

TECNOLOGÍA CREATIVA



ROSA KAUFMAN

TECNOLOGÍA
CREATIVA

PREFACIO

"En su cuaderno de campo, Usbek ha escrito una fórmula que ha titulado **El gran secreto Sapiens = Biología + Cultura**. Pero luego la ha tachado y ha escrito: **Sapiens = Bucle prodigioso** (Marina, J.A., 2019).

Este Libro, "Tecnología creativa", que ahora presentamos, se mueve en ese Bucle prodigioso en el que navegamos en busca del "Sapiens" (Harari, 2014), tratando de investigar qué hace falta aprender y cómo se debería aprender en un contexto del siglo XXI, en el que cualquier pregunta te la responde Google y en el que las redes sociales telemáticas superan a las interacciones Interpersonales.

La profesora Rosa Kaufman, que ha contado con la ayuda de Daniel y Luciana Storzini, ha reunido la experiencia de muchos años de trabajo, en los que ha impartido muchos cursos y seminarios, ha sido capaz de calibrar necesidades y competencias, de aprender con los estudiantes para poder diseñar y presentar un libro del siglo XXI.

El título del libro "Tecnología creativa" indica muy claramente su contenido. Es la tecnología desde la perspectiva de la creatividad, la imaginación, la actividad, la colaboración. Podríamos hablar de tecnología humanística o, tal vez mejor, de las aplicaciones concretas del enfoque educativo contemporáneo STEAM (Ciencias, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas).

El texto, interesante y sugerente, cuenta con una buena fundamentación científica, que se explicita en la introducción. Ha tenido en cuenta a autores como Mitchel Resnick y su enfoque de programación, a Deena Weisber y su propuesta sobre la fantasía y la imaginación, a Daphne Bavelier y C. Shawn Green y su análisis de la importancia de los videojuegos, a Sylvia Libow Martínez y Gary Stager, en su libro "Inventar para Aprender", que incluyen los conceptos del movimiento Maker, a Cheryl Wright y el visual thinking y a Stanislas Dehaene en su libro "Aprender a leer-De las ciencias cognitivas al aula".

Las imágenes ocupan un espacio importante en este libro. No se reducen a aportaciones estéticas, que lo son, sino que añaden significado a los contenidos con formas de comunicación no verbal.

En el libro se facilita también el acceso a recursos y objetos de aprendizaje en la red, con ejercicios y actividades prácticas para realizar individualmente o en grupo. Se entrena al estudiante a completar sus trabajos con la ayuda de Internet, en este caso, con la Web. La metáfora de la Isla Zombitaun es un recurso práctico para navegar en el mundo de la tecnología y acceder a múltiples propuestas de aprendizaje como programar con Scratch, utilizar un blog, seguir relatos y biografías, diseñar un cómic...

Conocemos a la profesora Rosa Kaufman desde hace muchos años y hemos seguido con interés y admiración su extraordinaria trayectoria pionera en el campo de la Tecnología Educativa. Con sus libros y sus cursos está abriendo caminos y dejando una gran huella en muchos profesores y estudiantes. Es una satisfacción participar en este proyecto con un prefacio. En la búsqueda contemporánea por el nuevo "Sapiens", con un estudiante nativo digital que tenemos en nuestras aulas, estamos convencidos de que este libro multimedia va a resultar una herramienta extraordinariamente adecuada para el aprendizaje de docentes y discentes, en nuestro mundo, el cosmos de la tecnología.

Domingo J. Gallego

Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, España

Harari, Y.N. (2014) Sapiens, de Animales a dioses, Barcelona: Debate.

Marina, J.A. (2019) Historia visual de la inteligencia, Barcelona: Penguin Random House.

INTRODUCCIÓN

¿CÓMO ES ESTE LIBRO Y QUÉ ES ZOMBITAUN ?

Este libro propone una serie de ideas y actividades creativas para el uso de la Tecnología educativa, a través de diversos recursos informáticos, entre los que se cuenta el lenguaje de Programación Scratch para niños.

Paralelamente a los proyectos didácticos, proponemos el trabajo con un universo digital o transmedia llamado Zombitaun, compuesto por:

- Una isla principal desarrollada en 3D con SketchUp, que los alumnos pueden navegar, y otras en construcción
- Proyectos en Scratch
- Videojuegos y aplicaciones
- Narraciones sobre casos policiales, que se pueden expandir y modificar
- Biografía de algunos de los personajes que habitan la isla
- Ejemplo de un cómic sobre uno de los casos policiales que se está investigando
- Un blog donde se publican noticias de la isla y recursos adicionales para los alumnos

En [www.zombitaun.com](#) encontrarás todos los recursos y proyectos nombrados en el libro para abrir desde cualquier computadora. Y en [www.zombitaun.com](#) también podrás ingresar desde celulares y tablet.

A través de este universo estimulamos el aprendizaje de la Tecnología con Guías de actividades en las que los alumnos modifican, remixan, expansionan, inventan y construyen tanto objetos digitales como artísticos.

Podemos acceder a aspectos de este material en cualquier orden y también llevar a cabo cualquiera de las ideas de manera independiente de Zombitaun.

Por otro lado, la transmedia continúa abierta a futuros volúmenes como éste con nuevas narraciones, biografías, proyectos de programación, fabricación de personajes impresos en 3D, ambientes en miniatura con escenas de la isla y muchos otros.



LA VERDADERA INTRODUCCIÓN



Soy Al TerAdo

uno de los eternos de Zombitaun, la isla del Atlántico Sur que si bien no figura en Google puedo dar fe de su existencia.

Nací y vivo en la isla desde siempre aunque viajo en forma permanente, lo que no me trajo pocas dificultades con los gobiernos. Ninguno mejoró la legislación referida a migraciones. ¡Está prohibido salir o entrar a la isla casi siempre!

Últimamente vuelvo por los casos policiales, ya que investigo por mi cuenta y también por contratos con Kinderpol, la agencia internacional.

Para resumir ando indagando en cuatro casos:

- Desaparición de palabras, recuerdos y personas
- Telarañas gigantes
- Zona fantasma
- Placebo-nocebo

Y últimamente parece que me ofrecerán un nuevo caso: Cartografía robada.

Pero quisiera terminar más que nada con el de las Desapariciones así podría cobrar mis investigaciones. Tengo 4 bebés y me demandan gastos, ya nada alcanza.

La mayor parte de este libro lo preparé para colaborar con las clases de Informática y Tecnología que dicta K en la escuela de la isla; eso me ayudará económicamente. Lo que K me cuestiona es que hablo mucho de la isla y sus problemas dentro del material didáctico.



Mis 4 bebés, ¡dicen que me ayudarán en las investigaciones! No lo dudo: son unos genios.

No sé si me es útil este libro para poder expresar y analizar lo que ocurre en la isla o bien, como dice K, no puedo sacarme a Zombitaun de la cabeza y me invade todo lo demás. Es algo que tendría que ver en mi terapia pero por ahora no volveré a ver al dr. Frankul por un tiempo, hasta la próxima vez que salga de la isla, así que quisiera resolver el caso antes.

El informe de Raisa K, una de los dos agentes de Kinderpol en la isla, citando la historia "La isla está perdida" es muy bueno, pero le faltan partes... habría que inventarlas porque tenemos poco tiempo para finalizar la investigación.





SERIE TODO EL AÑO
ES NAVIDAD



2. Otra opción para el cartel es crear uno interactivo... Esa fue la sugerencia de Robotino y equipo. Ellos prepararon un cartel animado en Scratch, programando las letras con Efectos gráficos como color, remolino, ojo de pez, pixear, mosaico, etc. de los bloques Apariencia. Lo podés ver en **CARTEL PARA ZOMBITAUN** y animarlo al clickear cada letra para ver los efectos programados.

Prepará un cartel de este tipo.



Necesitaría ayuda de los demás eternos, pero las telarañas invadieron todo y ellos también están momentáneamente atrapados. ¡Ayuda!

1. Libera a los eternos, incluyendo me, jugando con **ENCIERRO ETERNO**, en JavaScript. Sin ellos no puedo actuar en este caso.

16





CARTOGRAFÍA ROBADA SketchUp

Sobre último momento, cuando casi estaba terminando de resolver el caso de "Desaparición de palabras, recuerdos y personas", y adelantando algo de los demás casos policiales... me citaron Raisa y Gistrucho, los agentes de Kinderpol, en la oficina abandonada, donde estoy trabajando casi siempre. (Les gusta ser ellos los que te "citan" aunque sea en tu propia casa...)

Era para ofrecerse un nuevo caso, "Cartografía robada".

Pero no se trata sólo de mapas de Zombitaun sino también de cartografía de nuevas regiones en construcción, como la isla 2.

De inmediato me surgieron dudas. ¿El gobierno de Zombitaun decidió la construcción de esta segunda isla? Aparentemente no es la única que se está creando... ¿Pero dónde se encuentra?

Lo extraño es que muchas de las casas de esta isla 2 son replicas de casas que ya existían en Zombitaun y si bien la práctica de imitar casas ya se venía haciendo hace mucho dentro de nuestra isla, lo raro es que ahora las replicas están en un nuevo territorio insular. ¿Qué perseguirán?

Todo es muy confuso... No parece un caso simple... y yo que esperaba salir pronto de la isla... para ver al dr. Frankul...

Además, como les expliqué a Raisa y a Gis, este nuevo caso no trata solamente de "Mapas robados", sino de la existencia de islas

secretas o desconocidas... lo que requeriría exploraciones de campo costosas...

Pero con tal de pagar menos, Kinderpol siempre "simplifica la presentación" de los casos...

Así que decidí ordenar primero imágenes de los 3D que encontré y ponerme a pensar... Y le ofrecí a mis 4 bebés que navegaran también los 3D, a ver si descubren algo nuevo.

Les dije que trataran de poner la mente "a vagar libremente"... así desarrollarán la creatividad.

¿Podrías auxiliarnos a navegar los 3D? Así ejercitas las herramientas **Pan**, **Orbitar** y **Zoom** del SketchUp.

1. Inventá historias breves a partir de algunas imágenes 2D que captures.



¡Como pude decir algo tan loco-habiendo amigos allí que podrían quedar implicados! Fue un acto fallido... ¡Ayuda, dr. Frankll!

En ese parque siempre anda merodeando Enfermina pero, sobre todo, nuestro eterno Noelius, al que ya vienen persiguiendo por sus juguetes y su perpetua organización de la Navidad.

Traté de explicarle a Noelius que no fue mi intención perjudicarlo pero se enojó conmigo y ahora, a cambio de todas las molestias que dice que le causé, me pide por lo menos algunos de los amuletos para sumar a sus regalos de Navidad.

De modo que tengo una nueva sub-misión: rescatar algunos de los amuletos ¡para satisfacer a Noelius!



Diseño del amuleto en SketchUp, impreso luego en 3D.



POR TECNOLOGÍA CREATIVA entiendo enseñar y aprender de maneras estimulantes sobre la Informática y la Tecnología como también producir objetos imaginativos integrando la tecnología con procesos de fabricación y arte.

En este libro que incluye la transmedia **Zombitaun** (una isla en 3D, con sus habitantes, sus historias, juegos y videojuegos, etc.), propongo Actividades didácticas para hacer tanto en la escuela como en casa, tanto para grandes como para niños, tanto para educación común como especial, utilizando tecnologías digitales y también tradicionales.

Verás ejemplos de **códigos de programación de computadoras, aplicaciones creativas de la Web y videojuegos didácticos**, así como ejemplos de introducción a la **Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial, impresiones en 3D y microcontroladores**.

Éste pretende ser el primero de una serie de materiales de Tecnología creativa en los que se aprenderá más sobre éstas y sobre muchas otras como, por ejemplo, la **Internet de las cosas** o la **robótica**.

Mientras la tecnología continuará cambiando rápidamente, comprobarás que las ideas didácticas así como las historias de Zombitaun podrás volver a usarlas una y otra vez (con o sin la ayuda de Al Terado y los demás *eternos* de la isla).

Rosa Kaufman, 2020

ISBN 978-987-86-4360-1



9 789878 643601

