientas tecnológicas que promueven el mejoramiento de la comprensión y la habilidad para aprender significativamente tanto de forma individual como colaborativa.

En esta plataforma pueden realizarse diversas actividades, tales como:

- a. **Mapas mentales:** facilita la organización radial de conceptos, además de la incorporación de elementos visuales como imágenes y colores.
- b. **Fichas:** permite combinar elementos textuales y visuales para desarrollar habilidades como la memorización o comprensión.
- c. **Tests:** la herramienta permite crear y responder *tests*, además de guardar los resultados de los mismos.

- d. Apuntes:** ayudan a complementar la información escrita en clases, añadiendo elementos multimedia para dinamizar el estudio.
- e. Diapositivas:** propone plantillas sencillas de ser utilizadas, además de soportar múltiples formatos (imágenes, videos u otros recursos creados con *GoConqr*).
- f. Diagramas de flujo:** permite crear diagramas visualmente atractivos de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.
- g. Calendario de estudio:** gestiona el seguimiento y control de tareas que son relevantes para el aprendizaje.

Asimismo, *GoConqr* promueve la interacción con grupos de aprendizaje conformados por estudiantes y docentes de distintas partes del mundo. De esta manera, es posible acceder a materiales elaborados por otros participantes, los cuales pueden ser modificados mediante procesos de edición. La actual biblioteca de la plataforma cuenta con más de 4 millones de recursos, a los que se puede acceder de forma totalmente gratuita.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Para trabajar en *GoConqr* la primera actividad que se debe realizar es el registro en la plataforma, para ello se deberá indicar la siguiente información: nombre, apellidos, email y contraseña.
2. Luego, se debe confirmar la cuenta a través de un enlace enviado al email.
3. Posterior a ello se abrirá una ventana emergente en la cual se debe

indicar con qué utilidad será empleada la plataforma: estudiar, enseñar o trabajar.

4. Tras esto, la plataforma proporciona nombres genéricos de algunas asignaturas, las cuales deben ser seleccionadas de acuerdo a la disciplina que enseñe o estudie el usuario. La herramienta permite personalizar este apartado, admitiendo nombres específicos de otras asignaturas.
5. Una vez seleccionadas las asignaturas, se puede iniciar el trabajo de creación de recursos didácticos. Para ello se debe presionar el botón crear, del cual se desprenderán los iconos de las actividades ya mencionadas.
6. Una vez creados y guardados los recursos, es posible realizar con estos las siguientes acciones:
 - a. Editar.
 - b. Copiar.
 - c. Mover de carpeta.
 - d. Compartir en un blog o red social.
 - e. Compartir con un grupo de estudio.
 - f. Enviar el enlace por email.
 - g. Imprimir.
 - h. Borrar.

Utilidad pedagógica:

Dada la multiplicidad de actividades que permite realizar, *GoConqr* puede ser utilizada para variados fines. Sin embargo, en este apartado nos centraremos en su uso para la creación de mapas mentales, debido

a que es uno de los recursos tecnológicos que permite una mayor cantidad de acciones sin costos asociados.

De acuerdo a lo expresado por Ariza, Storino y Varela (2017), la técnica del mapa mental busca representar la forma de cómo el cerebro realiza el proceso de asociación de ideas, es decir, como a partir de una imagen o palabra central se desprende una serie de palabras o imágenes con asociaciones individuales, las cuales surgen de las experiencias previas de quien lo diseña o construye.

En este sentido, *GoConqr* constituye una excelente herramienta, puesto que permite asociar ideas mediante procesos de ramificación radial, incluyendo elementos relevantes de la técnica, como la incorporación de iconos, imágenes y colores. Dependiendo de la intencionalidad pedagógica que se quiera asignar a los mapas mentales, estos pueden ser utilizados para la activación de conocimientos previos o para la evaluación de los mismos.

Video:

Ideas para profes. (2016, Diciembre 3). *Cómo usar GoConqr* [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=IOwfYv2MojE>

Referencias bibliográficas:

Ariza, C., Storino, M. y Varela, G. (2017). El uso de los mapas mentales para el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo de estudiantes (tesis de maestría). Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Recuperado de: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/7653/130218.pdf?sequence=1>

Ibañez, P. y Gallego, M. (2017). Diseño de una intervención formativa con mapas conceptuales en comunidades de aprendizaje. *Revista de Medios y Educación*, 51, 97-109. Recuperado de: <https://www.re-dalyc.org/pdf/368/36853361008.pdf>

Para acceder *GoConqr* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO XII: WORD IT OUT

¿Qué es *Word It Out*?

Word It Out (<https://worditout.com/>) es una herramienta tecnológica gratuita donde el usuario puede crear nubes de palabras en las que se destacarán aquellas que sean más relevantes de un texto o página web. Para García Marquina (2011), una nube de palabras (*words cloud*) es un conjunto de palabras que conforman una representación a través de una imagen que las engloba. Este conjunto de palabras se puede obtener de distintas formas: ya sea a través de un texto, mediante una página web con su URL, o bien del conjunto de etiquetas de un sitio web, basándose en sus marcadores sociales, blogs, etc.



La imagen que se obtiene resalta las palabras que se repiten con mayor frecuencia en el texto o la página web con la que se esté trabajando. Lo atractivo de esta plataforma es que tales conceptos se mostrarán con colores destacados y con un tamaño de letra mayor, mientras que los que tengan un menor uso serán presentados con caracteres más pequeños y en colores menos intensos.

Según lo indicado por García Marquina (2011), una de las características principales de los programas generadores de nubes de palabras es que descartan por defecto los artículos, signos de puntuación y números, aunque en caso de ser requeridos se pueden incorporar mediante una configuración previa. Asimismo, se puede personalizar la estética del trabajo, mediante la utilización de paletas de colores, estilos, tipos de letras, formas, siluetas, etc.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Ingresar al sitio <https://worditout.com/>. Solo se requiere que el usuario posea un correo electrónico.
2. Luego, se debe hacer *click* sobre el botón *crear*, el que se encuentra en la parte superior de la página.
3. Se ofrecen tres alternativas para crear la nube de palabras: *texto normal*, *sin filtro* y *mesa*.
 - 3.1. En el caso de *texto normal*, se copia y pega el texto del documento que se quiere trabajar.
 - 3.2. La *opción sin filtro* permite que el texto que se repite en la nube no se cuente, no se filtre ni se clasifique.
 - 3.3. La alternativa *mesa* sirve para trabajar con hojas de cálculo, las que se pueden copiar y pegar o bien ingresar manualmente. Se pueden separar las columnas con una pestaña, una coma, dos puntos o un espacio.
4. *Word It Out* permite que los usuarios accedan a configuraciones para cambiar los estilos, tamaños y colores según la preferencia del usuario.
5. Una vez cumplidos estos pasos, se debe hacer *click* en el botón *generar* y se mostrará la nube de palabras.
6. Para terminar, se presiona el botón *Salvar* para definir en qué lugar del computador se guardará.

A continuación se presenta un ejemplo de nube de palabras elaborada con la herramienta *Word It Out*.

des sociales como Facebook, siendo incluso un instrumento válido para otros usos personales.

Video:

ExcellereConsultora. (2015, Noviembre 7). *Nube de palabras con Word It Out* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=LMllop4HmJQ>.

Referencias bibliográficas:

Medusa, A. (2011). Nubes de palabras con Tagxedo, Wordle y Word It Out. *Consejería de Educación y Universidades, Gobierno de Canarias*. Recuperado de: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/ate/2011/09/23/nubes-de-palabras-con-tagxedo-wordle-y-word-it-out/>.

García Marquina, A. (2011). Monográfico: Nubes de palabras con Tagxedo, Wordle y Word It Out. *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado (INTEF)*. Recuperado de: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/version/v2/ca/internet/aplicaciones-web/984-nubes-de-palabras?format=pdf>.

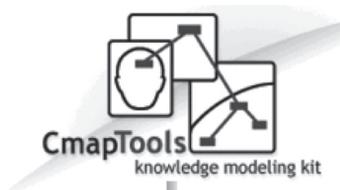
Para acceder a *Word It Out* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO XIII: CMAPTOOLS

¿Qué es *CmapTools*?

CmapTools (<https://cmap.ihmc.us/>) es un programa de *software* gratuito elaborado por la Universidad de Florida que facilita la creación de mapas conceptuales, los cuales son comprendidos como diagramas de significado, con relaciones significativas y jerarquías conceptuales (Moreira, 1997). En otras palabras, permite a los usuarios una creación sencilla de nodos o puntos gráficos, que representan conceptos clave, los cuales han de ser conectados y enlazados con otras palabras, formando así una red de proposiciones interrelacionadas.



La distribución de este *software* es gratis para el uso educativo, el cual se caracteriza por ser de fácil uso y por ofrecer diversas opciones de diseño ligadas al color, tamaño y tipo de letra. Esta herramienta también se puede vincular con otros documentos, imágenes, videos y sonidos externos, además de poder conectar distintos mapas conceptuales entre sí, creando entre ellos mapas hipertextuales.

De acuerdo a Aguilar (2006), otra herramienta que incluye este servidor es el *sugeridor de conceptos*, el cual es una ventana anexa que busca facilitar conceptos relevantes y estimular las relaciones entre estos. Asimismo, con la ayuda de servidores públicos gratuitos que permiten guardar carpetas de proyectos (individuales o grupales), *CmapTools* posibilita publicar en línea de manera automática en caso de que los autores deseen compartir los mapas conceptuales elaborados.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Ingresar a la página: <https://cmap.ihmc.us/> y dar *click* al apartado *Downloads*.
2. La página guiará a una serie de opciones (dependiendo del dispositivo con el cual se descargue el programa, es decir, computador, teléfono celular, *tablet*, etc.). De estar en un computador, seleccionar *Download CmapTools*.
3. Se direccionará a otra página, en la cual se debe completar con datos obligatorios (aquellos que estén en asterisco). Luego, dar *click* en *Submit*.
4. Después, seleccionar el tipo de descarga de acuerdo al sistema operativo de su ordenador (*Windows*, *Mac*, *Linux*) y su respectiva versión (32 o 64 bits).
5. Una vez descargado, debe instalarse en el computador aceptando los términos de uso y optando por una configuración de uso (común y avanzada).
6. Tras instalarse, ya es posible comenzar a utilizar el *software*. Para comenzar, se debe hacer *click* en *Archivo* y, posteriormente, a *Nuevo Cmap*. Luego, se darán las opciones para cambio de letra, color y bifurcaciones.
7. Tras finalizar la construcción del mapa conceptual, se debe ir a *Archivo > Guardar Cmap como...* Esta opción guardará el *Cmap* dentro del mismo *software*. Ahora bien, si se desea tener el mapa como una imagen se debe seleccionar la opción *Archivo > Exportar Cmap como > Imagen*.

Utilidad pedagógica:

CmapTools es una herramienta digital y técnica muy flexible que puede ser empleada para diferentes finalidades, tales como instrumento de análisis del currículo, técnica didáctica, recurso de aprendizaje o medio de evaluación (Moreira y Buchweitz, 1993). A través de este, el docente puede darle sentido educativo a la utilización del *software*, convirtiéndose así en un facilitador y guía de sus estudiantes, mientras que los alumnos van volcando en esta herramienta los significados que van construyendo. Asimismo, *CmapTools* es una herramienta que, gracias su organización sencilla, logra que los estudiantes enfoquen su interés en la representación de las relaciones significativas entre conceptos más que en lidiar con un programa desconocido.

A su vez, el mapa conceptual en sí es una estrategia didáctica que puede construirse de forma individual o grupal, dependiendo del objetivo de aprendizaje subyacente. Al entregar una visión global, amplia e integrada de un eje temático, no resulta sorprendente observar la construcción de este tipo de organizador en, por ejemplo, la etapa de planificación de escritura de un género discursivo específico. En otras palabras, un mapa conceptual es una herramienta significativa para la etapa previa a la producción escrita de un texto. Es posible destacar que, entre otros usos, puede ser utilizado como una actividad de síntesis en una clase, en la que se recapitule los elementos más significativos vistos durante la jornada.

Video:

Recursos audiovisuales. (2018, Mayo 13). *Como usar CmapTools desde cero Tutorial básico en español 2016* [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=wL_hBPOWvp4

Referencias bibliográficas:

Aguilar, M. (2006). El mapa conceptual una herramienta para aprender y enseñar. *Plasticidad y Restauración Neurológica*. 5(1). 62-72. Recuperado de <https://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/ElMapaConceptual.pdf>

Moreira, A. (1997). Mapas conceptuales y aprendizaje significativo. *Revista Galáico Portuguesa* (23), 87-95. Recuperado de <https://do-cplayer.es/12337786-Mapas-conceptuales-y-aprendizaje-significativo-1-concept-maps-and-meaningful-learning.html>

Moreira, M.A. e Buchweitz, B. (1993). *Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico*. Lisboa, Portugal: Plátano Edições Técnicas.

Para acceder a *CmapTools* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO XIV: QUIZLET

¿Qué es *Quizlet*?

Quizlet (<https://quizlet.com/es>) es una plataforma de aprendizaje gratuita (disponible en línea y como aplicación de móvil) que puede utilizarse para mejorar el aprendizaje de los estudiantes fuera del aula. *Quizlet* está destinada a fortalecer las habilidades de comprensión y producción, así como también hábitos de estudio. Incluye diversas actividades, entre las cuales se encuentran tarjetas de actividades, ejercicios de correlación y otras formas de pruebas en línea. Esta plataforma fue creada por Andrew Sutherland en 2005, quien comenzó a trabajar en el programa como herramienta de apoyo para repasar el idioma francés, específicamente el vocabulario. CNBC (2018) menciona que en la actualidad *Quizlet* tiene más de 20 millones de estudiantes activos en su plataforma.



El sitio tiene como finalidad que los estudiantes personalicen actividades para satisfacer sus propias necesidades de aprendizaje, o bien que revisen actividades creadas por otros usuarios. En este caso, no es raro que las instituciones de enseñanza diseñen ejercicios para que sean utilizados por alumnos de distintos países. Los cuestionarios tienen diferentes modalidades de resolución para que los usuarios puedan escoger y dedicar su tiempo de trabajo en lo que consideren más relevante.

Entre las diversas actividades propuestas por la plataforma se encuentran las siguientes:

a. Aprender: esta actividad muestra una pregunta y, con ello, cuatro posibles repuestas. El usuario tiene que elegir la respuesta correcta.

b. Fichas: a los usuarios se les muestran “tarjetas” con diversos conceptos, las cuales deben girar para profundizar sobre su contenido. Este método es ideal para repasar vocabulario.

c. Escribir: esta actividad muestra un concepto, con el objetivo que los alumnos escriban la definición correspondiente. Después de confirmar la repuesta, los usuarios pueden revisar dichas definiciones para comprobar si son correctas.

d. Ortografía: muy similar al ejercicio anterior, *Escribir*, pero en este caso en particular, se centra en la ortografía de una serie de palabras entregadas por el docente.

e. Probar: se evalúan los conocimientos del usuario con cuatro ejercicios diferentes, los que se encuentran ordenados en un formato tipo prueba o *test*. Existe la opción de escoger qué tipo de ejercicio se solicitará al estudiante. Las posibles actividades son:

1. Preguntas escritas, donde el usuario tiene que escribir la respuesta correcta.
2. Preguntas de correspondencia, donde se debe emparejar cada opción con la respuesta correcta.
3. Preguntas de selección múltiple, donde el usuario tiene que elegir la alternativa correcta.
4. Preguntas de verdadero/falso, donde el usuario tiene que decidir sobre dos alternativas.

f. Combinar: esta actividad se realiza a través de la modalidad de

juego. En la pantalla existen seis preguntas con sus respectivas respuestas, donde el usuario tiene que emparejarlas en la menor cantidad de tiempo.

g. Gravedad: este es un juego donde se debe trabajar para que “los planetas no se conviertan en asteroides”. En la pantalla aparece una pregunta y el usuario tiene que escribir la respuesta lo más rápido posible.

Pasos a seguir para su utilización:

Para acceder *Quizlet*, se utiliza la dirección <https://quizlet.com/es>.

1. Se puede ingresar a la plataforma con la cuenta de Facebook o Google+, o bien creando una cuenta personal al interior del sitio. Una vez que se disponga de la cuenta, se puede iniciar el proceso de elaboración del perfil.
2. Luego de dar *click* al botón *únete* o *crea una clase*, aparecen dos opciones: buscar el nombre de una asignatura ya existente, o bien crear una nueva. Al presionar el botón *Crear una clase nueva*, se abre una ventana emergente donde el usuario puede ingresar el nombre de la asignatura, una descripción, y registrar el nombre de la escuela/universidad, para que usuarios de otras instituciones puedan buscar y acceder al material de manera más expedita.
3. Después de ingresar toda la información solicitada, se pueden agregar unidades de estudio. Se presentará una página donde el usuario debe ingresar los contenidos y conceptos que desea abordar, para luego dar inicio a la creación de todas las actividades que necesite.

Utilidad pedagógica:

Quizlet se utiliza principalmente fuera del aula. Su uso más común es como herramienta de estudio, donde los usuarios pueden comprobar sus conocimientos y practicar en su tiempo libre. Esto es útil tanto para estudiantes como profesores. Por parte de los estudiantes, estos pueden repasar y ser más conscientes de sus progresos académicos, mientras que los profesores pueden evidenciar estos avances, agregando, modificando u omitiendo actividades, dependiendo de las necesidades e intereses de los alumnos.

En las aulas, los profesores pueden utilizar *Quizlet*, principalmente, de tres maneras. Como primera actividad, se pueden usar las fichas para enseñar información que puede resultar nueva y compleja. Las fichas son una manera de aprendizaje visual, que ayudan a los estudiantes a recordar más fácilmente la información. En segundo lugar, se puede realizar una evaluación formativa mediante la actividad *Probar*. Con ello, los profesores pueden evaluar los alumnos y ver el avance en relación a los objetivos de aprendizaje propuestos. En tercer lugar, este sitio da la posibilidad de realizar clases más didácticas y atractivas. Con la dinámica de los juegos, los estudiantes pueden disfrutar más de las clases y, con ello, aprender de mejor manera en un ambiente lúdico y atractivo.

Video:

Sopheak Vong. (2017, Febrero 12). *Quizlet Explained in 3 Minutes*. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=IfQfGw7RoWc>

Referencias bibliográficas:

Kolodny, L. (2017). Popular study app Quizlet faces a moment of truth as a new school year begins. *CNBC*. Recuperado de <https://www.cnn.com/2017/08/23/quizlet-a-popular-study-app-faces-a-moment-of-truth.html>

Para acceder a *Quizlet* puedes escanear el siguiente código QR.



Herramientas para la creación de pautas de evaluación

CAPÍTULO XV: CORUBRICS

¿Qué es *CoRubrics*?

CoRubrics (<https://corubrics-es.tecnocentres.org/>) es un complemento para hojas de cálculo de Google que permite realizar un proceso completo de evaluación mediante rúbricas. Sirve para que el profesor evalúe a los alumnos con una rúbrica, así como también para que los estudiantes se coevalúen. Martínez (2017) menciona que *CoRubrics* permite, además, la recopilación de datos cualitativos (mediante anotaciones en el diseño) y cuantitativos (mediante su aplicación), siendo esta una de las características destacables para el uso de la herramienta, puesto que ayuda a la evaluación integral de los alumnos.



Según Cebrián de la Serna (2018), *CoRubrics* promueve y facilita una comunicación más interactiva e instantánea en el proceso de evaluación. Con un solo *click*, tanto el estudiante como los tutores disponen de inmediato del instrumento de evaluación, de las explicaciones del mismo y de las observaciones de mejoras sugeridas. Esta triada permite un entorno de trabajo inmediato y conectado entre el tutor académico y sus estudiantes.

Asimismo, en esta plataforma se permite hacer comentarios una vez contestada la rúbrica, además de dar las opciones de realizar actividades de coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación.

Pasos a seguir para su utilización:

1. Primero se debe instalar el complemento *CoRubrics* en Google Excel.
2. Luego se debe utilizar el menú *complementos/CoRubrics* y crear una plantilla.
3. Después se debe modificar la rúbrica según las necesidades. Se pueden añadir, quitar y/o cambiar los nombres de los niveles de desempeño y sus puntuaciones. Los criterios que se evalúan también se pueden quitar o añadir. Es importante que la última columna, en la que se indica el valor de cada criterio, sea la última de la rúbrica.
4. En la segunda hoja se deben indicar los nombres y los correos de los estudiantes. En la tercera hoja se indican los nombres y correos de los profesores.
5. Para crear el formulario se tiene que seleccionar el menú y este se crea en la misma carpeta donde se encuentra la hoja de cálculo. Se puede enviar el enlace del formulario a los estudiantes por correo. Si quien realiza la evaluación es únicamente el docente, se debe obtener el enlace del formulario.
6. Para obtener los datos, se debe escoger la opción *Procesar las respuestas del formulario del menú*. Al hacerlo, se creará una hoja nueva después de la de los estudiantes. En esta, aparecerán todas las medias del formulario.
7. Finalmente, *CoRubrics* permite enviar los resultados a los estudiantes por correo electrónico. Cada estudiante (o grupo) recibirá solo

sus resultados. Se puede seleccionar cuál de todas las evaluaciones se desea enviar y si se quiere adjuntar la nota global u omitirla.

Utilidad pedagógica:

CoRubrics es una herramienta de evaluación que puede ser utilizada de forma individual o grupal con el fin de evaluar a los estudiantes. El formulario es muy fácil de crear, ya que es automático y los resultados pueden ser enviados a los correos de los estudiantes, simplificando de esta manera la evaluación por rúbricas. Cebrián de la Serna (2018) plantea que *CoRubrics* permite la evaluación de los aprendizajes de la práctica profesional y las prácticas externas mediante competencias (indicadores, evidencias y niveles de logro) y con diferentes modalidades de evaluación formativa (evaluación 360°, autoevaluación, evaluación entre pares, evaluación de equipos, evaluación de productos, entre otras). A su vez, Pérez et al., (2018) destaca que *CoRubrics* es una herramienta gratuita e intuitiva que permite la evaluación 360°, generando resultados de manera inmediata y posibilitando su exportación a Excel.

Video:

InteraTICS. (2017, Noviembre 07). *VIDEOTUTORIAL de CORUBRICS* [Archivo de Video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=yDHokid_Jro

Referencias bibliográficas:

Cebrián de la Serna, M. (2018). Modelo de evaluación colaborativa de los aprendizajes en el practicum mediante Corubic. *Revista Practicum*, 3(1), 62-79. Recuperado de <https://revistapacticum.com/index.php/iop/article/view/44/90>

Martínez Romera, D.D. (2017). La evaluación de diseños de intervención para el Practicum como instrumento de formación e investigación en el Máster de Profesorado de Ciencias Sociales. *Revista Prácticum*, 2(2), 32-49. Recuperado de <https://idp.gteavirtual.org/ojs/index.php/iop/article/view/33/74>

Pérez, A.B., Torres, N., Ibáñez, P. (2018). Evaluación con tecnologías de la competencia trabajo en equipo: Un enfoque dialógico y participativo. *Metodologías Colaborativas a través de las Tecnologías: Hacia una Evaluación Equitativa*. *GTEA* (09), 24-30. Recuperado de http://gtea.uma.es/mcebrian/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/Libro_Gtea_9.pdf#page=33

Para acceder a *CoRubrics* puedes escanear el siguiente código QR.



CAPÍTULO XVI: RUBRIUDEC

¿Qué es *RubriUdeC*?

RubriUdeC (<http://arco.udec.cl/profesores/rubricas/>) es una herramienta *online* para profesores, que permite la creación y edición de pautas de evaluación. La

iniciativa fue desarrollada en conjunto entre la Unidad de Investigación y Desarrollo Docente de la Dirección de Docencia (UNIDD) y el Centro de Formación y Recursos Didácticos (CFRD) de la Universidad de Concepción, y tiene como principal objetivo el facilitar la construcción y generación de pautas.



La herramienta consiste en una plataforma multimedial adscrita en la plataforma de aprendizaje virtual ARCO (Ambiente de Recursos para el Conocimiento Online). Lo anterior permite que estas pautas de evaluación sean creadas y almacenadas en línea, teniendo además la opción de compartir el producto con los demás docentes, transformándose así en una aplicación que aporta al trabajo colaborativo y a la solidaridad entre pares.

El espacio de *RubriUdeC* está organizado de acuerdo a cuatro posibles categorías de búsqueda, las cuales son: *Mis Pautas (de Evaluación)*, *Públicas, por Tipo y por Técnicas Evaluativas*. En la primera, se da la opción de seleccionar las pautas construidas por uno mismo en el sistema; la segunda, listará todas las pautas de evaluación del sistema cuyo estado sea público. Ahora bien, siempre existe la posibilidad de crear una pauta privada, la que quedará visible solo para el usuario.

En lo que respecta a los tipos de pauta presentes, la plataforma permite diseñar las siguientes:

- a. **Lista de cotejo:** es un sencillo instrumento de observación que permite al evaluador verificar la presencia o ausencia de una serie de elementos en el desempeño del estudiante.

- b. **Escala de estimación numérica:** instrumento de observación que registra sistemáticamente una serie de rasgos o características de los sujetos observados, permitiendo al observador asignar un valor a una determinada categoría conductual, indicando el grado de intensidad o frecuencia con que se manifiesta.

- c. **Rúbricas:** permite medir el nivel de desempeño del estudiante de acuerdo con criterios establecidos previamente y una escala de estimación. Estas pueden ser holísticas o analíticas.

Finalmente, el sistema permite filtrar de acuerdo a las técnicas evaluativas a utilizar, entre las que se encuentran:

- a. Mapa conceptual.
- b. Debate.
- c. Presentación oral.
- d. Proyecto.
- e. Ensayo.
- f. Informe de laboratorio.
- g. Resumen.
- h. Productos multimediales.
- i. Posters.
- j. Informes genéricos.
- k. Informe salida a terreno.

Pasos a seguir para su utilización²:

1. Ingresar a la página <http://arco.udec.cl/profesores/rubricas/> con los datos de la cuenta UdeC.
2. Una vez dentro, hacer *click* en *profesores*, en el cual se encontrará el botón de *RubriUdeC*.
3. Tras acceder a la plataforma, seleccionar la opción *+Nuevo* para crear una nueva pauta.
4. A partir de lo anterior, completar las casillas: tipo de pauta, técnica evaluativa, nombre de pauta, privacidad, puntaje, carrera y semestre de aplicación.
5. Inmediatamente después, la plataforma entrega la opción de redactar las dimensiones a tratar y de modificar los niveles de desempeño a evaluar.
6. Una vez finalizado, hacer *click* en Guardar.

Utilidad pedagógica:

RubriUdeC es una herramienta tecnológica que permite la creación, adaptación y edición de pautas de evaluación. Al formar parte de una plataforma multimedial, su diseño y organización es dinámico y sencillo para el usuario, siendo una aplicación de fácil navegación y acceso para el docente. Gracias a los tipos de pauta y técnicas evaluativas preestablecidas, *RubriUdeC* puede ser utilizada para una variedad de

² En este apartado se ha considerado exclusivamente los pasos necesarios para crear una nueva pauta de evaluación. Como puede evidenciarse en las referencias, también existe la opción de editar, copiar o duplicar una pauta ya existente.

instancias de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. De acuerdo a lo planteado por Torres y Perera (2010), las pautas no solo aportan en la evaluación de conocimientos del alumnado, sino que también funcionan como herramientas de reflexión que permiten tomar consciencia sobre lo aprendido, orientándolos sobre qué se espera de ellos, cómo hacer un trabajo adecuado y, con ello, dónde hay que poner énfasis.

A su vez, se trata de una aplicación que almacena y comparte una gran diversidad de pautas creadas por otros docentes, lo que constituye un aporte para el mejoramiento y ajuste de las pautas propias, además de fomentar la colaboración y reciprocidad entre académicos.

Videos:

Dirección de docencia. (2016, Septiembre 02). *Video Tutorial RubriUdeC 1 Ingreso al sistema* [Archivo de Video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=azOTbNNs8vE>

Referencias bibliográficas:

Torres, J. y Perera, V. (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en educación superior. *PíxelBit. Revista de Medios y Educación*, 36, 141-149.

Para acceder a *RubriUdeC* puedes escanear el siguiente código QR.



REFERENCIAS GENERALES

Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*. 5(1). 45-47.

Martínez, P., Pérez, J. y Martínez, M. (2016). Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. *Educación XXI*, 19(1), 287-310, doi:10.5944/educXX1.13942

Moya, M. (2013). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. *Revista DIM*, 27, Diciembre. 1-15.

Sánchez, J. (2002). Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Construcción del Aprender. Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Para acceder a otras publicaciones de la Unidad de Investigación y Desarrollo Docente (UnIDD) puedes escanear los siguientes códigos QR.



**Conceptos fundamentales para la docencia universitaria:
estrategias didácticas, evaluación y planificación**

Claudio Díaz Larenas
María Teresa Chiang
Mabel Ortiz Navarrete
María Inés Solar Rodríguez



**Más allá de la calificación, instrumentos para
evaluar el aprendizaje**

Luis Martínez del Campo



**Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo
en contextos universitarios**

Jael Flores Flores
Jorge Ávila Ávila
Constanza Rojas Jara
Fernando Sáez González
Robinson Acosta Trujillo
Claudio Díaz Larenas

Este libro
fue impreso, en el mes de
abril de 2019, por
Trama Impresores S.A.
Avda. Colón 7845,
Hualpén
Chile

Contenido

PRÓLOGO	5
INTRODUCCIÓN	7
DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) A LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO (TAC)	9
HERRAMIENTAS DE SISTEMA DE RESPUESTA A DISTANCIA	13
Kahoot! (sistema de respuesta a distancia en modalidad tecleras)	15
Quizizz (juego de preguntas multijugador)	20
Plickers (cuestionarios de evaluación mediante tarjetas y códigos)	25
UdeClickers (diseño y aplicación de encuestas para estudiantes UdeC) ...	30
HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN Y EDICIÓN DE VIDEOS	35
Edpuzzle (edición y/o creación de videos educativos)	37
Powtoon (creación de animaciones y presentaciones de video)	41
HERRAMIENTAS QUE PROMUEVEN EL TRABAJO COLABORATIVO	45
Wikis (escritura colaborativa para una comunidad virtual)	47
Easypodcast (creación de <i>Podcast</i> o archivos de audio)	53
1, 2, 3 Tu Webquest (actividades a partir de búsqueda de información .. en la web)	57
Google Sites (generación y organización de archivos en línea)	62
HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE RECURSOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	67
GoConqr (entorno de estudio personalizado para crear recursos de aprendizaje)	69
Word It Out (diseño de nube de palabras)	74
CmapTools (creación de mapas conceptuales)	78
Quizlet (redacción y edición de tarjetas con contenidos educativos)	82
HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE PAUTAS DE EVALUACIÓN	87
CoRubrics (producción de rúbricas en línea)	89
RubriUdeC (creación de pautas de evaluación)	93

