

“STO LAVORANDO DA REMOTO!” È UN’AFFERMAZIONE ABBASTANZA CONSUETA E CONOSCIUTA SOPRATTUTTO IN UN PERIODO COME QUELLO CHE ABBIAMO ATTRAVERSATO DOVE TUTTI E TUTTO DOVEVA GIOCOFORZA ESSERE GESTITO DA REMOTO. DI QUI LA NECESSITÀ DI RISCOPRIRE MODELLI E TECNOLOGIE CHE GIÀ STAVANO SPERIMENTANDO IN REMOTO E DA REMOTO

Di Chiara Tagliaferri



VR E AR: STRUMENTI PER TRAINING & REMOTE MAINTENANCE

Se l'utilizzare la realtà virtuale per offrire percorsi di training è una soluzione che si sta sempre più consolidando in diversi mercati a partire da quello dell'istruzione e formazione specialistica professionale, l'attuale scenario di pandemia mondiale ha fatto emergere con prepotenza alcune necessità, che precedentemente rappresentavano solo vie alternative a quella tradizionale. Il non potersi muovere ha modificato totalmente alcune certezze legate alla presenza on-site e relativa possibilità di offrire servizi di installazione, post vendita almeno quanto di manutenzione per clienti presenti in tutto il mondo.

In risposta a questa problematica, l'utilizzo combinato di realtà virtuale

ed aumentata si stanno dimostrando strumenti capaci di garantire non solo una via alternativa ma anche soluzioni più performanti e talvolta, a costi inferiori.

Sono diverse le aziende che si stanno aprendo a questa nuova forma di dialogo a distanza. Si riesce, oggi, ad ottenere prodotti di qualità che riproducono con fedeltà gli ambienti e processi produttivi. Il non doversi recare presso il cliente, ma agire da remoto e poter portare avanti i propri progetti e raggiungere gli obiettivi ovunque si sia, è un risultato già ottenibile ovviamente a patto che si sia studiato e costruito il modello di realtà che meglio si adatta al bisogno.

Il perfezionamento delle tecnologie disponibili ha reso, per esempio, più appetibile la disciplina della

Realtà Aumentata: webcam in alta definizione, personal computer potenti e schede grafiche altrettanto performanti consentono di guardare alla progettazione e sviluppo di applicazioni sapendo di poter contare anche su tecnologie note. La diffusione di computer palmari e di tablet PC con webcam incorporata stanno migliorando, inoltre, la portabilità e l'indossabilità di alcuni sistemi.

Ma facciamo un passo indietro per fissare le differenze che distinguono la Realtà Virtuale e Realtà aumentata, come definite in un articolo di ricercatori del CNR-STIIMA “La Realtà Virtuale (VR) è una rappresentazione digitale di un “mondo” in cui l’utente si immerge, si interfaccia

ed interagisce in tempo reale. Tale mondo digitale può essere riproduzione sia della realtà, sia di un ambiente di fantasia. Un ambiente VR dovrebbe fornire all'utente la resa sensoriale visiva (3D), uditiva (stereo), tattile e olfattiva (come fece Morton Heilig con il sistema Sensorama). La Realtà Aumentata (AR) invece si concentra sul senso della vista ed è la percezione visiva della realtà oggettiva che è arricchita (aumentata) digitalmente e in tempo reale con elementi visivi (digitali) atti a dare delle informazioni contestualizzate (la AR non è, meramente, testo in sovrainpressione)". Volendo accennare ad una distinzione, la VR è più adatta a simulare e visualizzare come sarebbe, e con quali comportamenti, una specifica situazione: un oggetto, uno spazio, un edificio, un particolare prodotto. La AR, per sua natura, è più adatta a mostrare delle informazioni supplementari per aiutare, indicare, suggerire.

Da oltre un decennio, Realtà Virtuale e Realtà Aumentata si sono affermate in diversi settori, non ultimo il manifatturiero, grazie alle potenzialità offerte da queste forme di visualizzazione ed arricchimento dei contenuti. Combinando queste tecnologie con la simulazione e organizzando opportunamente informazioni e conoscenza dei sistemi produttivi, si è riusciti a realizzare la "Virtual Factory", una fedele riproduzione del sistema produttivo che può essere utilizzato sia come supporto della progettazione/riconfigurazione degli impianti e della loro ottimizzazione, sia come strumento di monitoraggio e a supporto delle attività di formazione e manutenzione. Inoltre può essere un efficace strumento per la comunicazione e il marketing. Oggi sono ormai innumerevoli le applicazioni di queste tecnologie in diversi settori che includono turismo, intrattenimento, medicina e chirurgia, manifatturiero, beni culturali, design, moda. Poter rappresentare e simulare in qualche modo "l'oggetto" della nostra domanda offre l'enorme opportunità di poter testare, modificando, cadendo in errore, esagerando, ripensando,



“l'oggetto” molteplici volete. Oggi il mercato offre una varietà notevole di dispositivi per la VR AR. Si pensi alla quantità di schede grafiche, proiettori ed occhiali per il 3D, occhialini, sistemi di tracciamento, tablet, smartphone che, anche a prezzi accessibili, grazie al massiccio investimento fatto dalle grandi aziende dell'informatica in questa direzione, consentono, da un lato, al mondo industriale di poterle considerare seriamente l'adozione, dall'altro lato, al “grande pubblico” di conoscere e apprezzare le potenzialità di AR e VR.

Ma lo sviluppo e l'evoluzione, naturalmente, non ha toccato solo gli strumenti ma anche le loro combinazioni ed utilizzo, tanto che più si è andato avanti in questa direzione, più si è stati capaci di ottenere un ambiente digitale “realistico” copia fedele di quello reale, anche sincrono. E in quest'ultima evoluzione sta la possibilità di non fornire più solo il prodotto ma anche un servizio.

Non si tratta della classica teleassistenza nota come una modalità di supporto tecnico operata in remoto (a distanza) da specialisti con interazione diretta o indiretta sul sistema locale, ma

un'assistenza intelligente on site capace di riprodurre fedelmente la situazione che si sta affrontando ma, soprattutto di dialogare offrendo le soluzioni alle problematiche in gioco. Tramite la VR e AR, la remote maintenance diventa un'esperienza dialogante. L'operatore indossa il casco non solo per vedere ciò che accade ma per apprendere dal sistema come agire. Quindi l'utente non è più considerato un ricevitore passivo, che acquisisce conoscenza semplicemente osservando o ascoltando qualcosa di interesse ma, stabilisce una vera e propria interazione parlante e formante la consapevolezza di ciò che si sta eseguendo e correggendo in tempo reale in caso di errore. Se educare non significa riempire la mente ma liberarla da vincoli, allo stesso modo quando si struttura un training combinando VR e VA, ad esempio, per assemblare a distanza un prodotto, non si sta indicando all'esecutore i passaggi ma lo si sta accompagnando in un'esperienza di apprendimento interattivo fatto di correzioni di eventuali errori, proposte di strade alternative o suggerimenti verso soluzioni non evidenti. In altre parole lo sta aiutando a ragionare come i maestri fanno con i bimbi per aiutarli a crescere. ■