

GUÍA PARA IMPLEMENTAR REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL EN TU NEGOCIO

2018

¿Cómo implementar Realidad Aumentada en tu negocio?

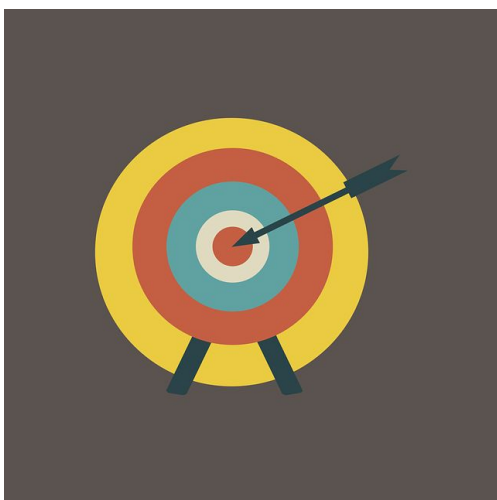
La realidad aumentada es un campo que tiene mucho camino por recorrer. Aún no se le ve en su máximo esplendor, pero ya se ha trazado un futuro en corto plazo. Por ello, es necesario resaltar lo siguiente: una tecnología innovadora para que sea rentable tiene que existir cierta masificación, es decir, que un gran público adopte dicha tecnología, entienda y permita su desarrollo económico sostenible. Sobre la innovación ya hemos [hablado en otro post](#), así que vamos al meollo del asunto.

La realidad aumentada tiene varios inconvenientes, quizá el obstáculo más común es que varios empresarios, usuarios y público general no encuentran un beneficio real, más allá de generar asombro la primera vez de uso.

Inmediatamente aparecen varias preguntas: ¿Me va servir la realidad aumentada? ¿Yo la puedo aplicar? ¿Sirve para mi negocio?

La respuesta es Sí, pero depende del rubro de la empresa, la madurez del mercado y la solución que podemos generar gracias a esta tecnología. Para implementar correctamente la realidad aumentada es necesario seguir un proceso adecuado.

Objetivo de negocio



Es indispensable tener y entender el objetivo de negocio por el cual vamos a trabajar. Si simplemente nos enfocamos en la tecnología, no estaremos innovando de verdad, ni agregando valor.

Esta frase lo voy a repetir durante todo el texto, pues es importante ser insistente sobre lo más importante.

El objetivo de negocio te permitirá tomar decisiones orientados a una meta. No irás a la deriva. Si tienes ciertas nociones de marketing, te servirá realizar frameworks de trabajo para tener una estructura.

Quizá te puede servir utilizar el método S.M.A.R.T. (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y perdurable en el tiempo)

- Específica (S): tener claro lo que se quiere obtener
- Medible o cuantificable (M): el objetivo debe medirse para su revisión constante.
- Alcanzable (A): Es realista y se puede llegar a la meta teniendo en cuenta factores como el dinero y recursos.
- Relevante (R): La meta realmente impacta, de manera positiva, al negocio.
- En el tiempo (T): fijar un plazo realista para alcanzar el objetivo.

Ejemplo de objetivo de negocio

Martín es dueño de un negocio de herramientas para el hogar. Es decir, construcción menor y de trabajo simple.

El 80% de sus clientes que se acercan a su tienda a ver los productos son inexpertos y quieren saber cómo se utilizan y en qué superficie. Lamentablemente él no se da abasto para atender a todos. Así que el objetivo de negocio para esta oportunidad será **generar más ventas de producto a través la asesoría in situ.**

Céntrate en el usuario



Esto es de vital importancia. Trabajamos para los usuarios y debemos de resolver y solucionar problemas que tienen, pues los clientes también pierden, al no ser atendidos correctamente y no alcanzar sus propias metas.

Por ello, vamos a estudiarlos y realizar ciertas técnicas para tratar de desentrañar sus misterios y/o preocupaciones. Más adelante explicaré el detalle.

Ejemplo en la investigación del usuario

Martín ya sabe cuál es su objetivo y ahora empezará la investigación de sus usuarios. Él dividirá su investigación en dos grupos: **Los compradores y los potenciales clientes.** A los compradores, se les entregará una cartilla con preguntas al finalizar la transacción.

Al otro grupo, que no llegó a comprar, los invitará a una reunión especial donde los capacitará y los entrevistará para entender sus necesidades y comprender por qué no compraron la primera vez.

Tanto la encuesta como la entrevista arrojaron que **no existe información suficiente sobre las herramientas dentro del local**. Cuando los usuarios miran los productos, el único contenido que aparece es el precio y...nada más.

La mayoría de personas realizan una investigación por internet y en la tienda quieren contrastar su investigación con la realidad. Lamentablemente eso no está ocurriendo.

Testea rápido y sin alto costo

La realidad aumentada no es para todos, tampoco es necesario forzar y usar la tecnología por ser 'innovador'. Se trata de utilizar los beneficios de esta tecnología para comunicarse, mejorar y alcanzar la meta trazada.

La realidad aumentada en sí genera un **alto engagement** al usuario, motiva la **captación de información** y permite **agregar más datos** a la realidad.

Debemos utilizar un método dinámico que nos permita fallar y recuperarnos con rapidez. La idea central es crear el proyecto aumentado a escala. Iniciar con pequeños procesos y agregar datos simples en un inicio.

Siempre es importante utilizar metodologías como la de [Lean Startup](#) donde se trabaja en ciclos cortos sobre una hipótesis central y se va iterando. Evitando de esa manera el riesgo de fracasar en grande, pues se está satisfaciendo las primeras necesidades de nuestros clientes.

No es necesario inventar la pólvora

Un gran error que cometen muchas empresas es iniciar un proceso engorroso para la creación de la aplicación desde cero. Se aumenta la demanda en la producción. El resultado suele presentarse en 4 meses y, por lo general, las expectativas serán sobreestimadas.

La clave es trabajar en pequeños periodos para presentar el proyecto; y así vamos modificando y mejorando hasta llegar a un resultado de calidad.

Utiliza plataformas especializadas para la creación de apps de realidad aumentada como [Layar](#), [Zappar](#) y [Roar](#). No debemos utilizar recursos que no tenemos. Piensa en el retorno de la inversión.

Ejemplo del testeo

Martín ya sabe qué hacer. Él investiga sobre las plataformas de creación de realidad aumentada y entiende que para comunicar su producto tiene que brindar un espacio ideal para que los usuarios utilicen sus smartphone y recorran su tienda.

El sabe que por el momento no está en la capacidad de pagar programadores y diseñadores 3D para armar la app como quisiera, pero sabe cómo lanzar su primer ejemplo.

Utilizará **Zappar** para su desarrollo y los elementos que se visualizarán serán videos explicativos de youtube y textos sobre los modos de uso de los productos. Además también mostrará un botón para ganar un descuento con previa suscripción.

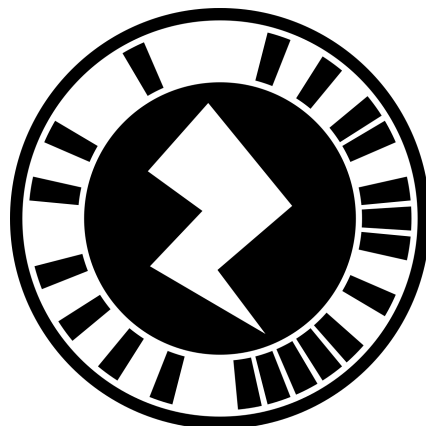
De esa manera Martín tendrá una base de datos de usuarios que utilizan realidad aumentada y además podrá medir su efectividad. Más información: <https://twitter.com/emiliusvgs/status/1046166133349470208/video/1>

Conclusión

Como verán, no es necesario hacer algo espectacular para tener resultados, pues primero debemos entender al negocio y reconocer el objetivo de dicha empresa. La tecnología está al servicio y debe solucionar problemas. No pensemos en la tecnología solo por el uso 'innovador'.

Está claro que se debe iterar hasta alcanzar cierta calidad en la aplicación. Ten en cuenta que las expectativas deben ser realistas y sobre todo debe estar orientado a solucionar un problema. Si tienes interés en aprender más sobre la realidad aumentada aplicada en negocios, escribeme ;) consultor@emiliusvgs.com

Pruébalo tú mismo utilizando este zapcode e instalando zappar desde tu tienda appstore o playstore.



La Experiencia del Usuario (UX) es decisiva para que una app de AR / VR sea exitosa

En el mundo del desarrollo tecnológico no sólo importa qué framework, SDK o lenguaje de programación se utiliza; pues cuando una app sale al mercado los usuarios no notan (no les interesa) qué elementos se utilizaron tras bambalinas, les importa que dicha aplicación tenga un contenido que les sirva y que la experiencia brindada sea de calidad. Es ahí donde la **Experiencia de Usuario** (UX de ahora en adelante) tiene gran importancia.

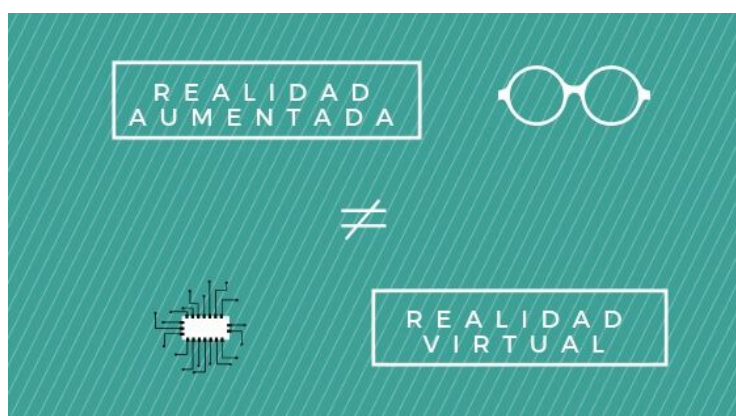
Actualmente, trabajo en una consultora que aplica UX dentro de sus soluciones y es, a partir de ello, que empecé a tomar real interés sobre este tema y su importancia para que un producto tecnológico sea exitoso en el mercado.

Antes de profundizar con este tema, vamos a lo básico, a explicar *¿qué es experiencia de usuario?*:

Es la reacción, sensación del usuario frente al entorno / servicio / dispositivo, cuyo resultado es la generación de una percepción positiva / negativa de ello.

Ante este concepto (quizá un poco etéreo para muchos) vamos a tratar de dar ejemplos y beneficios para estas realidades (AR y VR).

La experiencia del usuario no es la misma en AR que en VR



Vamos a clasificar esta explicación por:

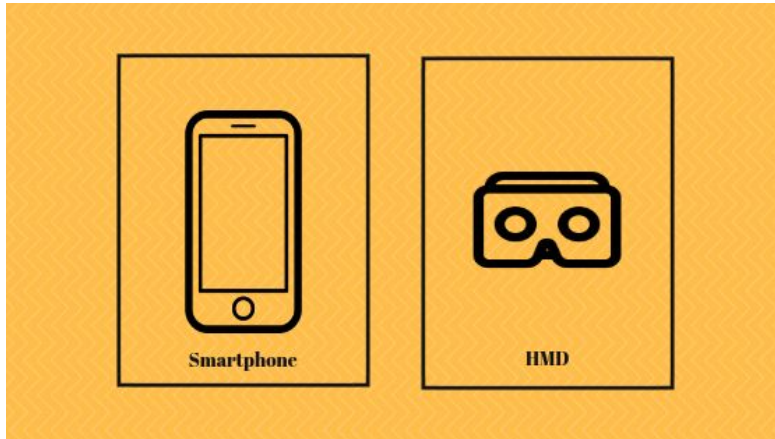
- Tecnologías
- Dispositivos
- Tipos de reconocimiento
- Interfaz
- Tipos de interacciones

Tecnologías

La realidad aumentada es la tecnología capaz de proyectar datos, imágenes, elementos digitales dentro del mundo real. Con la llegada de avances tecnológicos (Arcore / Arkit) esta dinámica (real + virtual) se dotará de un realismo impresionante.

La realidad virtual es la tecnología que posee la capacidad de adentrarnos a un mundo totalmente virtual con escenarios netamente digitales.

Dispositivos



Otro factor decisivo es el elemento donde se va a experimentar dicha realidad aumentada o virtual. Todo podría evolucionar en interfaz de comando. Aquí podemos diferenciar dos tipos: Los Smartphones y HMD (los lentes).

Smartphones: Estos dispositivos han permitido la masificación de la tecnología, los usuarios están habituados a estos y cada vez lanzan modificaciones relacionados a la ubicación del hardware, el color y el tamaño de la interfaz de usuario. Es importante el contexto del usuario, por ejemplo: ¿Se usa una o dos manos para navegar?, ¿Es cómodo realizar *swipe* cuando interactuamos con diferentes tamaños?, ¿Las interacciones se realizan de manera intuitiva?

HMD (Head-Mounted-Displays): En este escenario, todo cambió respecto al flujo de interacción, pues tanto la realidad aumentada como virtual se beneficiará de su capacidad de ejecutar comandos más 'naturales'. Se preguntarán a qué me refiero con esto: Pues al tener libres las manos, dichas extremidades serán los *mando guía* para navegar en el mundo.

Aquí entrará a tallar la transparencia de los objetos aumentados por lo que la interacción con entornos reales tendrá un desafío muy compleja.

Tipos de reconocimiento para proyectar la realidad aumentada



En este punto vamos a hablar solo de la realidad aumentada porque posee diferentes métodos para proyectar los elementos digitales en la realidad.

En cambio, la realidad virtual automáticamente a través de los lentes nos involucra en un espacio 3D totalmente distinto a nuestra realidad

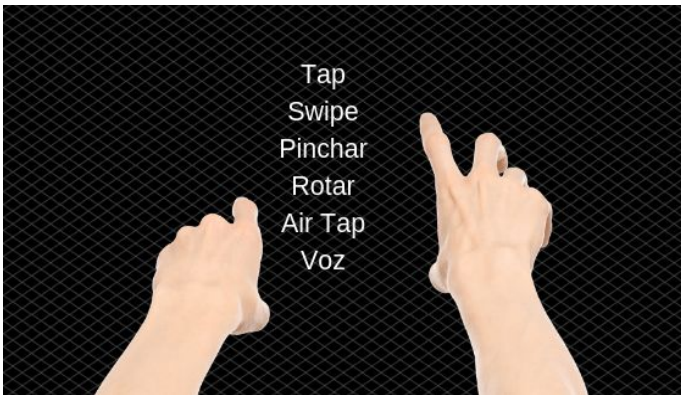
natural.

- **Marcadores:** Es el medio por el cual se proyecta la realidad aumentada, más utilizada por el momento. Se utilizó desde los inicios de la realidad aumentada. El marcador será la base para que el objeto 3D aparezca y se posicione al frente de la cámara. Por ello, la importancia que el marcador sea de calidad; con ello me refiero a que los gráficos deben tener una buena forma, contorno y color para que el objeto 3D no parpadee, pierda resolución o posición dentro del escenario; mermando la experiencia de usuario.
- **Positional tracking** o posición relativa: Estima el posición de un objeto en relación con el entorno que lo rodea. Utiliza hardware y software para lograr la detección de su posición. Esto permite que el elemento se proyecte sin un marcador.
- **Localización o mapeo** simultáneo (SLAM): Es la capacidad de detectar el objeto y ubicarlo de una escenario gracias a la localización del mismo y la capacidad de realizar un mapping del lugar. Esta tecnología está masificándose gracias a Arcore y Arkit. Los [puntos verdes](#) que aparecen previamente de desplegar la realidad aumentada.
- **Sobreimpresión:** Este ejemplo caerá en desuso. Este manera de generar AR es proyectar la realidad aumentada como si el objeto estaría flotando.
- **Oclusión:** No es propiamente dicho una manera de AR, es una técnica que permite que los objetos interactúen de manera más real con el entorno. Es decir, un objeto simulará la luz, sombra o se desaparecerá cuando se oculte detrás de una mampara.

Interfaz

La interfaz se emplea en cualquier elemento que el usuario usa como guía de interacción. Es decir, es cualquier medio con que el usuario puede comunicarse con la máquina. Por ejemplo, los elementos distribuidos en un menú, cuando un usuario gana en una partida de juego, entre otros.

Tipos de interacciones



En el mundo de la realidad aumentada y virtual existen una serie de acciones, más allá del clic, que sirven para interactuar y comprender estas realidades.

No comprender que el usuario realiza estas acciones en su día a día para navegar por apps; es quizá el error más común. Por ello explicaremos de manera breve cada una de ellas.

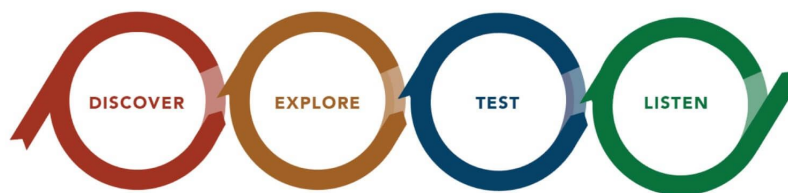
- **Tap:** Tocar la pantalla con un dedo
- **Swipe:** Desliza con el dedo para conocer más sobre el entorno
- **Pinchar:** Pellizcar o juntar dos dedos para realizar interacciones.
- **Rotar:** Utilizar el dedo para visualizar más de un objeto 3D.
- **Air Tap:** Tocar en aire
- **Voz:** Utilizar comandos de voz para modificar la realidad

Investigación del usuario AR / VR

Es importante conocer el significado de ello: ¿Qué es la investigación UX?

Es la investigación sistemática de los usuarios y sus necesidades, con el fin de agregar contexto y conocimiento al proceso de diseño de la experiencia del usuario. La investigación UX emplea una variedad de técnicas, herramientas y metodologías para llegar a conclusiones, determinar hechos y descubrir problemas, revelando información valiosa que se puede incorporar al proceso de diseño.

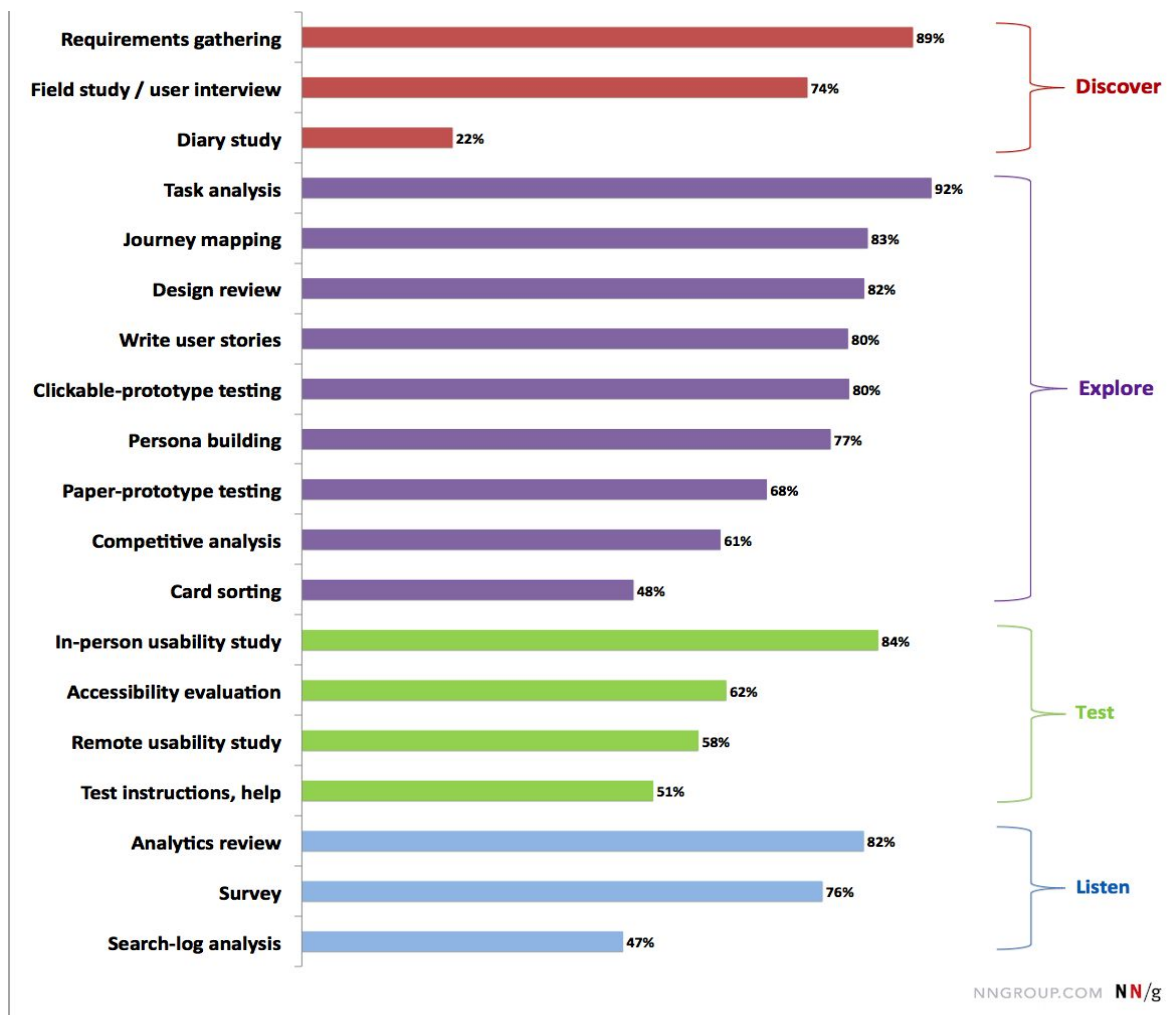
Este es un concepto realizado por [Interaction Design Foundation](#)



Estos son los principios básicos de la investigación UX creada por [Nielsen Norman Group](#). Dicha investigación se puede realizar en cualquier momento del proyecto.

- **Descubrimiento:** Este es el momento inicial donde vamos a entender todos los procesos relacionados al usuario - producto. Se trata de investigar.
- **Exploración:** Una vez elaborado la primera fase, vamos a destinar recursos para tangibilizar los descubrimientos, utilizar y organizar la información que nos pueda servir.
- **Testeo:** Esta fase consiste en poner a prueba lo creado anteriormente con los posibles usuarios o usuarios ya existentes.
- **Escucha:** Recopilaremos las opiniones de los usuarios que se han recogido del testeo.

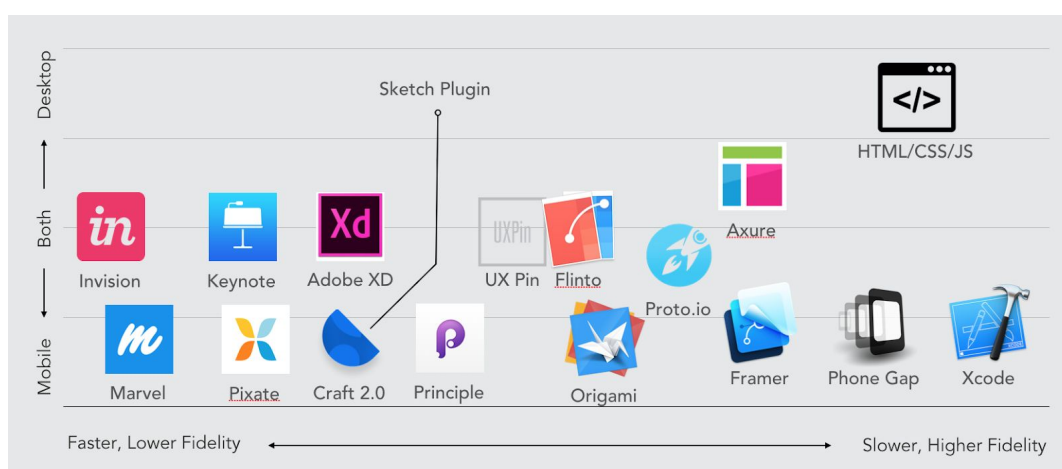
Estas son algunos ejemplos de los métodos de investigación UX que existe:



Prototipo

El prototipado es una herramienta fundamental para la creación de un producto. Este permite conocer la interfaz de un producto/servicio antes que salga al mercado.

Sirve para plasmar la idea gráfica e interactiva del producto que se desea crear. Este prototipado tiene sus propios elementos de ejecución.



Como pueden ver en la imagen anterior, existen muchas herramientas para prototipar, elegir la mejor dependerá del tipo de proyecto y la etapa en la que este se encuentre.

A continuación, les muestro algunas herramientas para prototipado de AR y VR que existen en el mercado (desde la más sencilla hasta las más compleja):

- Papel y lápiz
- [Sketch](#) con el plugin para realizar VR
- [Proto.io](#)
- [Sketchbox](#)
- [Halolabs](#)
- Unity [VR explorer](#)

Errores comunes

Los errores de las apps actuales son recurrentes pues la mayoría de estas no toman en cuenta el UX como eje central.

- Perspectiva distorsionada entre elementos y realidad.
- Escala errónea y/o proporciones inadecuadas de objetos.

- Centrarse solo en los elementos frontales y no en todo el espacio 360°.
- Una inadecuada posición entre el usuario y los elementos.
- Instrucciones poco claras del uso del mando.
- Elementos flotantes sin ninguna razón.

Dónde Aprender

Este punto es importante para seguir creciendo. Aquí adjunto una lista (espero que crezca, si conoces alguno comenta aquí :) . Yo estoy leyendo por el momento los artículos de IDF y aprendiendo en el trabajo diario que tengo con mis colegas de UX.

- Augmented Reality: What Does It Mean for UX? -> <https://www.nngroup.com/articles/augmented-reality-ux/>
- Augmented Reality UX Principles we can learn from Fragments for Hololens -> <https://blog.prototypr.io/augmented-reality-ux-principles-we-can-learn-from-fragments-for-hololens-38ce4c19990b>
- Vr School -> <https://learn.vrdev.school/>
- How to Design for Augmented and Virtual Reality -> <https://www.interaction-design.org/courses/how-to-design-for-augmented-and-virtual-reality>
- UX of VR -> <https://www.uxofvr.com/>

Si te pareció útil la guía, no te olvides de referir mi web <https://emiliusvgs> a tus amigos y por favor suscríbete a mi canal de [Youtube](#) y forma parte de la comunidad de [Facebook](#).

Gracias por llegar hasta acá. Cualquier duda escríbeme a consultor@emiliusvgs.com



Promociona tu proyecto de AR / VR



Analytics VR / AR para medir el comportamiento dentro tus apps



Guía de la Realidad Virtual y Aumentada

TUTORIAL



REALIDAD AUMENTADA | TUTORIAL

Zapworks Studio: Tutorial de la plataforma de realidad aumentada

Hace unos meses publiqué un tutorial sobre Zapworks Online que tuvo muy buena recepción. Hoy voy a realizar otro tutorial de Zapworks para

GRACIAS POR DESCARGAR ESTA GUÍA

www.emiliusvgs.com



/emiliusvgs.web



/emiliusvgs