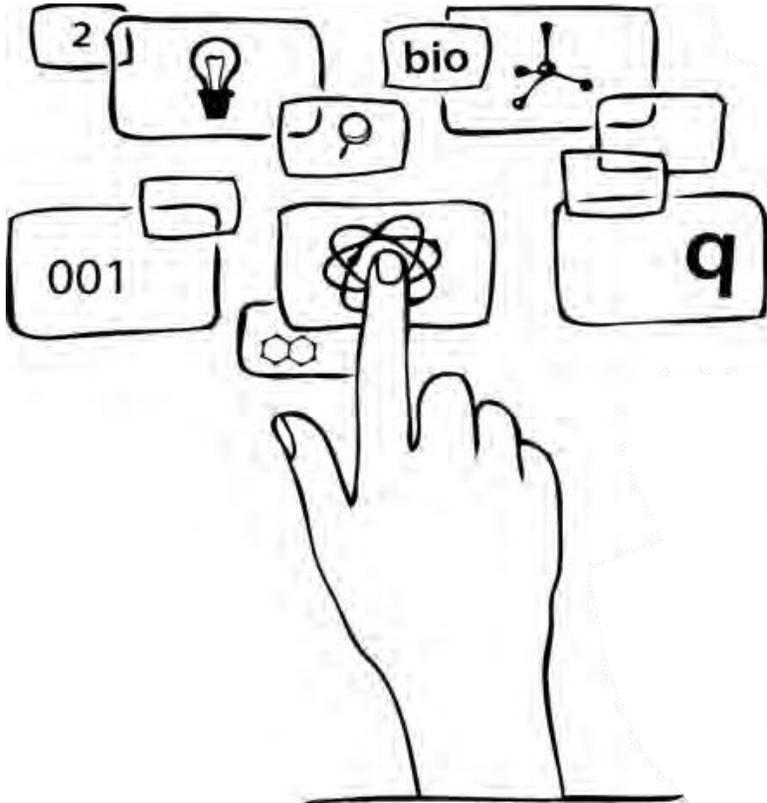


METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

JORGE SILVA CASTILLO

JOHANA MONTOYA

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS



Metodología de aprendizaje con el cual los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen **aplicación en el mundo real más allá del aula de clase** (Blank, 1997; Harwell, 1997; Martí, 2010)

El proyecto no se enfoca solo en aprender acerca de algo, sino en hacer una tarea que **resuelva un problema en la práctica.**

Una de las características principales del ABP es que está **orientado a la acción.**

EL ABP COMO METODOLOGÍA ACTIVA



Donde el **estudiante se involucra** mediante procesos cognitivos como el **reconocimiento de problemas** y la búsqueda, la selección y el tratamiento de información; **la comprensión e interpretación de datos**; el trabajo en equipo y la comunicación; y el análisis crítico de las conclusiones y su exposición.

DESDE LA PERSPECTIVA DEL DOCENTE



- Posee contenido y objetivo auténticos;
- Actúa mucho más como un orientador ó guía
- Está diseñado para que el profesor también aprenda.
- Afianza sus raíces en el constructivismo

Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010).

DESDE LA PERSPECTIVA DEL ESTUDIANTE



- Permite que los educandos realicen mejoras continuas e incrementales en sus productos, presentaciones o actuaciones;
- Requiere que el estudiante realice un producto, una presentación o una actuación;
- Es retador, y está enfocado en las habilidades de orden superior.

Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010).

En relación a los contenidos del sílabo cada profesor deberá especificar las actividades, acciones, incluso productos que asuman a la investigación como estrategia de aprendizaje y que se desarrollen en la asignatura



FASES DEL ABP

Selección del tema y el planteamiento de una pregunta en torno a la cual gira el proceso, que implique un centro de interés y, planteen los propios estudiantes.

Se forman equipos, en los que cada estudiante desempeña un rol, se establecen los objetivos del proyecto

Análisis y una síntesis de la investigación, se extraen conclusiones y se realizan hipótesis, buscando respuesta a la pregunta inicial

Elaboración del producto, que puede ser un desarrollo escrito de la resolución del problema o producto más material. En este paso se potenciará la creatividad de los estudiantes

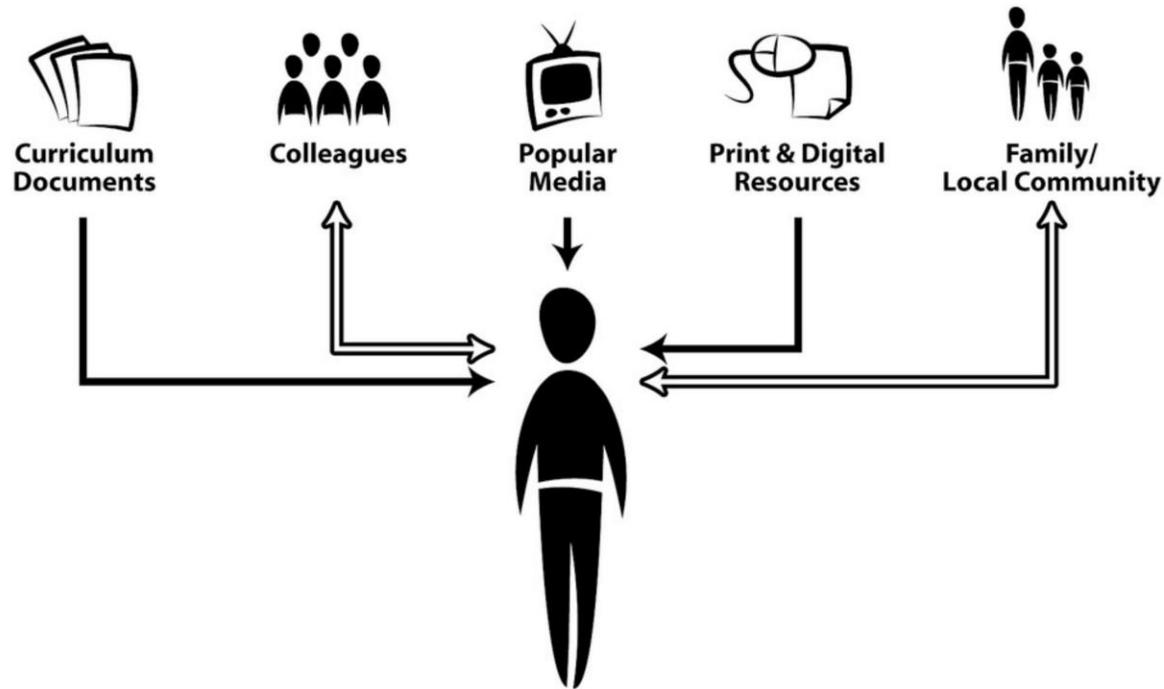
Se presenta el producto y se realiza una **evaluación** colectiva.

USO DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS



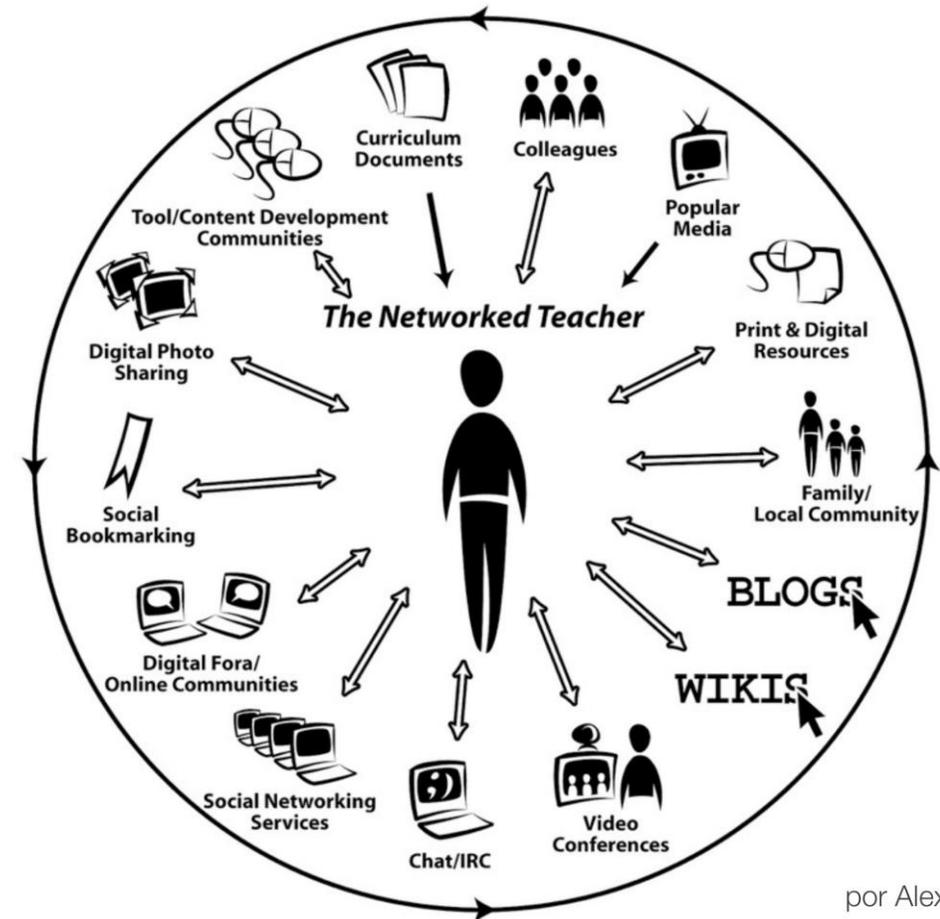
Fuente: https://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2019/04/shutterstock_764197453.jpg

ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE (PLE)



Typical Teacher Network

por Alex Couros



por Alex Couros

‘Un **PLE** es la combinación híbrida de **dispositivos, aplicaciones, servicios y redes personales** que empleamos para adquirir **de forma autónoma** **nuevas competencias** para la **resolución de problemas**’

(Álvarez 2012)

- Buscar/filtrar
- Organizar
- Generar contenidos
- Compartir
- Comunicarse/Conversar

(Álvarez 2012)





https://www.edured2000.net/wp-content/plugins/wp-o-matic/cache/e653721822_RK1-gGe2eJ9aVGqOU4HqmTI72eJkfbmt4t8yenImKBV9ip2J1E1eUzA9paTSgKmv



https://3.bp.blogspot.com/-s-lo3-dDh0E/VCtxfu6ggRI/AAAAAAAAADQs/5jC_gIG1v3I/s1600/DiagramaPLE.png



http://hn.tiching.com/uploads/contents/2014/03/12/119389_1394651907_m.png

Criteria para seleccionar aplicaciones

Criterio para la comprensión: Las Apps (aplicaciones) que caben en esta categoría de "comprensión" proveen formas para que los estudiantes expliquen ideas o conceptos. Las apps de comprensión no son meramente aquellas que permiten seleccionar una respuesta correcta sino que permiten establecer un formato más abierto para que los estudiantes parafraseen o expliquen los significados.

Criterio para recordar: Aplicaciones (apps) que caen en esta categoría mejoran la habilidad del usuario para definir términos, identificar hechos, y recordar o localizar información. Estas piden al usuario seleccionar una respuesta correcta de una lista, secuenciar contenido o introducir datos.

Criterio para aplicar: Apps que caen en esta categoría proveen oportunidades para que los estudiantes demuestren su habilidad para implementar procedimientos o métodos aprendidos. Estas también resaltan la habilidad de aplicar conceptos en circunstancias fuera de contexto o no familiares.

Criterio para el análisis: Apps que caen en esta categoría mejoran la habilidad del usuario para diferenciar entre lo relevante e irrelevante, determinar relaciones y reconocer la organización del contenido.

Criterio para la evaluación: Apps que en la categoría de "evaluación" mejoran la habilidad del usuario para juzgar material o métodos basados en criterios establecidos por ellos mismos o fuentes externas. Estas ayudan a los estudiantes a emitir juicios sobre la fiabilidad, exactitud, calidad, efectividad sobre el contenido y así tomar decisiones con sustento.

Criterio para la creación: Apps que caen en la categoría de "creación" proveen a los usuarios oportunidades para generar ideas, diseñar planes, procesos y productos.

La Rueda de la Pedagogía. Primer idioma del proyecto: 21 traducciones planeadas para 2016. Para ver los últimos lenguajes agregados visite: bit.ly/languageproject



Sobre los hombros de los gigantes

La Rueda de la Taxonomía (sin las aplicaciones), fue descubierta al inicio en el sitio web de consultoría educativa de Paul Hopkin en mmiweb.org.uk. Esa rueda fue producida por Sharon Arntley y era una adaptación de la Revisión de la Taxonomía de Bloom (1956) por Krathwool y Anderson (2001). La idea para adaptarla luego para pedagogía en aparatos móviles y particularmente el iPad, V2.0 y V3.0 debo reconocérsela a Kathy Schrock en su sitio Bloomin Apps. Para las revisiones mayores como la V4.0 debo agradecer al equipo de ADEs que crearon el sitio APPTic.es sitio Listado de Aplicaciones de APPTic.

Diseñado por Allan Carrington Designing Outcomes Adelaide SA
Email: allan@designingoutcomes.net

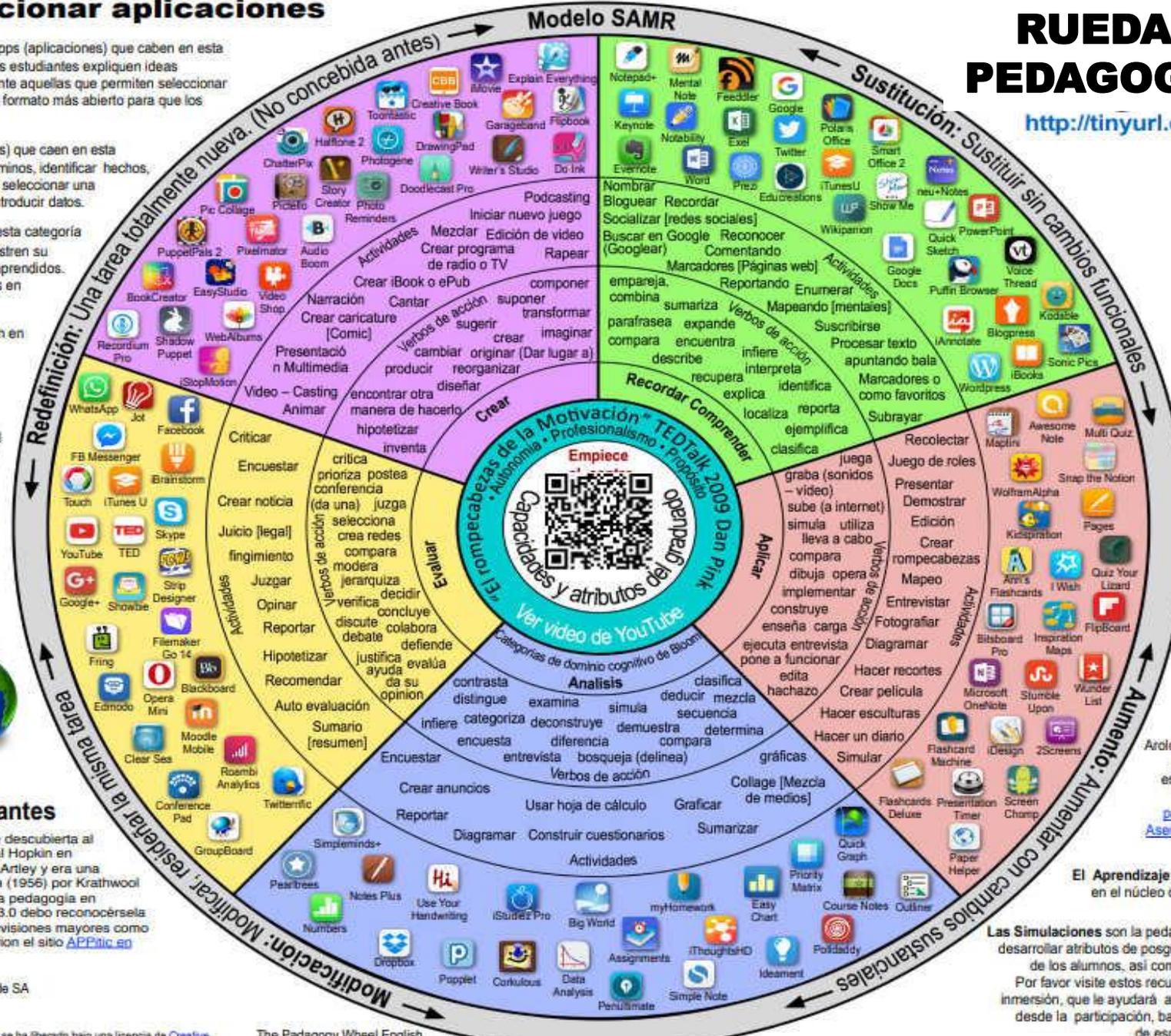


La Rueda de la Pedagogía de Allan Carrington se ha liberado bajo una licencia de Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Está basada en una obra localizada en <http://www.itinyurl.com/bloomstool>.

The Pedagogy Wheel English
V4.0 publicado 010315

RUEDA DE LA PEDAGOGIA V. 4.1

<http://tinyurl.com/posterV4SP>



Utilizando de la mejor forma la Rueda de la Pedagogía

Utilícelo como una serie de sugerencias o engranajes interconectados para revisar su práctica docente desde la planificación hasta la implementación. [y resultados]

El Engranaje de los Atributos: Este es el centro del modelo. Usted constantemente debe revisar temas como ética, responsabilidad y ciudadanía. Pregúntese usted mismo: ¿cómo se comportaría un graduado con estas experiencias? ¿Qué hará que los demás le vean excitado? ¿De qué manera yo fortaleceré [con mi enseñanza] estos atributos y competencias?

El Engranaje de la Motivación: Pregúntese usted mismo: ¿de qué manera todo lo que desarrollo y enseño le da al estudiante autonomía, competencia y propósito?

El Engranaje de Bloom: Le ayuda a diseñar objetivos de aprendizaje que fomentan el pensamiento de alto nivel. Trate de obtener al menos un objetivo de aprendizaje de cada categoría. Solamente después de esto usted está listo para mejorar la aplicación de la tecnología.

El Engranaje Tecnológico: Pregúntese ¿de qué manera esto ayuda a mi pedagogía? Las apps (aplicaciones) son solamente sugerencias, busque otras mejores y combínelas en más de una secuencia de aprendizaje.

El Engranaje del modelo SAMR: Este es el cómo vamos a utilizar la tecnología que ha elegido.

Me gustaría agradecer a Tilma Pichonnik por las ideas de los engranajes. Tobias es profesor y trabaja para el Ministerio de Educación a Baden – Württemberg, Alemania.

Allan Carrington

Aroldo David Noniega del ISTE (Instituto de Educación a distancia de la ciudad de Santa Elisa Guatemala) traduce a la versión española. Para encontrar más recursos, visitar los blogs. **Para América Latina:** Diseño de instrucción tinyurl.com/padwheelSP **Para España y Europa:** Sonina Darder y Miquel Asensio, de IPL (International Projects for Learning & Er Coaching), Valencia, España. ipforlea

El Aprendizaje de inmersión ubicado en el núcleo de la rueda es el nuevo diseño instruccional.

Las Simulaciones son la pedagogía más eficaz para desarrollar atributos de posgrado y las capacidades de los alumnos, así como lograr la motivación. Por favor visite estos recursos de aprendizaje de inmersión, que le ayudarán al diseño y construcción desde la participación, basada en la experiencia de escenarios por inmersión.



<http://tinyurl.com/ILMSimulations>

DISEÑO

CANVAS PARA EL DISEÑO DE UN PROYECTO (ABP)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE



¿Cuáles son los resultados de aprendizaje a obtener?

CONTENIDOS



¿Con qué elementos del sílabo podemos relacionar el proyecto?

MÉTODOS DE EVALUACIÓN



¿Qué herramientas y estrategias de evaluación aplicaremos?
¿En relación con qué tareas?

TAREAS



¿Qué tenemos que hacer para alcanzar el producto final?

DESAFÍO Y PRODUCTO FINAL



¿Qué desafío nos planteamos?
¿Qué producto final queremos crear?

RECURSOS



¿Qué personas deben implicarse: docentes, familias, sociedad ¿otros agentes educativos?
¿Qué recursos materiales, son necesarios?
¿Es necesario algún tipo de instalación especial?

HERRAMIENTAS TIC



¿Qué herramientas TIC necesitamos?
¿Cómo se vinculan con las tareas?

DIFUSIÓN DE RESULTADOS



¿Cómo difundiremos nuestro proyecto?

AGRUPAMIENTO/ORGANIZACIÓN



¿Cómo se agrupará el alumnado?
¿Cómo organizaremos los espacios?

app.genial.ly/templates/presentation

CANVAS ABP

CANVAS DISEÑO DE PROYECTOS

EXTRA LOREM EXTRA LOREM EXTRA LOREM EXTRA LOREM

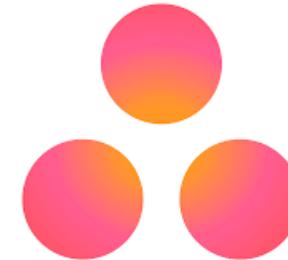
COMPETENCIAS CLAVE Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. + + +	PRODUCTO FINAL Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. + + +	RECURSOS Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. + + +
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. + + +	TAREAS Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. + + +	HERRAMIENTAS TIC Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. + + +
MÉTODOS DE EVALUACIÓN Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. + + +	DIFUSIÓN Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. + + +	AGRUPAMIENTOS/ ORGANIZACIÓN Lorem ipsum dolor sit. + + +

Selecciona una paleta 

USAR ESTA PLANTILLA

PLANIFICACIÓN (gestión de tareas)

Para organizar las tareas dentro de los grupos de trabajo se propone utilizar **Planner**, **Trello**, **Asana** herramientas para el trabajo colaborativo, que permite a los estudiantes gestionar el flujo de trabajo y al profesor supervisar la evolución del proyecto, saber en qué punto de desarrollo se encuentra y si hay estudiantes que han encontrado dificultades.



DESARROLLO (TAREAS INTERMEDIAS)

El proyecto llevará a la realización de una serie de tareas previas a la creación del producto final.

En esta fase se exponen herramientas destinadas a la búsqueda y almacenamiento de información, así como a su análisis y síntesis.

Documentación y búsqueda de información



Biblioteca Virtual



Biblioteca

Biblioteca

Presentación

Atención telemática

Publicaciones Unach

Catálogo

Bases de Datos Científicas

Revistas Científicas

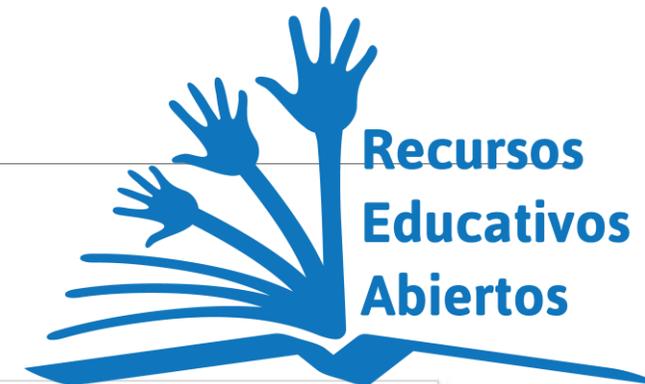
D-Space

Área de no videntes y débiles visuales (Servicio inclusivo)

Recursos Educativos Abiertos

Google
académico

R^G



Scopus

TUTORIAL 1

TUTORIAL 2



INSTRUCTIVO DE ACCESO A SCOPUS



Es la mayor base de resúmenes y referencias bibliográficas de literatura científica revisada por pares, con más de 18.000 títulos de 5.000 editoriales internacionales. Scopus permite una visión multidisciplinaria de la ciencia e integra todas las fuentes relevantes para la investigación básica, aplicada e innovación tecnológica a través de patentes, fuentes de Internet de contenido científico, revistas científicas de acceso abierto, memorias de congresos y conferencias. Es actualizado diariamente y contiene los Articles in Press de más de 3.000 revistas.



ProQuest

Ofrece contenido y tecnologías innovadoras que aumentan la productividad de los estudiantes, académicos, profesionales y de las bibliotecas que les prestan servicios de información.

Ofrece contenido y tecnologías innovadoras que aumentan la productividad de los estudiantes, académicos, profesionales y de las bibliotecas que les prestan servicios de información.

ProQuest es un recurso de colecciones electrónicas que contiene millones de artículos publicados originalmente en revistas, periódicos y publicaciones seriadas en general. Puede buscar estas colecciones por artículos sobre materias de su interés o que le ayuden en su investigación o trabajo académico.

TUTORIAL

Almacenamiento de la información y comunicación

Google Drive. Almacenamiento en la nube, para guardar y compartir todo tipo de documentos y organizarlos por carpetas. Además, permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.

One Drive. Es una plataforma que permite almacenar archivos, documentos, material personal, etc., en un solo espacio, además puede compartirlos con otras personas y tener accesos a ellos en cualquier dispositivo.

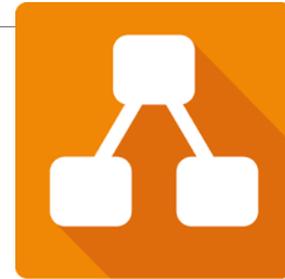
Google fotos. Un intercambiador de fotos y de vídeo y servicio de almacenamiento de Google. La aplicación crea una copia de seguridad de las fotos para el servicio en la nube, y se hacen accesibles entre todos sus dispositivos conectados al servicio.

SoundCloud. Un servicio Web 2.0 gratuito para subir archivos de audio propios. Mediante una fácil interfaz podrás organizar archivos y compartirlos en público o solo con ciertos usuarios. También facilita la integración de archivos en nuestro blog.



Análisis y síntesis de la información

Para organizar la información, crearemos **mapas conceptuales** [Draw.io](#), [Mindomo](#), [Lucidchart](#), son aplicaciones integradas en Google Drive que podremos utilizar para elaborar vistosos mapas mentales de forma colaborativa, que podrán ser descargadas como imagen o pdf, compartir a través de URL y publicar en un blog o sitio web.



ELABORACIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Dependiendo del tipo de producto final que hayamos escogido (presentación, infografía, documental, podcast, etc.) para nuestro proyecto de aprendizaje, las herramientas pueden ser muy diversas.

De Creación: Una exposición, maqueta, prototipo, mural, dramatización, concierto, campaña, creaciones artísticas, sitio web, podcast, ebook, etc.

De Investigación: Informe, plan de mejora, explicación de procesos científicos o sociales, ensayo crítico histórico, literario, etc.

Cómics, animaciones

Powtoon. Una herramienta para realizar presentaciones online con una interfaz de usuario intuitiva, gráfica y divertida, que resulta muy útil para crear atractivos contenidos o como soporte para la fase de presentación del proyecto ante otros grupos de estudiantes.

Storyboardthat. Si queremos desarrollar la creatividad de nuestros alumnos, esta herramienta les permitirá diseñar pequeños cómics, aunque también la podrán usar en presentaciones de clase con el fin de comunicar visualmente ideas y conceptos de una forma rápida, sencilla y divertida facilitando su comprensión.



POWTOON



StoryboardThat

Presentaciones

Sway, es un programa de presentación de diapositivas o vídeos en línea que permite trabajar de forma colaborativa.

Genial.ly, una herramienta tremendamente versátil, ya que nos permitirá crear diversos tipos de productos interactivos para nuestro proyecto, incluidas líneas de tiempo e infografías.

Prezi, es una novedosa herramienta para diseñar presentaciones atractivas, dinámicas e interactivas, que se destaca por el uso de acercamientos, giros, y la facilidad de utilizar recursos multimedia (imágenes, sonidos, videos, documentos).



Murales y Líneas de tiempo

Padlet, es una plataforma digital que permite crear murales colaborativos, ofreciendo la posibilidad de construir espacios donde se pueden presentar recursos multimedia, ya sea videos, audio, fotos o documentos. Estos recursos se agregan como notas adhesivas, como si fuesen “post-its”.

Genial.ly, una herramienta tremendamente versátil, ya que nos permitirá crear diversos tipos de productos interactivos para nuestro proyecto, incluidas líneas de tiempo e infografías.

Mural.ly, es una herramienta online que te permite elaborar y compartir murales digitales capaces de integrar todo tipo de contenidos multimedia.



Infografías, revistas y libros digitales

Canva. Es una herramienta que nos sirve en realidad para diseñar y crear contenido web de todo tipo: infografías, carteles, pósteres, gráficos.

Issuu y **Calaméo**, Es un servicio en línea que permite la visualización de material digitalizado, como libros, documentos, números de revistas, periódicos, y otros medios

Joomag. Una herramienta ideal para la elaboración de revistas académicas estudiantiles debido a la sencillez de su manejo, sus muchas prestaciones y la posibilidad de ser compartida.

Madmagz. Otra aplicación de fácil manejo para publicar nuestras revistas académicas. Permite combinar texto e imágenes y exportar el resultado a nuestro blog, web o wiki.



EVALUACIÓN

Uno de los instrumentos más apropiados para llevar a cabo la evaluación de nuestros proyectos son las rúbricas. Hay muchas formas de elaborarlas.

Rubistar for teachers, una plataforma online gratuita disponible en español que nos facilita la creación. Ofrece la posibilidad de modificar una amplia colección de plantillas predeterminadas para adaptarlas a nuestras necesidades y no tener que partir de cero. Una vez creadas, podemos publicarlas en su web para compartirlas y/o descargarlas a nuestro equipo para imprimirlas..



DIFUSIÓN

La difusión de los proyectos es una de las fases más gratificantes para los educandos.

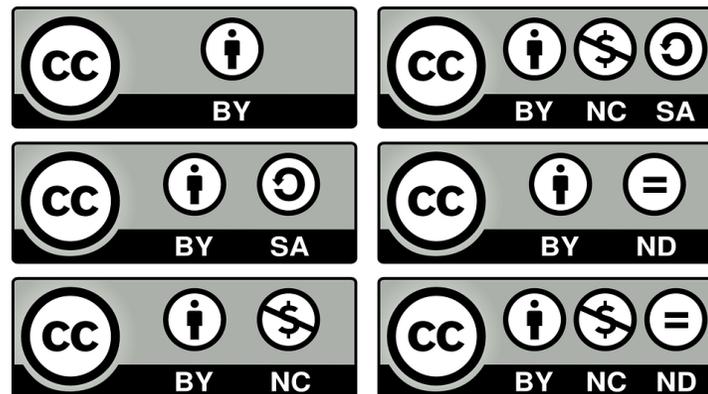
Difundir el producto final, a través de un blog con [Blogger](#), o tipo sitio web con [Google Sites](#).

Además también están las redes sociales como [Facebook](#) o [Twitter](#) para conseguir que nuestro proyecto llegue al mayor número de personas posible.



LICENCIAS

Una vez terminado nuestro producto final, y antes de difundirlo en la Red, debemos pensar en el tipo de licencia que vamos a otorgarle de modo que la mejor opción para el ABP son las **licencias abiertas**, que permiten su utilización a otros usuarios, e incluso la posibilidad de aportar cambios que mejoren el producto añadiendo autores, lo que no quiere decir que no se reconozca la autoría del producto inicial.



ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE



Docencia

Recursos

- Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables.
- Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, proyectos de integración de saberes, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros.
- Evaluaciones orales, escritas entre otras.



Práctica de Experimentación

Actividades

- Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros. Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.



Actividades autónomas

Actividades

- Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.

Agregue un recurso ...

Agregue un recurso ...

Archivo

Carpeta

Etiqueta

Libro

Página

Paquete de contenido IMS

URL

Agregar una actividad ...

Agregar una actividad ...

Base de datos

Chat

Consulta

Cuestionario

Encuesta

Encuestas predefinidas

Foro

Glosario

Herramienta externa

Juego - Ahorcado

Juego - Criptograma

Juego - Crucigrama

Juego - Imagen oculta

Juego - Libro con preguntas

Juego - Millonario

Juego - Serpientes y Escaleras

Juego - Sudoku

Lección

Paquete SCORM

Reunión de Zoom

Taller

Tarea

Wiki

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Conecta13. (2021). Canvas para el diseño de proyectos. *Conecta 13*. <https://conecta13.com/canvas/>
- Delgado, M., & Solano, A. (2015). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-21.
- Gobierno de Canarias. (2017, mayo 31). Aprendizaje basado en proyectos. *Kit de Pedagogía y TIC*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.