


Realtà aumentata e realtà virtuale per l'healthcare: fra ricerca, diagnosi, terapia e assistenza

 techeconomy2030.it/2021/06/18/realta-aumentata-e-realta-virtuale-per-lhealthcare-fra-ricerca-diagnosi-terapia-e-assistenza

Eleonora Pepe

18 giugno 2021

La trasformazione digitale nel mondo dell'Healthcare sta garantendo importanti opportunità per gli attori coinvolti: è il caso, ad esempio, della Realtà Aumentata e della Realtà Virtuale, e delle loro molteplici applicazioni nei settori connessi alla salute ed alla cura della persona

By

[Eleonora Pepe](#)

-

18/06/2021



La sostenibilità, in qualsiasi ambito, è sempre il risultato di un approccio basato sulla consapevolezza della dimensione sistemica dei problemi che si affrontano, ai quali si deve guardare con un approccio olistico, evidenziando le correlazioni tra sottosistemi complessi e correlati, e parte dall'attenta comprensione del contesto di riferimento in cui ci si muove. Tale principio è largamente riscontrabile anche nel mondo dell'**healthcare**, nel quale la rivoluzione di senso della trasformazione digitale sta garantendo non poche opportunità per gli attori coinvolti.

Un esempio, in questo senso, è senz'altro rappresentato dalla **Realtà Virtuale e dalla Realtà Aumentata**, due tecnologie che possono contribuire in modo significativo a produrre risultati nei diversi settori connessi alla salute ed alla cura della persona: dalla ricerca all'assistenza alla diagnostica medica, sono sempre più numerose le soluzioni basate su sistemi di realtà virtuale o di realtà aumentata che possono aiutare a combattere le malattie (SDG3) o migliorare la vita delle persone (impattando – ad esempio – sull'SDG10).

Ricordiamo brevemente la necessità di non confondere i due concetti: se la Realtà Virtuale (**VR**) permette di ricostruire il mondo immateriale in una dimensione materiale, l'**AR** dà agli utenti la possibilità di muoversi in un contesto fisico implementato da informazioni digitali.

Così come in altri settori, non dobbiamo pensare che questa differenza comporti una scelta polarizzata fra una delle due tecnologie. Anzi: entrambe possono – e devono – essere prese in considerazione per il raggiungimento degli obiettivi riguardanti il mondo della sanità, e più in generale di una società sostenibile e scevra da disuguaglianze.

Entrambe le tecnologie e le loro molteplici applicazioni, quindi, rappresentano una parte rilevante della trasformazione di senso che sta modificando il settore dell'healthcare: una trasformazione che, guidata dal digitale, potrà apportare significativi benefici per il mondo della sanità, e più in generale per la società.

Realtà virtuale fra ricerca, trattamento e formazione

La Realtà Virtuale ha già nettamente iniziato ad influenzare il mondo della medicina in quanto strumento utile al trattamento dei malati ed allo studio e lo sviluppo di nuove terapie. Nonostante le prime applicazioni di questa tecnologia in ambito medico non siano storia recente – risalgono, infatti, ai primi anni ottanta -, è soprattutto negli ultimi anni che si è avuta una decisa accelerazione nella sua diffusione.

Nel contesto attuale, la realtà virtuale è utilizzata per il **trattamento di varie condizioni cliniche**: come riportato da **Digital Mosaick** – [azienda specializzata in VR](#) – è utile, infatti, per “la gestione del dolore acuto e cronico, i disturbi d'ansia, le fobie, i disturbi da stress post-traumatico (PTSD), i disturbi alimentari, l'autismo e la riabilitazione”. La sua efficacia è dimostrata dal fatto che, in relazione a queste problematiche, lo stato di salute dei pazienti monitorato prima e dopo l'utilizzo delle VR migliora nettamente.

Un esempio concreto, in questo senso, viene dalle applicazioni della tecnologia alla cura del **disturbo post traumatico da stress**. I pazienti affetti da tale sindrome sono esposti gradualmente a riproduzioni virtuali di scenari traumatici affinché possano affrontarli in un ambiente protetto: i risultati delle sperimentazioni in tal senso sono positivi, in quanto l'immersione virtuale permette di rivivere e rielaborare la situazione scatenante il trauma in un contesto protetto. Altro campo in cui l'utilizzo della VR si è rivelato utile è quello del trattamento dei **disturbi alimentari**: in questo caso tale tecnologia, è infatti in grado di migliorare l'auto-percezione del corpo del paziente tramite

stimoli visivi. In entrambi gli esempi, emerge chiaramente l'allineamento con il **Goal 3** dell'Agenda 2030, che mira a “*garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età*”.

Certamente rilevante l'impatto della VR anche nel campo della **riabilitazione**, se coniugata a **tecnologie assistive** – come, ad esempio, la robotica – per supportare i pazienti. Potenzialmente, infatti, questi ultimi potrebbero ricevere un monitoraggio attento delle prestazioni e una costante tele-assistenza. Grazie ad essa, inoltre, si aprono nuovi scenari per gli **esercizi terapeutici**. Ad esempio, tramite la simulazione virtuale, i pazienti su sedia a rotelle possono sperimentare il movimento in situazioni pericolose – come l'attraversamento pedonale in caso di traffico – senza che siano corsi effettivi rischi.

Altra interessante applicazione ha a che fare con la **terapia del dolore**. I pazienti sottoposti a trattamenti molto invasivi troverebbero beneficio proprio nell'immersione in ambienti virtuali. A proposito, uno studio riportato da Helthcare Innovery ha messo in evidenza come la VR comporti una riduzione media del 24% del dolore percepito, con effetti analoghi a quelli provocati dagli antidolorifici oppiacei.

Un altro campo in cui l'applicazione della realtà virtuale può esprimere le sue potenzialità, anche se non strettamente connesso con il trattamento medico al paziente, è quello della formazione. Infatti, questa tecnologia può consentire di sviluppare **competenze critiche**, che altrimenti sarebbero rischiosamente acquisite in contesti emergenziali: ad esempio, può permettere ai chirurghi di simulare un'operazione in un ambiente virtuale controllato, senza che ci siano potenziali rischi per il paziente.

VR e assistenza sanitaria

La realtà virtuale, inoltre, finirà ben presto per rivoluzionare anche il campo dell'**assistenza medica**. In questa direzione, infatti, la realizzazione di **studi medici virtuali** consentirebbe di compiere significativi passi in avanti per la tutela di tutti gli utenti. La considerazione più semplice viene dal fatto che l'accesso rapido ai servizi sanitari consente la risoluzione dei problemi di mobilità e di gestione del tempo, fattori che spesso ostacolano i pazienti. Senza dimenticare, ovviamente, che si tratta di un'importante soluzione al problema delle condizioni di disparità nell'accesso ai servizi sanitari.

Il campo dell'assistenza si sta, del resto, già fortemente muovendo in questo senso: alcune applicazioni – come **Babylon** – permettono ai pazienti di controllare la sintomatologia a distanza, inviando domande ai medici corredate di immagini, e, se necessario, organizzando video-call. Il tutto riduce in maniera significativa i tempi di attesa e aumenta la riuscita dell'intervento medico: dimensioni che in un futuro non troppo lontano potrebbero essere nettamente implementate tramite il ricorso sistematico alla VR.

Realtà aumentata: dalla gestione di patologie specifiche alla riabilitazione

Se, come abbiamo visto, il ruolo della VR può risultare decisivo per lo sviluppo sostenibile del settore dell'healthcare, quello della realtà aumentata non è da meno.

Difatti, grazie alla sua capacità di implementazione del reale, può rivelarsi un ottimo supporto per la **gestione di patologie specifiche**. Un esempio in tal senso viene dai ricercatori dell'Università della California, che hanno dimostrato come i pazienti affetti **retinite pigmentosa** – malattia dell'occhio degenerativa che provoca scarsa visione – possono migliorare significativamente la qualità della loro vita e la propria mobilità tramite il ricorso all'AR. L'utilizzo della tecnologia smart glass fornisce ai pazienti spunti visivi e cromatici, per mezzo dei quali esercitarsi nell'interpretazione di ambienti complessi o scarsamente illuminati.

Ma non solo. L'AR può rivelarsi utile anche per i **dottori**: tramite l'utilizzo degli smart glasses, infatti, questi possono ricevere un supporto diretto durante gli interventi di primo soccorso, monitorando in tempo reale i parametri vitali dei pazienti o chiedendo un consulto ad un collega (anche se da remoto).

Per quel che riguarda il **contesto riabilitativo**, l'AR è estremamente utile per implementare programmi e sessioni volte al recupero di deficit acquisiti o al ripristino di funzionalità compromesse. Il tutto può avvenire tramite una potenziale duplice applicazione: quella a livello fisico e organico – con interventi, ad esempio, sulla mobilità articolare – o quella a livello cognitivo e psicologico – relativi ai disturbi mentali.

Inoltre, anche in questo caso, questa tecnologia può rivelarsi utile in ambito **formativo**, ad esempio registrando gli interventi e riproponendoli a scopo didattico.

AR e assistenza sanitaria

Sempre con l'utilizzo dell'AR, inoltre, il medico potrebbe avere accesso e consultare le cartelle cliniche dei propri pazienti, occupandosi in contemporanea della visita. Un grande risparmio di tempo: come riportato da Brochesia, infatti, il medico potrebbe disporre di un 15% in più, non essendo oberato dall'obbligo di trascrivere i dati al computer.

Anche la **gestione di emergenze nel primo soccorso** potrebbe risultare estremamente semplificata: un **paramedico** potrebbe ricevere eventuali direttive da un medico specializzato in caso di criticità, condividendo una visita con l'ospedale o con la propria clinica. In questi casi, il medico potrebbe indicare eventuali interventi che necessitano tempestività pur essendo da remoto, proprio come se si trovasse in presenza del paziente.

In definitiva, l'utilizzo di Smart Glass permetterebbe allo staff specializzato **un'interazione proficua fra più esperti**, oltre le barriere geografiche e temporali e la carenza di strutture sanitarie. Un punto importante anche per il raggiungimento del **Goal 10** di Agenda 2030, riguardante la riduzione delle disuguaglianze all'interno e fra i paesi.

Facebook Comments
