



Gianluca Ferremi - 12 ottobre 2022

Le esperienze immersive per l'educazione



Agenda

- MOMA Visual e teoria e tecnologia delle esperienze immersive
- I componenti che costituiscono le esperienze immersive
- Esempi di esperienze immersive con VR e AR e conclusioni

Conosciamoci

- Perché vi siete iscritti a questo corso?
- Cosa sperate di ottenere da questo corso?
- Pensate che le tecnologie come VR/AR siano applicabili al mondo della scuola?
- Quali sono i vantaggi/svantaggi di usare queste tecnologie nella scuola di oggi?
- Usereste queste tecnologie durante le vostre lezioni?

INNOVATION DESIGN - DALLA CURIOSITÀ ALL'APPLICAZIONE

- WaterJug nasce nel 2008 a **Barcellona** per facilitare e accelerare l'introduzione di **innovazione** nel modo più efficiente e conveniente possibile in aziende e organizzazioni in ogni ambito e in ogni settore: dalla comunicazione al sociale, dall'arte all'industria, dall'educazione alla sanità.
- I nostri servizi di consulenza e ingegneria sono focalizzati alla realizzazione di **progetti concreti** che consentano l'adozione dell'innovazione, in particolare nelle nostre aree di specializzazione: Realtà Aumentata, Realtà Virtuale, Intelligenza Artificiale e Ologrammi.
- WaterJug è un “**one-stop-shop**” dove poter trovare know-how, esperienza, talento, risorse per le esperienze immersive e la trasformazione digitale. Vantiamo un gruppo di **partners di altissimo livello** che coprono con credibilità, professionalità e qualità le necessità relative ad una specifica area tecnologica per qualsiasi settore di mercato.
- Da due anni siamo operativi anche in Italia impegnati su progetti per imprese e organizzazioni tra i quali Zambon, Ferrero, e Lattes Editori.

DOCENTE

- **Gianluca Ferremi**

Laureato in Intelligenza Artificiale, Università di Torino

Master in Telecomunicazioni e Ingegneria del Software, Politecnico di Torino

Head of Digital Video and Media Worldwide - Sun Microsystems, 1998-2008

Vice-President Sales and Marketing - Motive Television, 2010-2015

Director Business Development – Visyon, 2016-2018

Founder and CEO WaterJug Barcelona, 2008

Visiting Lecturer Accademia Belle Arti di Brera, Design Management





Realtà Virtuale a forte impatto per la Didattica dell'arte



MOMA VISUAL

**Il primo museo immersivo a 360 gradi
per le lezioni di storia dell'arte
nella scuola secondaria di primo grado**

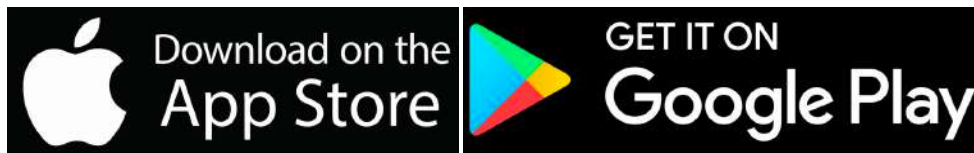


Benvenuti

in M.O.M.A. Visual

Il museo virtuale

- Target misto: insegnanti e allievi
- Versione senza visori
- Utilizzo senza connessione
- Equilibrio fra fruizione attiva e passiva
- Versione demo liberamente disponibile

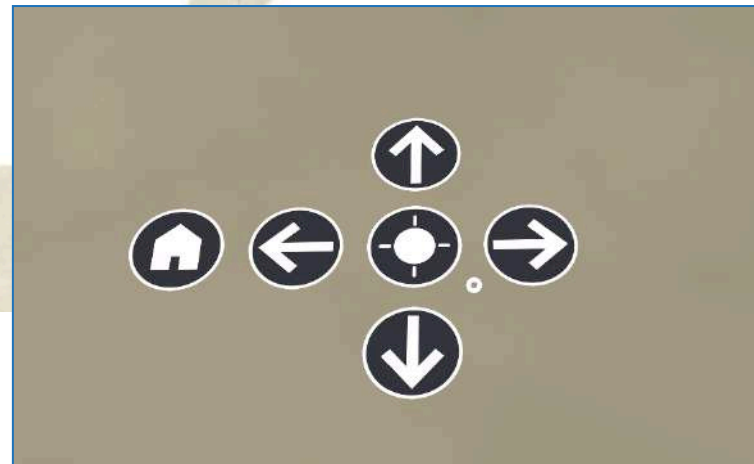




Il visore cardboard



L'ambiente



La navigazione

ARTISTI



Botticelli



Leonardo



Picasso



Rubens



MOVIMENTI



Astrattismo



Barocco



Cubismo



Espressionismo



PERCORSI



L'Amore



Il Gioco



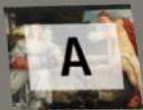
La Guerra



Il Lavoro



OPERE



A



B



C



D



ARTISTI



Botticelli



Leonardo



Picasso



Rubens



MOVIMENTI



Astrattismo



Barocco



Cubismo



Espressionismo



PERCORSI



L'Amore



Il Gioco



La Guerra



Il Lavoro



OPERE



A



B



C



D



Il menù



L'area didattica



Da vicino



Da vicinissimo



Gli strumenti



Pieter Paul Rubens (1577 - 1640)

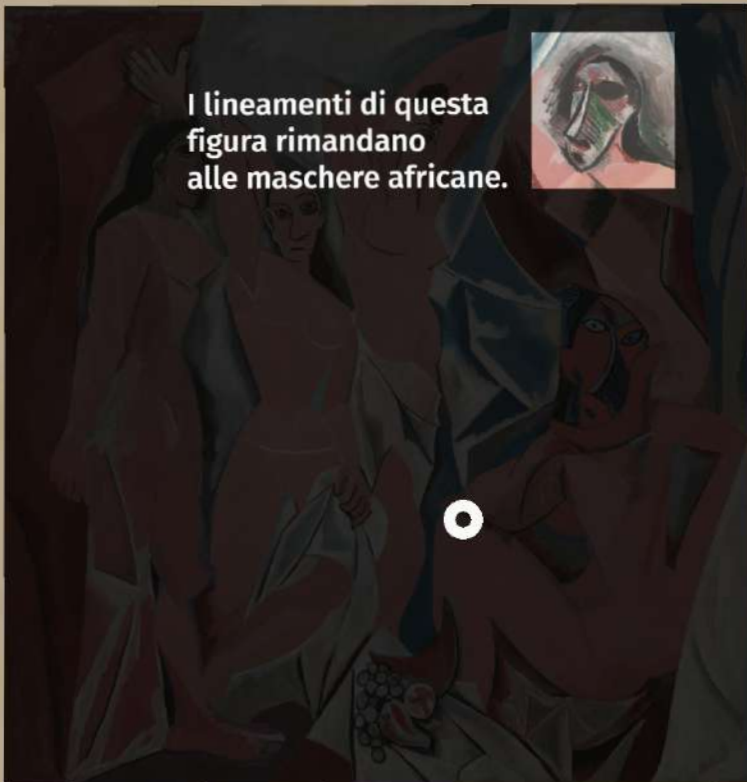
Conseguenze della guerra, 1637/38, olio su tela

Firenze, Galleria Palatina



Gli strumenti

I lineamenti di questa
figura rimandano
alle maschere africane.



Gli strumenti





I confronti



Artisti ▾

Lista

Aggiungi



Opere ▾

Lista

Aggiungi



Movimenti ▾

Lista

Aggiungi



Percorsi <



Licenze <

Accento in rosa



Amor sacro e Amor profano



Autoritratto con la moglie Isabella Brant



Autoritratto con orecchio bendato



Bagnanti ad Asnières



Modifica artista: Andrea Mantegna

Dati artista

ID Autore:

andrea

Andrea

La dashboard

MOMA VISUAL

Scaricate
la versione demo
ed entrate
nel futuro della scuola



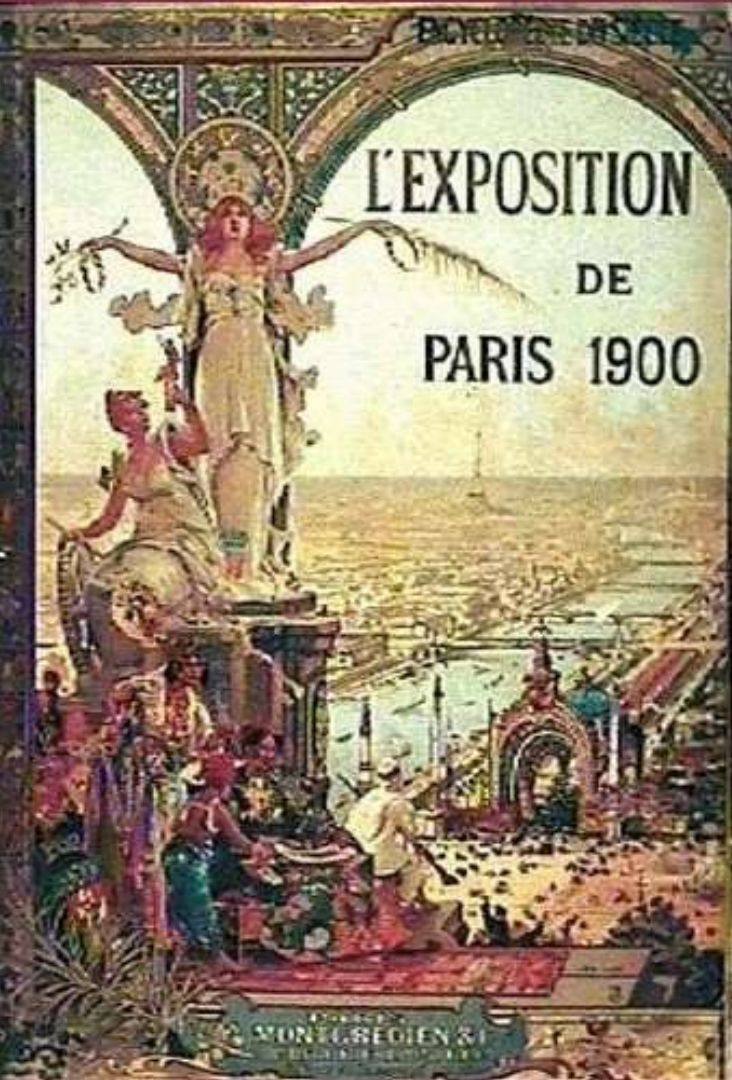
Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

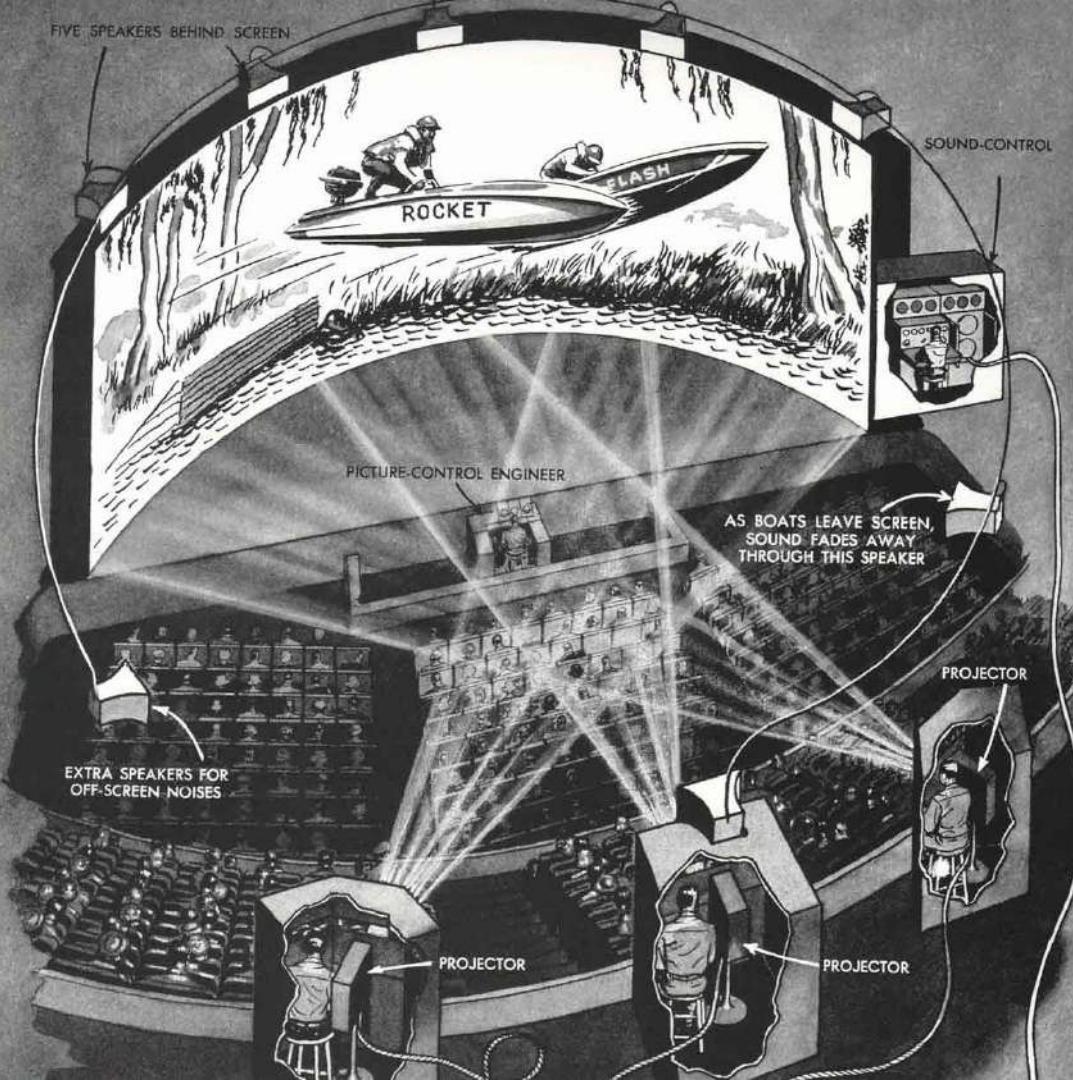


Teoria



Raoul Grimoin-Sanson
present a new technology
called Cineorama.

The first movie simulated
a trip in hot-air balloon.



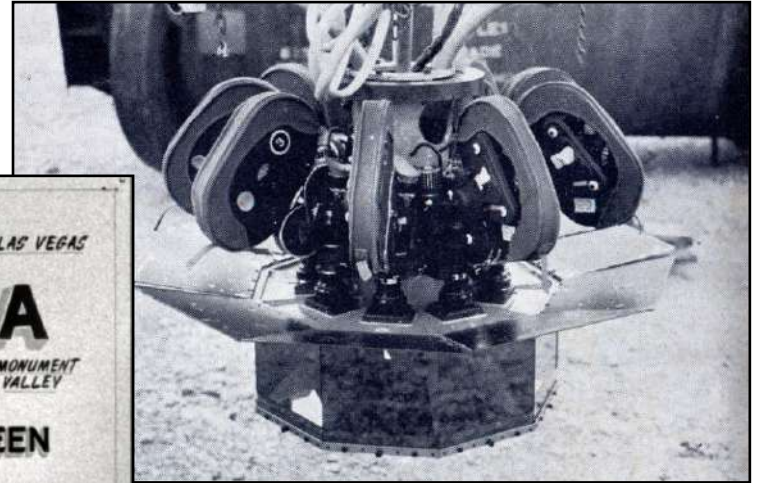
Cinerama: Fred Waller, Broadway **1952**

Movie Title: This is Cinerama

Walt Disney went to see a movie to the Cinerama, a big screen projection system which used 3 projectors. Coming out of the theater he spoke with his team and invented...

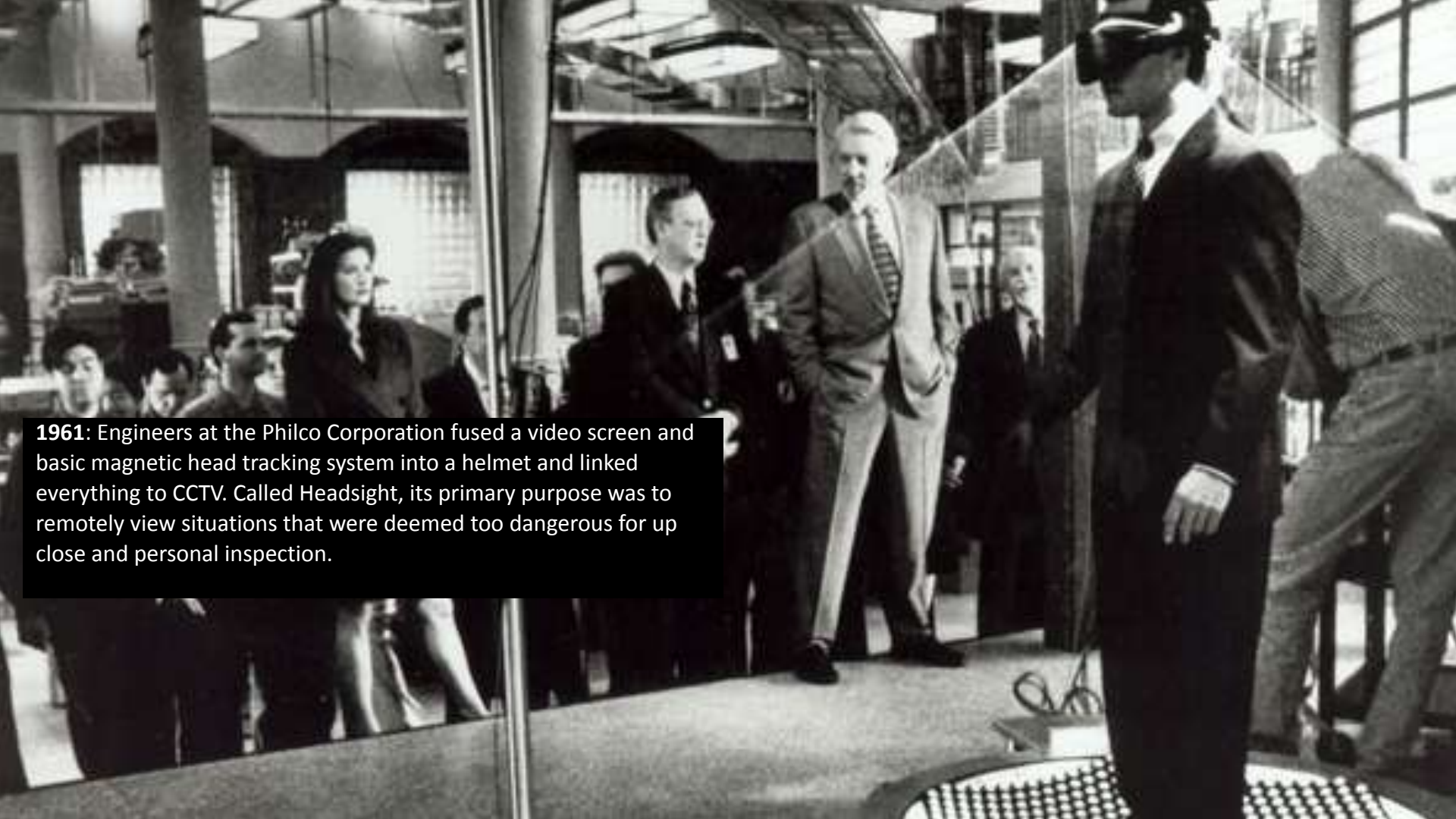
1955 CIRCARAMA

It's presented in 1955 at Disneyland where thanks to 11 16mm projectors it shows a 12 minutes long 360° motion picture filmed with a special camera invented by Disney technicians.



1957 First Vídeo 360 with 9 cameras
Title: Tour of the West,
Sponsored by: American Motors
Shown at: Disneyland.

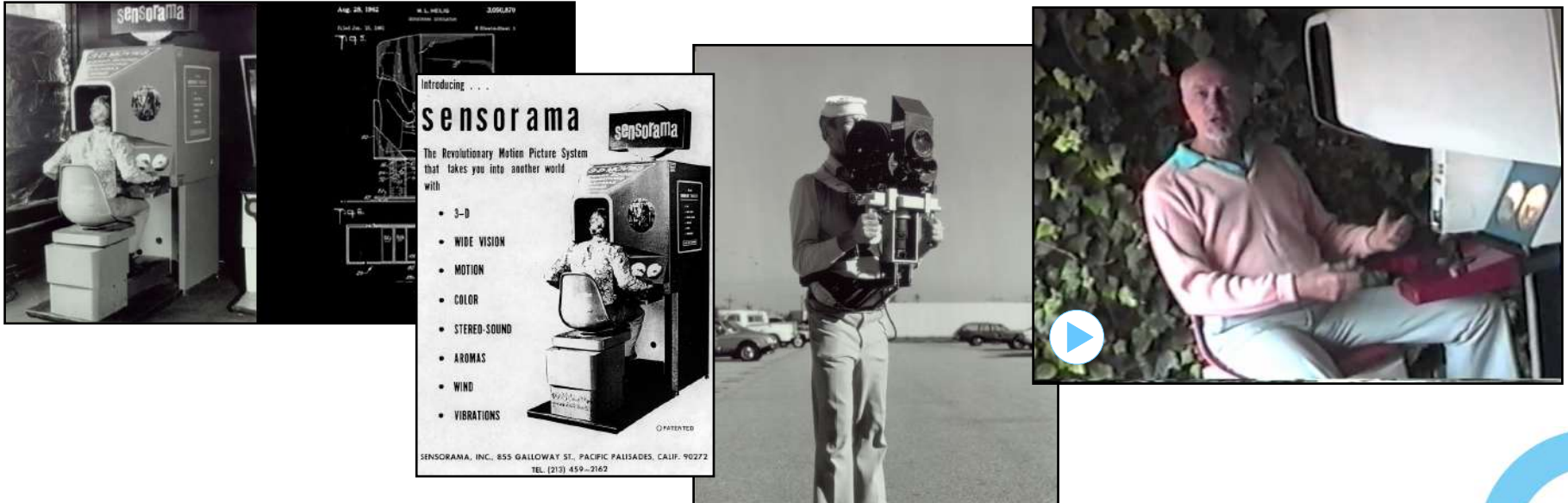


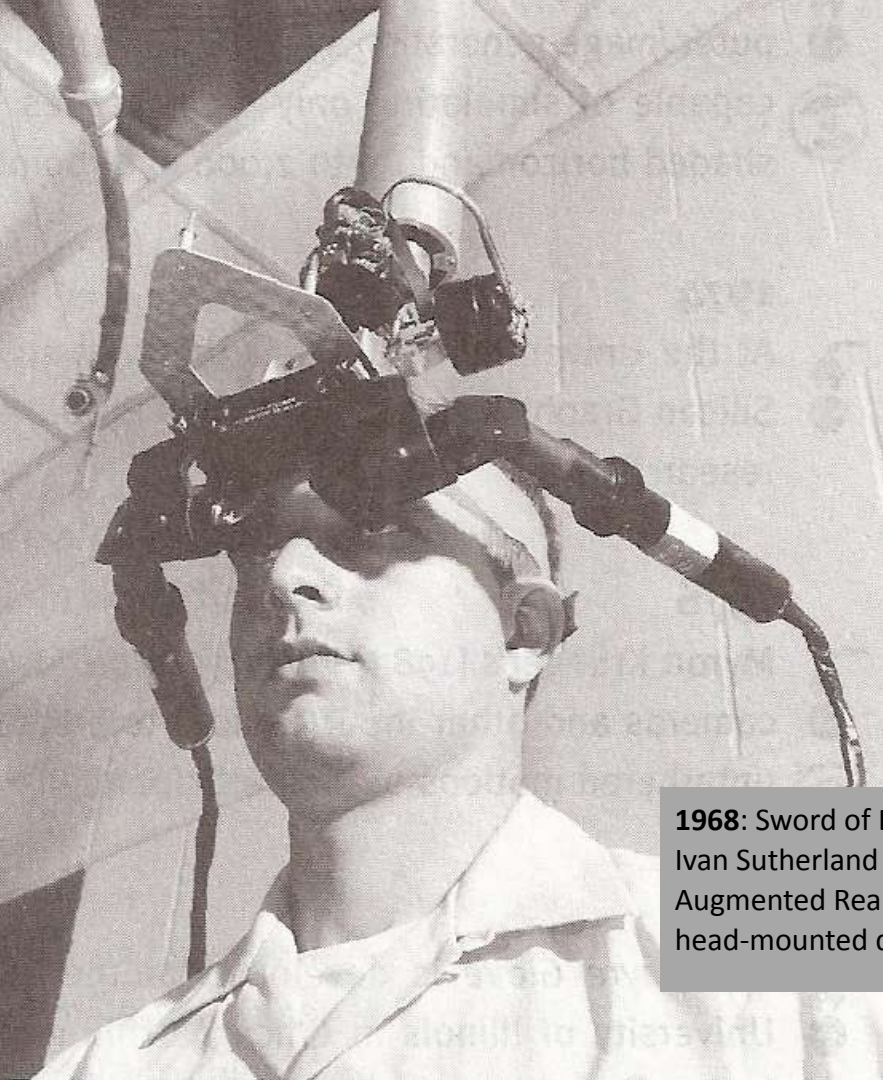


1961: Engineers at the Philco Corporation fused a video screen and basic magnetic head tracking system into a helmet and linked everything to CCTV. Called Headsight, its primary purpose was to remotely view situations that were deemed too dangerous for up close and personal inspection.

1962 SENSORAMA

In 1962 Morton Heilig invents Sensorama which features stereo speakers, a stereoscopic 3D display, fans, smell generators and a vibrating chair. It is the first system for multi-modal (multi-sensorial) immersion.





1968: Sword of Damocles
Ivan Sutherland creates the first
Augmented Reality
head-mounted display.



1984 RB2: FIRST VR CONTROLLER

Reality Built for Two was the first commercial VR system from the company set up by VR legend Jaron Lanier included the DataGlove, which allowed users to twist and turn virtual objects that appeared in the EyePhone heads-up display. However, you needed deep pockets as the whole package would set you back \$100,000, although there was a budget option available for \$50,000.



1985 NASA: LCD OPTICS AND HEAD TRACKING



In **1987** Jaron Lanier coins the term “Virtual Reality”. He founds VPL (Visual Programming Lab) where he develops a number of virtual reality gears including the Dataglove (\$9,000) and the EyePhone head mounted display (\$49,000).



1991

[Josh Taylor](#), cofounder of Oasis VR, brings back the arcade as a platform and marketplace for virtual reality innovation.





1993 SEGA announces its first VR HMD in 1993 but technical development difficulties left the device at the prototype level.





Nintendo Virtual Boy also enters this market in **1995** with the Nintendo Virtual Boy but it stops production one year later. Among the main reasons for its failure were the graphics' lack of color and the difficulty to use the console in a comfortable position.



2010 IPAD: GYROSCOPE



OCULUS VR

In 2012 Palmer Lukey designs the Oculus DK1. The Kickstarter crowdfunding campaign is a phenomenal success (asked for \$ 250.000 and received \$2.400.000). It'll be acquired in 2014 by Facebook as an R&D project for \$2.3B.



2012 OCULUS VR: OCULUS DK1



2014 GOOGLE CARDBOARD



OCULUS QUEST 2



HOLOLENS 2



INSTA 360 ONE X



AZURE KINECT



C'ERA UNA VOLTA...

La nostra storia inizia in un garage di Long Beach nel 2010. Un ragazzo di 17 anni, Palmer Luckey, costruisce il suo primo prototipo di HMD (Head Mounted Display) il PR1. Nel 2012 Palmer Luckey progetta l'Oculus DK1. La campagna di crowdfunding Kickstarter è un successo fenomenale (ha chiesto \$ 250.000 e ha ricevuto \$ 2.400.000). Sarà acquisito nel 2014 da Facebook come progetto di ricerca e sviluppo per \$ 2,3 miliardi.

Per questo il 2012 può essere considerato il momento in cui sono nate le Esperienze Immersive. Anche se, come vedremo, la Realtà Virtuale e le esperienze immersive sono iniziate molto tempo fa, è con la nascita di Oculus VR che la demarcazione tra mondo fisico e digitale si è offuscata.

È in quel momento che cominciamo a non distinguere più così facilmente tra ciò che è reale e ciò che è creato digitalmente.

Da quel momento in poi il mondo digitale e il mondo fisico diventa due aspetti di un'esperienza, la nostra esperienza immersiva della vita.





360 vs. VIRTUAL REALITY



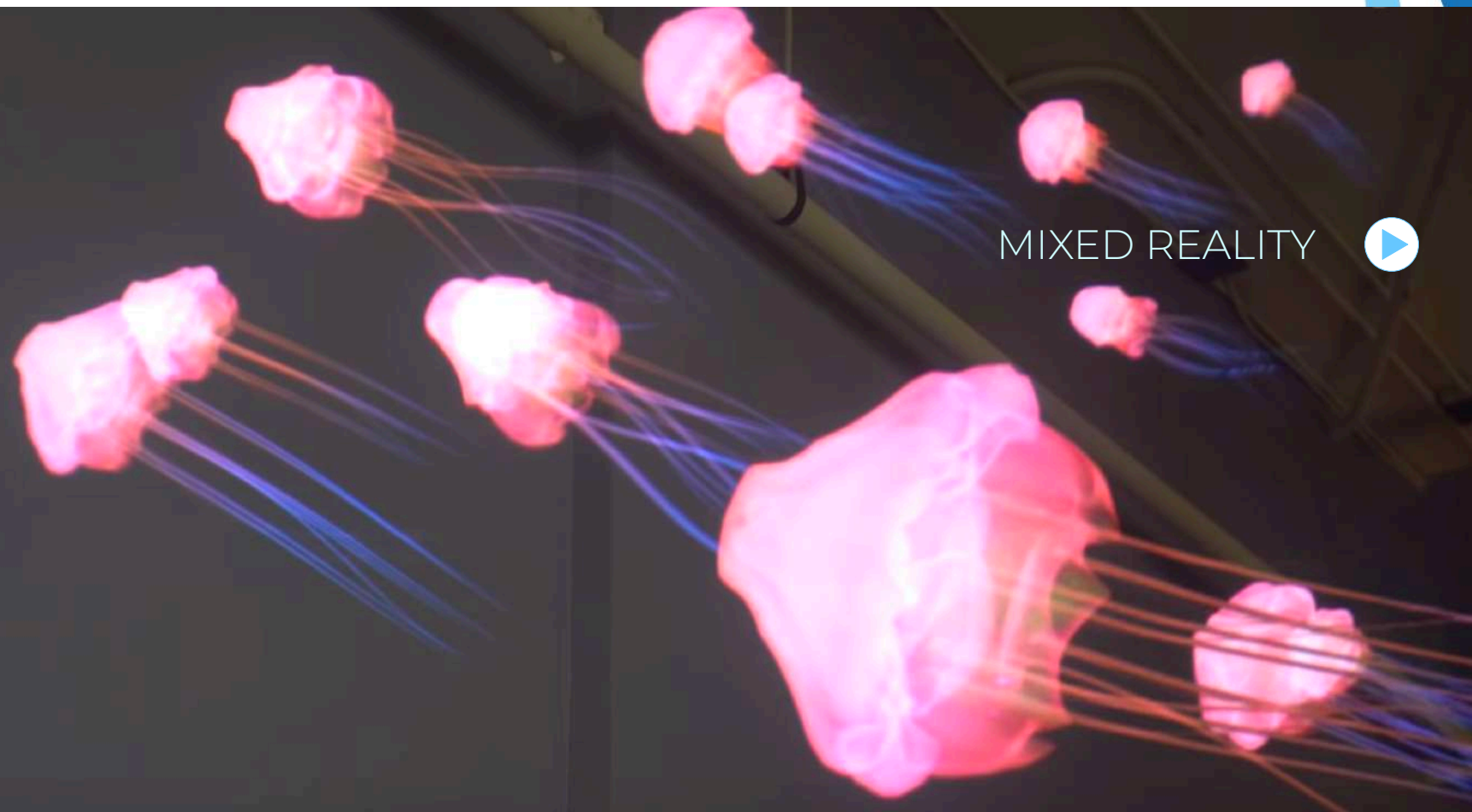


AUGMENTED REALITY



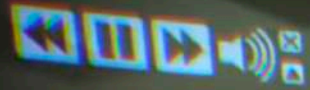
MIXED REALITY





MIXED REALITY





MIXED REALITY



EVERYTHING STARTED WITH CINEMA...



...THEN IT WAS THE TV...



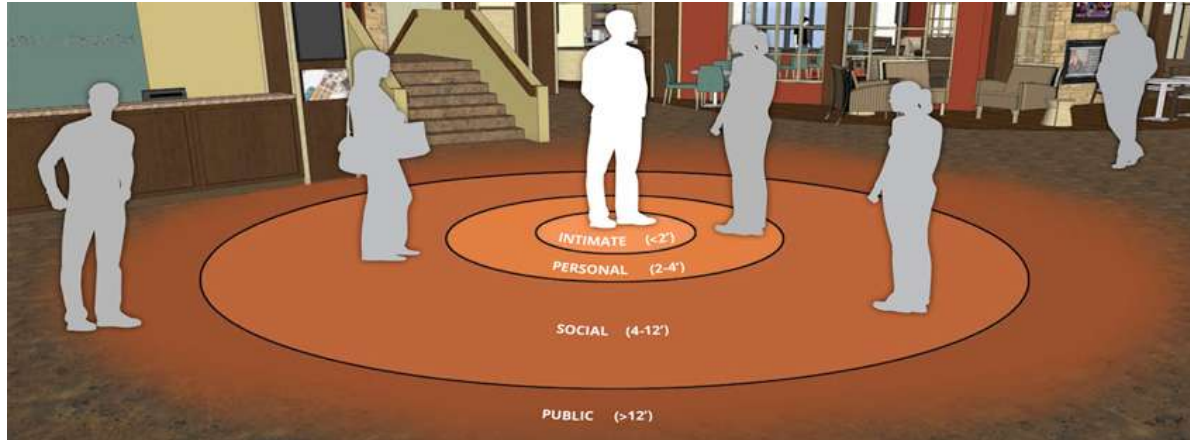
...FOLLOWED BY MOBILE DEVICES...



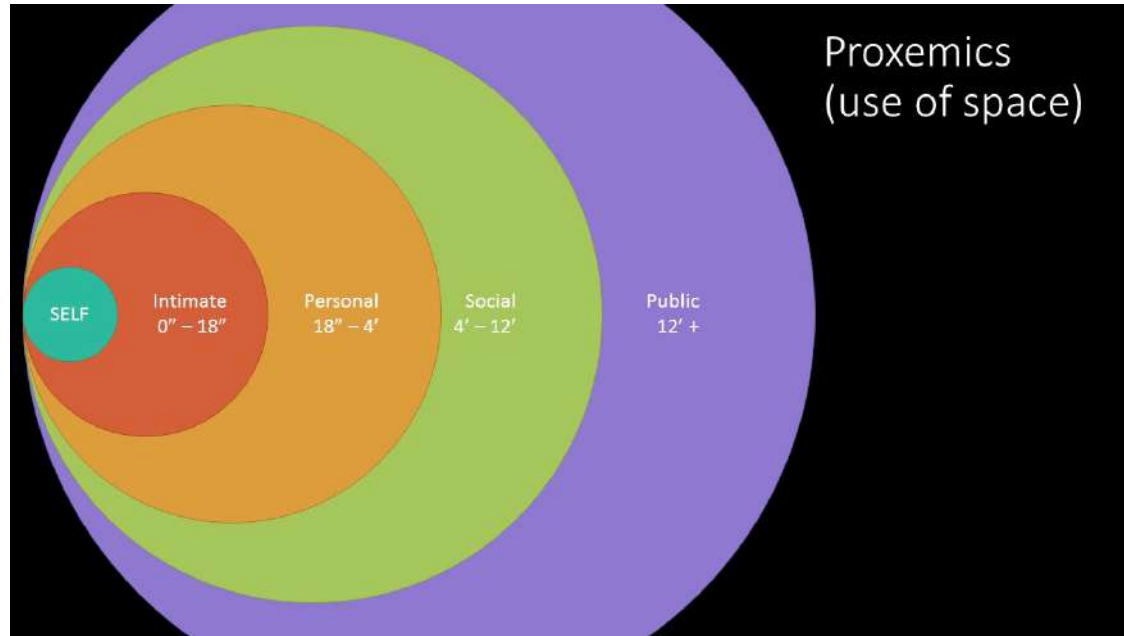
...TO ARRIVE TO VR



EDWARD T. HALL - PROXEMICS - 1963



THE SINGULARITY POINT



THE 4TH WALL IS SHATTERED



THE QUANTUM STORY: THE OBSERVER DRIVES THE STORYLINE

What's Reality?

- Experiential: I have an effect on it, I'm a cause
- It's pure game: it has no end but it does have an end
- I'm surrounded, I'm part of it
- Unpredictable, always new
- It happens here and now

Audience-driven Storytelling

- Interactive
- Participative
- Immersive
- Improvised
- Live



AN INTERESTING THEORY OF PERCEPTION

Conscious Realism (Donald Hoffman)

Perception = user Interface in the "desktop example"

THE REALISM OF IMMERSIVE EXPERIENCES

"VR is real is just not physical" - [Cosmo Scharf](#)

One's reality depends on what they are aware of.

IMMERSION



EMPATHY

From spectator



To protagonist

VIRAL REACH AND EMPATHIC RECALL





gianluca.ferremi@waterjug.net

