

Taller para docentes

Aplicaciones educativas de la
Realidad Aumentada y Virtual



www.docentec.wordpress.com

José Acevedo

La Realidad Aumentada y Virtual Propuestas para el aula

Organizado por:

Yamirka González, M.A.

Y escuela Antera Mota, Puerto Plata.

30 noviembre del 2018

Presentación

Facilitador



www.docentec.wordpress.com

José Acevedo

Es ingeniero en Informática y Magister en Tecnología Educativa, Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje. En los últimos años se ha dedicado a investigar cómo integrar las tecnologías emergentes en la educación.



www.larmedia.com



[@joseacevedo](https://www.linkedin.com/in/joseacevedo)



jose.acevedol@miner.d.gob.do



www.joseacevedo.com



[Larmedia](https://www.youtube.com/Larmedia)



[@joseacevedo](https://twitter.com/joseacevedo)



[@joseacevedo](https://www.facebook.com/joseacevedo)

Objetivo general

Conocer algunas estrategias de integración de la realidad aumentada, virtual y código QR en las áreas curriculares del Nivel Secundario de la escuela Antera Mota, Puerto Plata.

Objetivos específicos

- Identificar el funcionamiento básico de cualquier aplicación de realidad aumentada
- Instalación y uso de aplicación de realidad aumentada en el Smartphone
- Conocer el concepto de RA Y VIRTUAL
- Conocer el concepto de código QR
- Identificar el funcionamiento básico de los código QR
- Generar código QR
- Instalación de aplicación para leer código QR en Android (Smartphone/Tablet)
- Analizar algunas posibilidades del uso de código QR en el aula, ejemplo 2



¿Qué es el Sol?

El Sol es una estrella. Es una enorme esfera de gas caliente que está brillando y girando. Aparece mucho más grande y más brillante que las otras estrellas porque nosotros estamos muy cerca de él. El Sol es el centro de nuestro sistema solar. Todos los planetas en nuestro sistema solar, incluyendo la Tierra, giran alrededor del Sol.

<http://legacy.spitzer.caltech.edu/>

Luego de leer el texto, dibuje en una hoja lo que usted entiende que es el sol...(Podría ser una asignación de una tarea para realizar una maqueta sobre el sistema solar)



La **Realidad Aumentada** y Virtual, son tecnologías que poco a poco se van incorporando a los distintos ámbitos de la vida cotidiana incluyendo el mundo educativo.

En este taller trabajaremos con algunos métodos de utilización en el ámbito educativo y en las diferentes áreas curriculares.

Además, conoceremos los código QR.



Concepto de RA

La Realidad Aumentada, es una tecnología que permite borrar la línea de separación entre lo real y lo virtual, creando una realidad enriquecida en la que se añade contenido digital (texto, imagen, audio, vídeo, modelos 3D...) a nuestro entorno en tiempo real.



Concepto de RV

La Realidad Virtual, podemos decir que es el término utilizado para describir una experiencia sensorial tridimensional generada por ordenador, en la que se replica un entorno real o virtual, que permite sumergir al usuario en un mundo alternativo.



Es hora de conocer algunas aplicaciones que podemos usar en el salón de clases:

Quiver Vision

PhotoMath

Anatomy 4D

Solar AR

Quiver Vision

Zappar

Código QR.



REALIDAD AUMENTADA, OBSERVAMOS VÍDEO DE COMO FUNCIONA



new

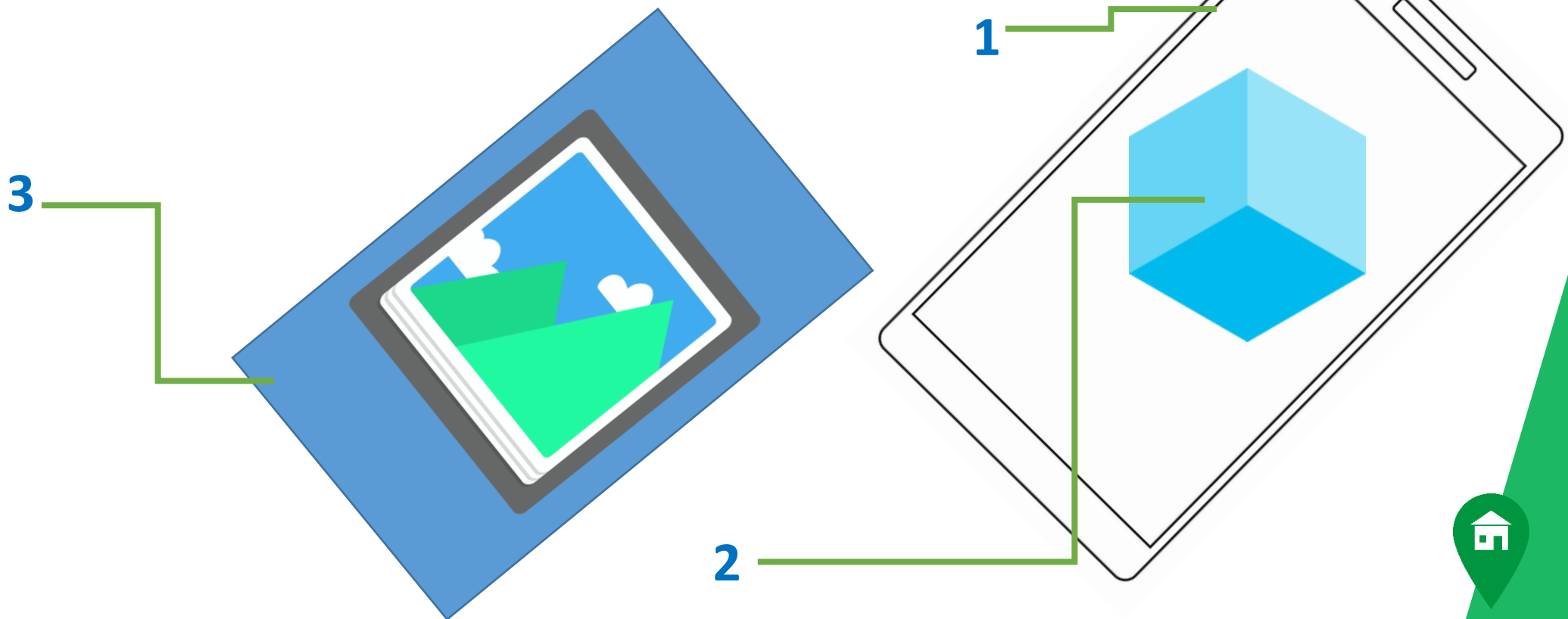


wwwwhat's new



Elementos para integrar la RA

- I. **Smartphone/Tablet/Pc:** Es el dispositivo que capta la imagen del mundo real.
- II. **Software:** Es el programa informático específico que gestiona el proceso.
- III. **Marcador:** Es un tipo de activador propio de los sistemas de realidad aumentada en 3D. Puede ser un recuadro impreso en papel o un objeto que movemos y situamos en el espacio real y que el sistema reconoce y utiliza como referencia donde situar el modelo tridimensional virtual.



Usos educativos de RA

En el área de español, se puede utilizar la RA, en los libros digitales o bien en los libros impresos en papel. De esta forma el alumnado puede observar y manipular objetos con un nivel de detalle muy superior a las vistas 2D o imágenes sobre papel.

En el sitio web **learnAR** (<http://www.learnar.org/>) se proporcionan de forma gratuita algunos modelos 3D. Se imprime en papel el marker correspondiente y cuando se muestra a la cámara se visualiza el modelo 3D en pantalla.

Resolución de expresiones matemáticas

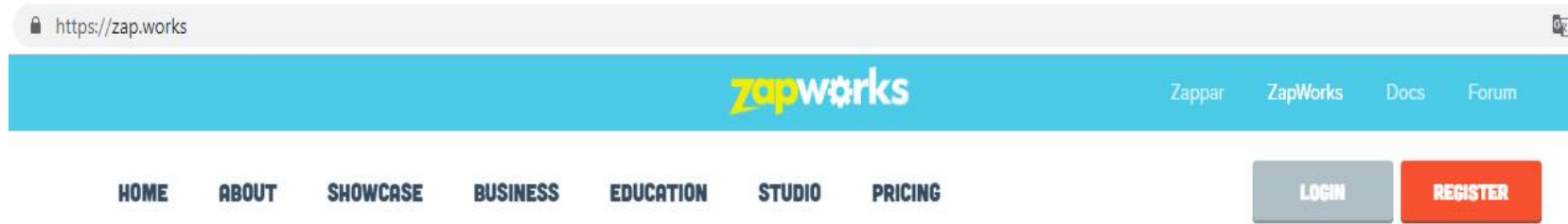
La app **PhotoMath** (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microblink.photomath>) se puede aplicar para capturar una expresión matemática con la cámara y calcula automáticamente su resultado mostrando los distintos pasos de resolución.





Zappar RA



Registrarse en Zappar RA



Registration

 REGISTER WITH FACEBOOK  REGISTER WITH GOOGLE

or register using your email

Email Address

Password

Confirm Password

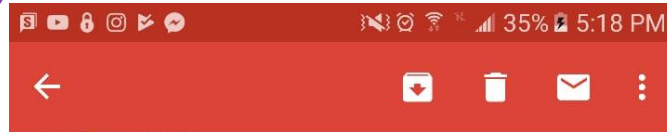
Date Of Birth
January 1 2018

By registering, you agree to the [User Agreement](#) and to Zappar collecting and using your personal information in accordance with our [Privacy Policy](#).

AGREE AND REGISTER



Confirmar correo e iniciar login



Confirm your email address

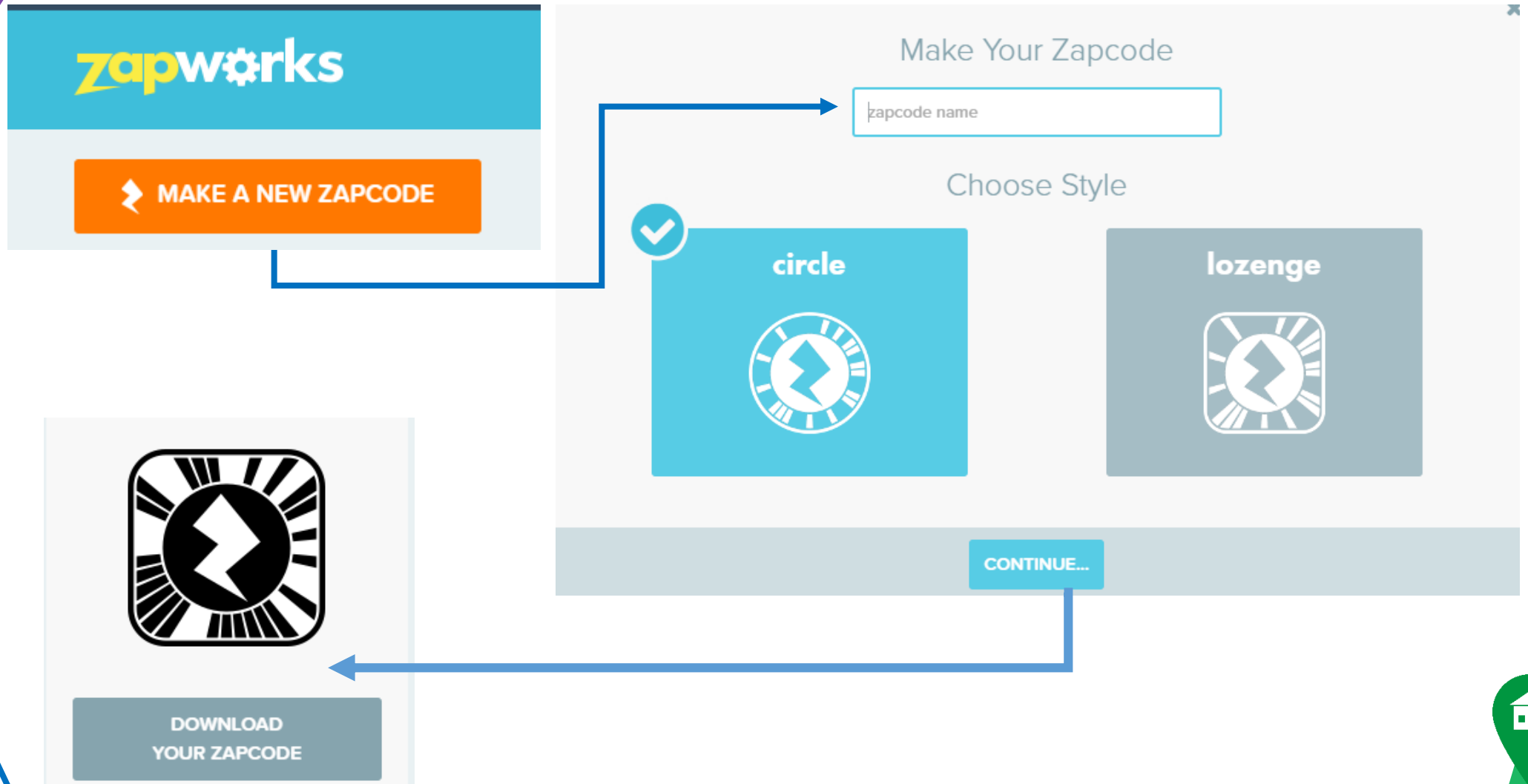
To ensure you can always access the content you create, we are just checking that we noted down the correct email address. If you have any issues getting started with ZapWorks, make sure to drop us an email at support@zappar.com

CONFIRM YOUR EMAIL ADDRESS

Or copy and paste this link into your browser



Crear Zapcode y elegir el estilo



Dar clic

EDIT ZAPCODE CONTENT



QR



Concepto de código QR

Un **código QR** (Código de Respuesta Rápida) es una imagen que almacena información en una matriz cuadrada de puntos.



Funcionamiento básico de los código QR



URL: se abra el navegador web y se muestre directamente una página o recurso web. Es la opción más habitual en carteles y posters de publicidad.

SMS: se abra el gestor de SMS del teléfono con un mensaje nuevo donde el número del destinatario y el mensaje de texto ya están predefinidos y listos para enviar.

Email: ídem con mensajes de correo electrónico.

Teléfono: se prepare la llamada telefónica a un número que se introduce de forma automática.

Texto: se muestre un texto codificado hasta 160 caracteres.

VCard: se añada un contacto a la agenda del móvil con los datos de la tarjeta ya predefinidos: nombre, apellidos, número de móvil, correo electrónico, etc.

Geoloc: se abrirá Google Maps de forma automática en el móvil mostrando un geomarcador en una latitud y longitud concretos.

Evento: se incorpore un evento al calendario del dispositivo: fecha de inicio, de fin, descripción, etc.

Wifi: se configure de forma automática la conexión a una red wifi: SSID, password, tipo de encriptación, etc.



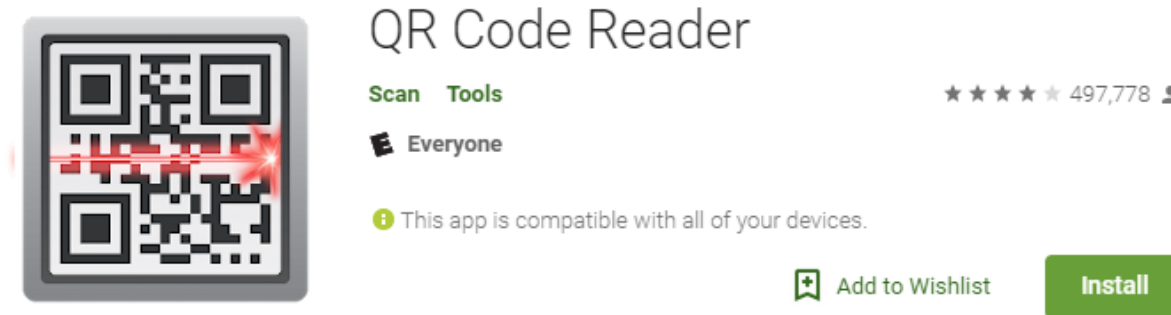
Instalación de aplicación para leer código QR

QR Code Reader, es una aplicación para Android para leer códigos QR Smartphone y tabletas.

Paso 1: Abrir la aplicación de **Play Store**

Paso 2: En el buscador, escribir QR Code Reader

Paso 3: Seleccionarlo y dar clic en instalar



Al terminar la instalación, pueden hacer uso de la misma.

Solo dar clic sobre ella, y se abrirá la cámara del Smartphone, para poder scanear la imagen.



¿Cómo crear un código QR?

Existen distintos sitios web gratuitos donde es posible generar en línea un código QR. Algunos ejemplos son:

Códigos QR: <http://www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr/> . Permite crear un código QR con distintos tipos de información: URL, SMS, Email, etc.

QRCode: RCode Monkey: <http://www.qrcode.es/es/generador-qr-code/>. También admite distintos tipos de información con el valor adicional de generar códigos QR en distintos colores.

Paso 1: ingresar en google

www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr/

URL SMS TELÉFONO EMAIL TEXTO VCARD GEOLOC EVENTO WIFI

Código QR para una dirección Web

Introduce una dirección Web para generar un Código QR o QR Code. Este código una vez leído desde un móvil, permitirá al usuario visitar la página Web introducida desde su teléfono móvil de forma automática.

Uri

Paso 2: escribir la url

Tamaño Redundancia

Pequeño Media

GENERAR CÓDIGO QR







Paso 3: generar código



Ejemplo, sobre uso de código QR en el aula

En este ejemplo se presenta una forma de aplicar el código QR en el aula, el mismo muestra una ficha que contiene algunas preguntas, sobre animales exóticos. Es una propuesta de investigación para el estudiante.

Las webs de consulta son los artículos correspondientes de Wikipedia y se proporcionan en forma de código QR.



		
Nombre:	Nombre:	Nombre:
País de origen:	País de origen:	País de origen:
¿De qué se alimenta?	¿De qué se alimenta?	¿De qué se alimenta?
¿Cómo es?	¿Cómo es?	¿Cómo es?
		




Ejemplo, sobre uso de código QR en el aula

En un código QR es posible codificar una URL a distintos recursos alojados en Internet.

Se pueden reutilizar todo tipo de recursos ajenos aunque la opción más interesante es la creación y publicación de ese recurso por parte del profesorado o del alumnado para luego situar en la realidad física el código QR que conecta con esa información digital.

Tipo de recurso	Código QR
Artículo de Wikipedia	
Entrada de un blog	

Vídeo de Youtube	
Documento de Google Drive 1) Desde el editor del documento selecciona Archivo > Publicar en la web 2) Clic en el botón Publicar 3) Copiar y pegar el enlace proporcionado para crear el código QR	
Documento PDF alojado en DropBox 1) Sube el archivo PDF a DropBox y pulsa en el botón Compartir. 2) Modifica el enlace proporcionado para que sea de descarga directa https://www.dropbox.com/s/yuzpiqpp256kqxd/codigosQR.pdf?dl=0 --> https://dl.dropboxusercontent.com/s/yuzpiqpp256kqxd/codigosQR.pdf 3) Genera el código QR usando esta URL modificada	



PREGUNTAS, SOBRE EL USO DE CÓDIGO QR



Aplicaciones de RA, e instalación de QV

Para instalarla en nuestros celulares o tablets, ingresamos a Play Store y damos clic en instalar.



Quiver - 3D Coloring App

QuiverVision Limited Educación Creatividad

★★★★★ 15,905

E Todos De 6 a 8 años

Esta app es compatible con todos tus dispositivos.

Instalada

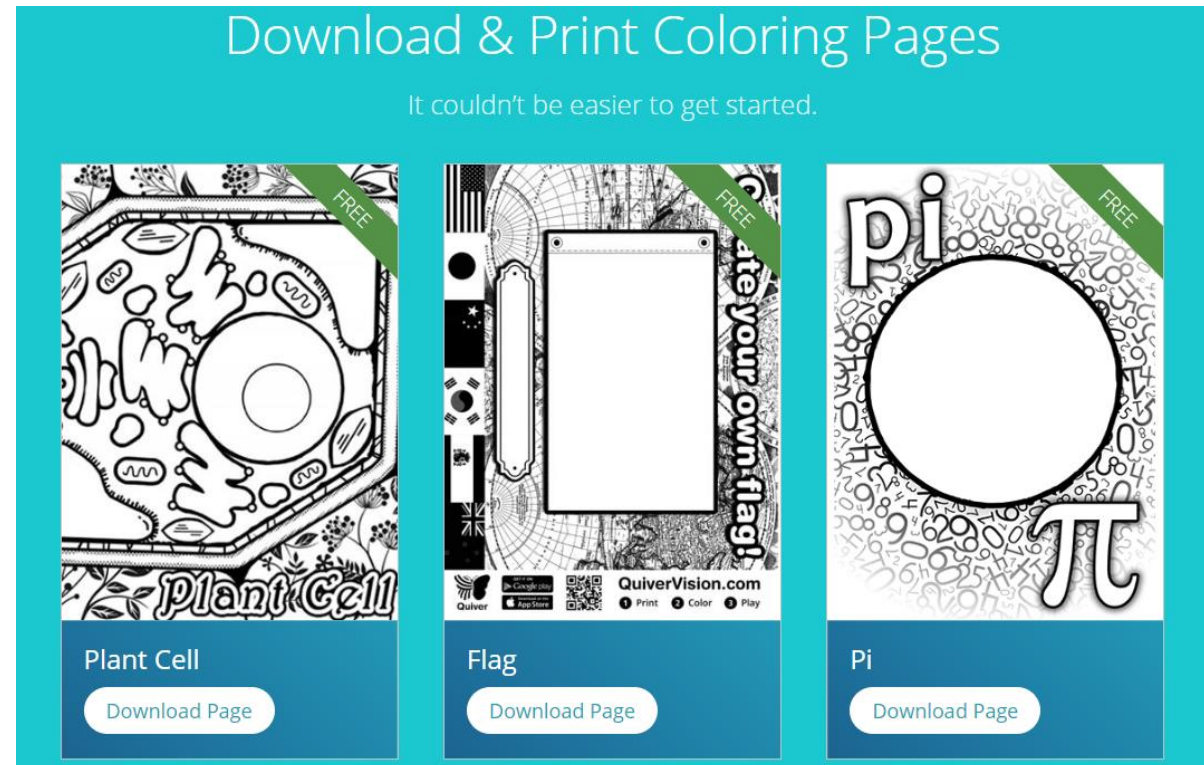
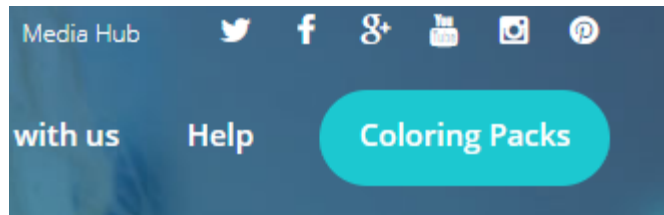


Aplicaciones de RA

Luego Visitamos la web de **Quiver Vision**: <http://www.quivervision.com/>.

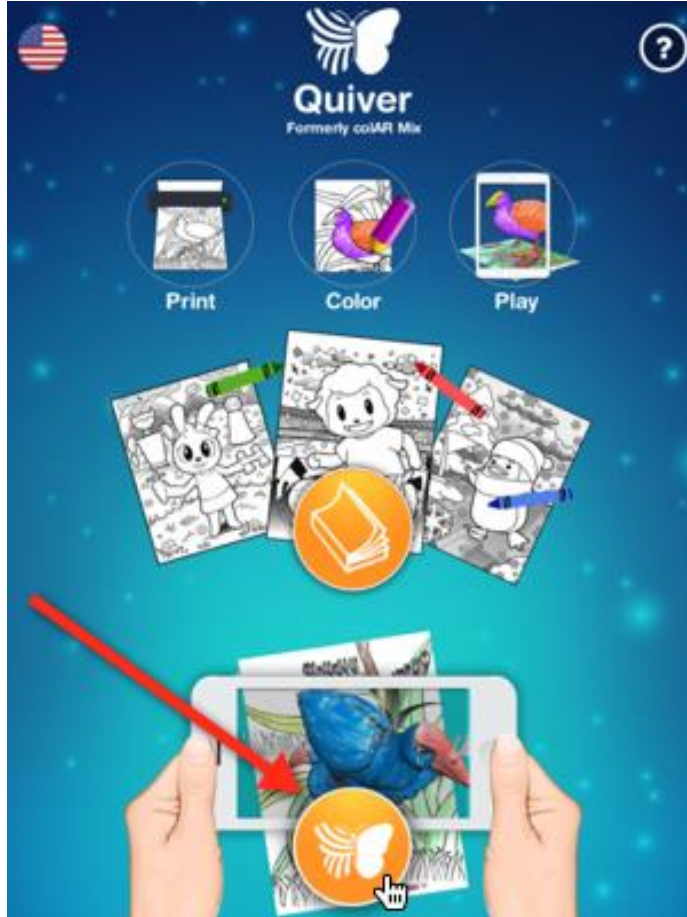
Y aquí debemos descargar los marcadores, que se encuentra en el botón **Coloring Pack**, luego seleccionan un una colección.

Una vez seleccionada, damos clic a descargar en nuestro computador, e imprimimos el marcador.



Aplicaciones de RA

Luego de descargar el archivo pdf, entonces es hora de colorear para luego utilizar la app.



Ya solo nos queda enfocar el marcador, a menudo, debemos descargar los modelos, pero no te preocupes, al iniciar la aplicación te indica que debes descargar el marcador..



Preguntas, sobre la Realidad Aumentada



Gracias

