



2016: l'any zero de l'era virtual

El 'boom' de la realitat virtual, per fi, ja és a la cantonada. L'any 2016 sortiran al mercat els primers dispositius virtuals d'alta qualitat per al consum de masses. Així, els continguts digitals que actualment són accessibles en dues dimensions passaran a ser, cada cop més, de naturalesa virtual.

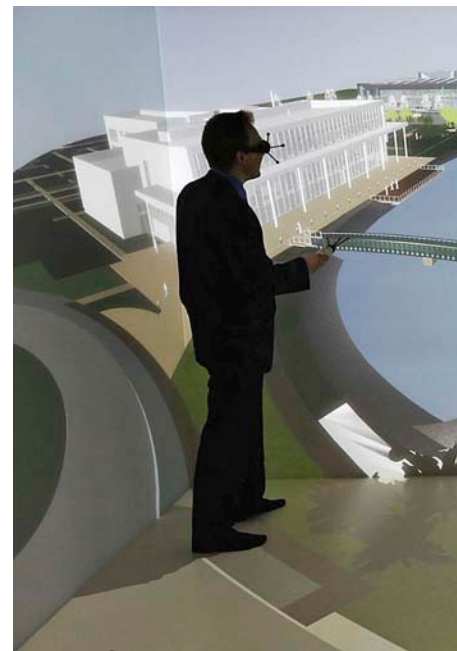
Reportatge d'Àstrid Bierge

Explica la llegenda que l'any 1886, quan es va projectar per primer cop l'*Arrivée d'un train à La Ciotat* –un dels primers films dels germans Lumière– el públic va córrer, aterrit, cap al fons de la sala. La cinta, que dura a penes cinquanta segons, mostra un tren en arribar a una estació, i malgrat no ser el primer film projectat davant d'un públic, en aquest

cas l'aprofitament de la profunditat de camp feia molt evident l'efecte tridimensional del nou mitjà. Per això els espectadors, en veure que el tren s'anava aproximant, van tenir la sensació que els envestiria i van fugir cames ajudeu-me.

Ara l'escena ens semblaria divertida, fins i tot ridícula, però d'aquí a uns anys, quan la realitat virtual ja sigui una part indestriable de les nostres vides, també

riurem veient les reaccions que avui dia té la gent quan s'immergeix en els mons virtuals. Quan algú es col·loca un HMD –Head-Mounted Display–, que és un dispositiu a cavall entre un casc i unes ulleres de soldador, entra en un món simulat tridimensional que pot explorar i fins i tot manipular com si fos real. Les imatges no només apareixen en tres dimensions i en 360 graus, sinó



→ que el sistema també permet seguir els moviments de l'usuari i per tant ajustar les imatges perquè reflecteixin els canvis de perspectiva.

A banda de les simulacions visuals, la realitat virtual també pot incorporar altres efectes sensorials que incrementin l'efecte immersiu. Per exemple, el so en 3D permet al *navegant* sentir els sons d'una manera realista segons la seva orientació i moviments. Amb la tecnologia hàptica –relativa al sentit del tacte–, fins i tot es poden sentir els objectes virtuals que es toquen.

Els dispositius de realitat virtual no sols es limiten als HDM. Amb l'ús exclusiu de les ulleres el navegant pot desplaçar-se dins del món virtual amb un comandament, però no té la llibertat de moure's en el món físic perquè acabaria estampant-se contra el mobiliari o les parets de la sala on es trobi. Ja s'han inventat sistemes per superar aquesta limitació. Per exemple, els anomenats sistemes ODT, unes plataformes similars a les cintes de córrer que permeten a l'usuari moure's lliurement en totes direccions. Els ODT poden ser actius o passius. En els actius, la cinta està feta de parts movibles per mirar de mantenir la persona al mig de la plataforma malgrat els seus desplaçaments. En els passius, l'usuari porta un arnés i camina per sobre d'una superfície de baixa fricció o per sobre d'un entramat de boles corredisses. Quan hi hagi prou software creat,

amb els ODT es podrà, per exemple, fer footing per qualsevol paisatge del món sense moure's del menjador de casa.

També existeixen cambres de realitat virtual anomenades CAVE que projecten imatges en 3D a les parets, al terra i al sostre. Els usuaris poden moure's per l'habitació utilitzant unes ulleres 3D com les que s'utilitzen als cinemes. Aquesta mena d'immersions permeten també que diverses persones puguin compartir l'experiència. Per contra, són sistemes molt cars i òbviament requereixen més espai que uns altres.

Aplicacions virtuals

“La realitat virtual formarà part de la nostra vida quotidiana, serà utilitzada diàriament com ho són ara els telèfons intel·ligents”. Ho va dir Shuhei Yoshida, el responsable mundial d'estudis de desenvolupament de Sony, durant la fira de videojocs E3 del juny passat.

Les possibilitats d'aquesta tecnologia són tan vastes que es fa difícil preveure la direcció del seu desplegament. El que sembla més que probable és que, de la mateixa manera que tothom va acabar tenint un televisor, un mòbil i connexió a internet, tothom acabarà tenint a casa unes ulleres de realitat virtual o fins i tot una habitació de realitat virtual.

Pel que fa a l'àmbit de la comunicació, en un futur pròxim podrem conversar, lligar o fer negocis en àmbits virtuals. Persones que es trobin a diferents

parts del món podran prendre una copa o tancar un acord dins d'un escenari virtual compartit. De fet, molts programadors preveuen que internet acabarà sent un espai virtual en el qual es podrà navegar per diferents paratges per accedir a l'entreteniment i a la informació. Així, les pàgines web esdevindrien espais tridimensionals amb moltes més possibilitats que ara.

Naturalment, els creadors de videojocs es freguen les mans davant l'imminent *boom* virtual. Ja tenim milers d'aplicacions compatibles amb els dispositius que figuren al mercat, però a mesura que la tecnologia es generalitzi es faran jocs més realistes i sofisticats. No sols jugaràs a un joc, estaràs dins del joc! El mateix passarà amb el cinema. Les pel·lícules es podran veure des de l'interior. Ja s'ha previst, per exemple, que el nou lliurament de la *Guerra de les Galàxies* –que s'estrenarà als cinemes aquest desembre– surti posteriorment en un format que es pugui visualitzar amb dispositius de realitat virtual. Així, l'espectador podrà veure les escenes en 360 graus, explorar-les i mirar-les des de diferents perspectives. Podrà veure, doncs, moltes coses que no hauran sortit en el format convencional de la pel·lícula. Si ens endinsem una mica més en el futur, les sales del cinema es convertiran en autèntiques cambres de realitat virtual.

L'estiu del 2016 la realitat virtual tindrà fins i tot el seu propi parc temàtic.



A la pàgina 45, una de les imatges promocionals de The Void, un parc temàtic de realitat virtual que obrirà el 2016. A aquesta pàgina a l'esquerra, un fotomuntatge mostra com la combinació d'unes ulleres de realitat virtual i un sistema ODT permet una immersió total en el món virtual sense haver de moure's de casa. Una de les aplicacions més útils de la realitat virtual serà la planificació urbanística i d'infraestructures (a la dreta).

ara parcs o carreteres en simuladors virtuals per poder copsar-ne l'efecte abans que siguin construïdes. De fet, ja hi ha constructores que planifiquen els seus edificis en escenaris virtuals. Quan la tecnologia sigui de consum generalitzat i tothom tingui un HDM, la gent que busca pis podrà veure totes les ofertes des de casa, passejar-se pel pis i veure com quedaria amb una paret de menys o amb els mobles en format virtual que oferiran les botigues de mobles. Ja estan sorgint moltes *start-ups* que permeten aquest tipus de serveis. El *hardware* hi és. Falta omplir-lo amb més *software*.

La realitat virtual també té moltes possibilitats mèdiques, sobretot en el camp de la psiquiatria. Un equip de l'Institut Tecnològic de Georgia va ser el primer que va utilitzar ambients virtuals per tractar gent amb fòbies o altres malalties mentals. En una simulació virtual, exposen els pacients als estímuls que els causen angoixa, i com que saben que en el fons el que veuen no és real, hi responen molt millor. Aquesta investigació va donar lloc a la creació de l'empresa Virtually Better, que actualment ven teràpies virtuals a metges de molts països. S'han creat programes que simulen vols en avió, els atacs a les Torres Bessones o escenaris de guerra. A la Universitat de Stanford fins i tot s'ha desenvolupat una experiència virtual amb la qual l'usuari es converteix en un animal. L'objectiu és esbrinar si aquestes immersions fan que les persones guanyin valors animalistes i mediambientals.

Ara ja sí

Els escèptics podrien dir que la promesa de la realitat virtual sona des de fa molts anys i que mai no acaba de complir-se. És cert. El concepte sona des dels anys 1950 i als anys 80 i 90 semblava que la tecnologia es podria disparar. Però encara no era el moment. Era massa cara per poder muntar models de negoci sostenibles amb aquesta base i, a més, l'esclat d'internet va eclipsar-ho tot. La

conjuntura va canviar l'any 2011, quan Palmer Luckey, un noi de divuit anys de Califòrnia, va desenvolupar el primer prototip d'Oculus Rift, unes ulleres de realitat virtual barates i que permeten una immersió sorprenentment realista. Luckey va anar millorant el seu model i finalment el març de l'any passat Facebook va acabar comprant la seva empresa per dos mil milions de dòlars. Ja fa temps que les ulleres estan disponibles per als programadors i falten només uns mesos perquè surtin al mercat. El model del jove californià va obrir la caps de Pandora. Sony també llançarà les seves pròpies ulleres, les Morpheus, durant la primera meitat del 2016. HTC i Valve es van associar per crear un model que estarà a les botigues a partir d'aquest novembre. Actualment ja hi ha a la venda diverses ulleres que funcionen amb el mòbil, que es col·loca dins del dispositiu i es converteix així en la font de les imatges. Per exemple, Samsung en té unes al mercat i Google ven una versió muntada a Amazon que només costa cinc euros. Com hem dit, ja hi ha centenars d'aplicacions –quasi totes gratuïtes– per viure diferents experiències virtuals amb les ulleres existents. No només per jugar sinó també per visualitzar museus, concerts, pel·lícules i documentals. Fins i tot es pot navegar per Google Earth en realitat virtual. A més, ja fa anys que els programadors treballen per crear tot tipus de *software* per ulleres com les Oculus Rift i les Morpheus, que permetran projectar imatges de molta més qualitat que els dispositius que funcionen amb el mòbil.

Aquest cop, doncs, la realitat virtual no és cap bluf. Les gran empreses tecnològiques i milers d'empreses desenvolupadores de *software* ja s'han llançat a la piscina. La qualitat i la viabilitat econòmica que ha assolit aquesta tecnologia obre un mar de possibilitats molt atractives i útils idònies per al consum de masses. Amb tot, ara sí, no hi ha dubte que el 2016 serà l'any zero de l'era virtual. Que comenci l'espectacle! ●

Es dirà The Void, a Pleasant Grove, Utah. Els seus creadors, Ken Bretschneider i Curtis Hickman, volen construir-ne tres-cents arreu del món en els propers cinc anys. The Void tindrà set grans sales de 18 x18 metres que podran encabir fins a deu persones. Els jugadors portaran un HDM, una armilla que seguirà els seus moviments, guants que els permetran tenir sentit del tacte dins del món virtual i, si el joc ho demana, una pistola

LA GENT, DES DE DIFERENTS PARTS DEL MÓN, PODRÀ PRENDRE UNA COPA O TANCAR UN ACORD EN UN ESCENARI VIRTUAL

o una espasa. Segons es pot veure en el vídeo promocional, els participants viuran una experiència virtual completa, immergint-se de ple en els jocs –amb imatges d'altíssima qualitat– i sent-ne els veritables protagonistes. Quasi com si fossin a Matrix.

Les aplicacions virtuals, però, no només es limiten als camps de la comunicació i l'entreteniment. També es podran visualitzar infraestructures com