

Il paziente «aumentato»

Cosa comporta la visione del metaverso per il settore sanitario

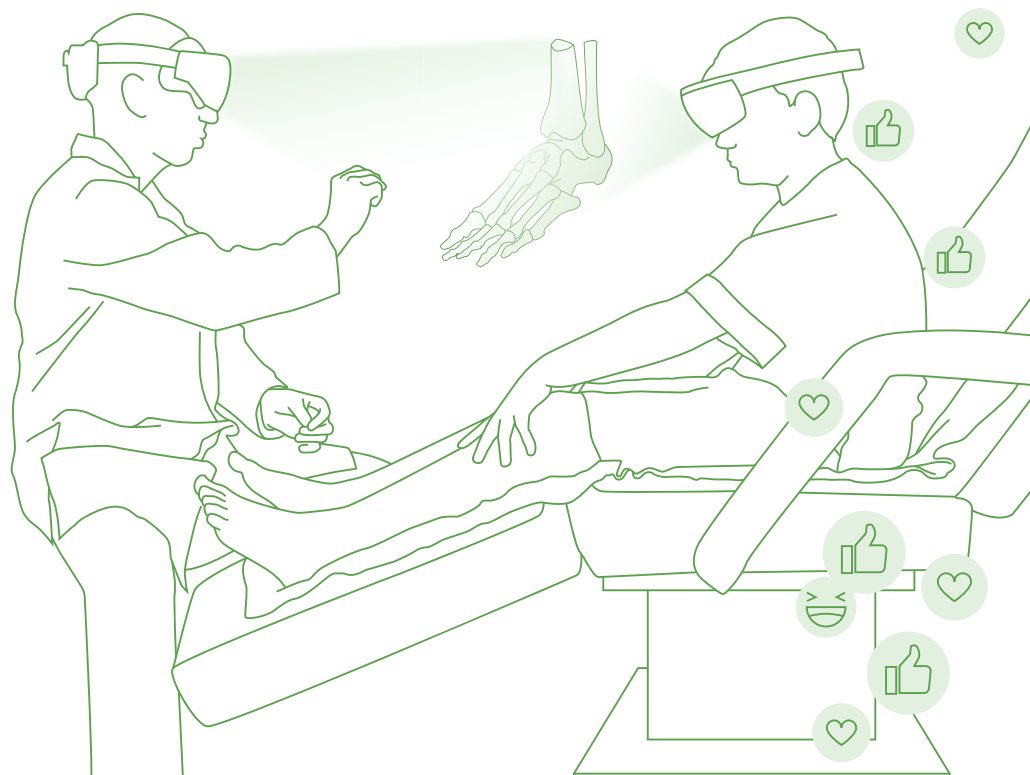
Intervista con **Jonathan Harth**

Marc Holitscher

Di Stefan Pabst, Think Tank W.I.R.E.

• LIVE

👁️ 14



Grazie al metaverso le piattaforme digitali di oggi verranno interconnesse per formare uno spazio comune. Il sistema sanitario potrebbe trarne vantaggi che spaziano dai consulti fino agli interventi chirurgici complessi. Ma prima che tutto ciò possa accadere, tecnologia, politica e società dovranno continuare a lavorare alle basi. Marc Holitscher, National Technology Officer (NTO) di Microsoft Svizzera, e il sociologo Jonathan Harth passano in rassegna gli elementi necessari affinché la nuova generazione di Internet possa promuovere anche le esperienze condivise e la solidarietà.

A fine 2021 il CEO di Facebook, Mark Zuckerberg, ha annunciato l'avvento del metaverso, scatenando così un dibattito di ampio respiro. Ma cos'è esattamente il metaverso?

Harth: Di solito la scienza fornisce definizioni per cose tangibili e concrete. Dato che il metaverso ancora non esiste, è difficile darne una definizione. Ritengo che l'oggetto del dibattito debba essere l'ulteriore sviluppo di Internet, sul piano sia teorico che concreto. Una parte della discussione riguarda il «Web 3.0»¹, strettamente collegato al metaverso. Con un approccio meno teorico potremmo dire: la promessa del metaverso è quella di poter entrare nelle applicazioni digitali con il proprio corpo in forma virtuale. Ad esempio si potrà «vivere» un'app di banking grazie a un visore VR e incontrare così un consulente che si trova virtualmente di fronte a noi e interagisce con noi. Nella filiale virtuale posso poi aggiungere al mio patrimonio anche determinati asset digitali, come la spada di diamanti del gioco Minecraft. E in seguito posso acquistare dei nuovi vestiti per il mio avatar nel negozio Nike virtuale.

Holitscher: Con il suo annuncio Zuckerberg ha portato maggiore attenzione su un'idea già esistente. Come per molte visioni tecnologiche, anche nel metaverso la letteratura fantascientifica svolge un ruolo importante. Nel suo romanzo Snow Crash del 1992 Neal Stephenson ha sviluppato una visione destinata oggi a diventare realtà grazie al metaverso. Per me continua a essere più che altro un esperimento mentale e non tanto un quadro tangibile a cui si lavora concretamente. La mancanza di chiarezza è dovuta anche al fatto che varie istanze intendano plasmare il dibattito con i loro propri interessi. Per me il metaverso è la somma di tutte le possibilità con cui l'esperienza umana può essere ampliata e arricchita per mezzo delle tecnologie digitali.

Ci sono già applicazioni online concrete che si etichettano come metaverso. Di quali piattaforme si tratta?

Harth: Da almeno 15 anni sappiamo che i videogiochi sono il mezzo principale del XXI secolo. Ciò che nel XIX secolo era il romanzo, nel XX lo è divenuto il cinema e oggi è il videogioco. Non a caso, attualmente vengono creati moltissimi nuovi spazi virtuali per il gaming, che a loro volta creano anche spazi sociali per l'interazione. L'elemento decisivo però è la mancanza di interconnessione tra questi spazi. Il metaverso ora promette di collegare tra di loro questa moltitudine di realtà parallele.

Holitscher: Gli universi virtuali che esistono in parte già oggi devono diventare interoperabili per permettere un mondo di esperienza senza soluzione di continuità. Altre variabili e tasselli importanti del metaverso sono i cosiddetti «digital twins», ossia dei gemelli digitali che ricreano edifici o altri ecosistemi in formato digitale e nel modo più reale possibile. È così possibile svolgere nello spazio virtuale delle simulazioni in seguito applicabili direttamente al mondo analogico. Ciò vale anche per il corpo umano nell'ambito dei trattamenti medici.

1: Web 3.0 definisce l'idea di come Internet possa essere ulteriormente sviluppato grazie a strutture decentrali. È la risposta al fatto che, nell'attuale Web 2.0, molti dati e contenuti sono concentrati in mano a poche grandi aziende.

Se il metaverso connette spazi virtuali isolati per dare vita a un mondo delle esperienze, quale influenza avrà sulla costituzione delle community e quale sarà il ruolo degli interessi commerciali?

Harth: La domanda che si pone è se questa moltitudine di nuovi spazi sociali creati aumenterà ulteriormente la frammentazione sociale e/o la segmentazione, oppure se nel mondo mediale del metaverso le persone riusciranno a convivere con maggiore facilità. Sono scettico al riguardo perché qualsiasi utilizzo dei media ha sempre aspetti divisivi e altri che invece uniscono. Per le singole nicchie e le community ciò comporta notevoli vantaggi, in quanto rende più facile incontrarsi. Le connessioni tra le community potrebbero però diventare (ancora) più deboli. Dal punto di vista commerciale, ovviamente tutto ciò è sfruttabile con grande facilità se si riesce a raggiungere in modo mirato e a servire comunità altamente specializzate.

Holitscher: La risposta è «effetti di rete». Questo concetto stabilisce con un certo grado di astrazione che il valore aggiunto di una rete aumenta con ogni nodo aggiuntivo. In parole povere: se sono il solo ad avere un telefono, la mia utilità è nulla. Ma se altri quattro colleghi hanno un telefono, il plusvalore per me aumenta in misura esponenziale. Un metaverso senza soluzione di continuità supporta proprio lo sviluppo di questi effetti di rete, di cui beneficiano poi anche gli interessi commerciali. Un cliente farà infatti il proprio ingresso in una rete o in una community soltanto se vede un vantaggio concreto dalla propria partecipazione. In questo contesto, benché per motivi diversi, gli interessi di consumatori e offerenti potrebbero pertanto collimare. La domanda decisiva è chi poi avrà il controllo sulla sovranità dell'identità dei partecipanti a una rete. Gli utenti stessi, l'azienda, la community o un ente governativo?

Quale è il ruolo svolto dal metaverso ai fini dello sviluppo del sistema sanitario?

Harth: Già oggi le possibilità sono molteplici, anche se si tratta perlopiù di applicazioni di realtà virtuale (VR). L'enfasi è posta in primis sul trattamento delle fobie, in cui vengono supportati approcci di terapia comportamentale. Un'altra priorità è la telepresenza per i consulti medici. E ovviamente la realtà mista, che prevede un supporto concreto ai chirurghi. L'ambito sanitario svolge un ruolo fondamentale per l'accettazione sociale del metaverso. Se le innovazioni future provenissero in misura preponderante dalle tematiche sanitarie, sarebbero radicate più fortemente nella società rispetto a quanto avverrebbe o avverrà se a fare da locomotiva sarà il settore del gaming.

Holitscher: In collaborazione con la clinica universitaria Balgrist, Microsoft ha effettuato la prima operazione alla colonna vertebrale con guida olografica². Finora ciò avveniva solo in un contesto di realtà mista. Punto. Ora invece si può affermare che si tratta anche di una parte di un possibile metaverso. Cos'altro servirebbe però? Tantissimo, e sui più svariati piani. Di sicuro, sull'intero livello tecnologico. Se si è dei tecno-ottimisti, allora si può giustamente partire dall'assunto che questi sviluppi si concretizzeranno. Ciò che secondo me rappresenta la sfida principale per il sistema sanitario è la base dei dati. Per ottenere e visualizzare il quadro completo di un paziente è necessario combinare e accorpate in molteplici modi i più svariati data room e database. Non si tratta di problematiche di natura tecnica, ma di questioni di gestione a livello sociale e politico che, pur richiedendo una certa comprensione tecnologica, non falliranno comunque per l'incapacità della tecnologia stessa. Un aspetto centrale sarà ad esempio il tema riguardante la protezione dei dati.

2: <https://news.microsoft.com/de-ch/2020/12/11/hololens-im-operationssaal/>

Per un'esperienza a 360 gradi mancano ancora vari tasselli tecnologici, vero? Indossando un visore VR posso vedere e sentire, ma una persona ha molti altri organi di senso che devono essere stimolati.

Harth: Controdomanda: vogliamo persino sentire l'odore di uno studio medico virtuale? Servono tutti i sensi per un'esperienza vivida? L'aspetto visivo è molto forte e, ove connesso anche con una personificazione nello spazio virtuale (ossia se posso vedere le mie braccia e mani, e se esse reagiscono anche in modo plausibile), l'effetto è molto forte. E questo anche senza sentire un vento virtuale sulla pelle.

Holitscher: Se diciamo che il criterio decisivo del metaverso è un'esperienza a 360 gradi in grado di stimolare tutti i sensi, allora siamo lontanissimi dall'obiettivo. Ma al contempo mi chiedo: è veramente un problema? Oppure non ci sono degli sviluppi già oggi quantomeno opportuni? Se durante una riunione virtuale riusciamo a trasmettere la sensazione di trovarci veramente seduti tutti assieme attorno a un tavolo, anche questo è un tassello significativo del metaverso. E, per quanto riguarda le aspettative: pensiamo alle prime esperienze con Internet negli anni '90, quando ci entusiasavamo con pochissimi pixel. La mia esperienza soggettiva dell'epoca non era molto diversa rispetto a quella di oggi quando mi trovo a volare in uno spazio virtuale fotorealistico.

Oggi riusciamo già a immaginare come le applicazioni di realtà virtuale o realtà aumentata potranno essere impiegate in ambito sanitario in un futuro metaverso, sempre che sia possibile l'utilizzo dei dati rilevanti?

Harth: La domanda decisiva è come riuscire a trasferire e integrare nel metaverso mediante tecnologie XR i dati e le immagini relative al corpo umano e rilevanti per scopi sanitari. Se si vuole soltanto parlare con un medico, la cosa è ovviamente di facile realizzazione. Un'anamnesi completa con un esame obiettivo mediante palpazione è oggi invece ancora impossibile. Gli scenari degli sviluppi futuri si collocano pertanto nel regno delle speculazioni più ardite. A mio avviso dipende in primis dall'accettazione di tali possibilità da parte della società e del sistema sanitario. In Europa, a causa di un diffuso atteggiamento tecno-scettico, sarei molto cauto. In altre parti del mondo, come ad esempio Corea del Sud, Cina o Giappone, una correlazione del genere è sicuramente ipotizzabile in tempi più rapidi e con maggiore semplicità.

Holitscher: Vedo un grande potenziale in tutti gli scenari in cui il superamento di grandi distanze svolge un ruolo cruciale. Potrebbe trattarsi di far incontrare esperti ed esperte di un determinato ambito tra di loro o con i propri pazienti attraverso un'esperienza il più possibilmente immersiva; come nel caso della clinica Balgrist, potrebbe trattarsi addirittura di un'operazione. Oppure terapie o consulti in cui è importante la sensazione soggettiva di vicinanza. In una direzione simile si sta muovendo anche tutto ciò che riguarda la formazione e il perfezionamento. Ad esempio, saranno all'ordine del giorno le unità didattiche in cui un gruppo di studenti distribuiti in diversi Paesi lavora all'ologramma di un organo umano. Elenchi del genere sembrano essere sempre un po' aleatori e rischiano di annacquare il vero potenziale delle nuove tecnologie. Del resto è comprensibile: realtà virtuale, realtà aumentata e realtà mista sono tecnologie di base. A seconda di come verranno combinate e ulteriormente sviluppate, dischiuderanno possibilità di applicazione oggi inimmaginabili. È proprio questo a forgiare il fulcro dell'innovazione, la cui previsione è sempre stata estremamente difficile.

Quali insegnamenti possiamo trarre dagli sviluppi che Internet ha avuto negli ultimi 15 anni in vista del suo prossimo stadio evolutivo? Cosa deve essere migliorato?

Harth: Si tratta comunque di un'arma a doppio taglio. Da un lato abbiamo una promessa di armonia, di tornare di nuovo tutti insieme a sedere attorno a un focolare condiviso che crea una coscienza comune. In Germania questo è rappresentato dallo storico programma «Wetten, dass...» (Scommettiamo che...) condotto da Thomas Gottschalk sul canale ZDF. Condividiamo la stessa realtà e sappiamo quindi anche che aspetto ha la realtà per gli altri. In altre parole, non ci muoviamo più nelle realtà mediatiche altamente frammentate di oggi. Poi però la domanda cruciale è: chi si cela dietro a questa piattaforma che permette una condivisione diffusa? Come si può garantire a livello tecnologico e culturale che il prossimo livello non sia controllato da una persona o da un'organizzazione? Un ospedale, ad esempio, deve chiedersi se sarà ancora possibile operare nel caso in cui, per qualsiasi motivo, si trovi scollegato dal metaverso.

Holitscher: Il più grande pericolo per la visione del metaverso è che interessi commerciali particolari non permettano l'interoperabilità. Questo andrebbe a infrangere la promessa del focolare comune. Abbiamo visto quali sono le possibilità e i rischi dell'odierna economia delle piattaforme. Perciò ritengo importante che il movimento «Web 3.0» porti avanti la decentralizzazione. A preoccuparmi è però l'enorme complessità. Dobbiamo garantire che le grandi masse di persone possano utilizzare autonomamente questo strumento. Ed è qui che entra in gioco la parola chiave «competenza». Noi tutti abbiamo bisogno di nozioni sulle tecnologie chiave affinché sia possibile un uso ragionato.

Quando parliamo di tecnologie e futuro, spesso e volentieri lo facciamo per scenari estremi, utopie e distopie, a prescindere dal fatto che si tratti di intelligenza artificiale, blockchain ecc. Come possono comunque aiutarci queste discussioni estreme?

Holitscher: Per un gruppo tecnologico come Microsoft, un risultato di questi dibattiti è già il fatto che non ci occupiamo soltanto del modo in cui vengono generati i prodotti e la creazione di valore e come gli stessi vengono utilizzati responsabilmente. Questo vale tanto per l'intelligenza artificiale quanto per il metaverso. Quali sono gli effetti secondari voluti e non voluti della tecnologia in un determinato contesto? I grandi gruppi che operano in questo settore non possono più esimersi da questa responsabilità, anche soltanto per motivi puramente commerciali. Solo in questo modo è infatti possibile conquistare la fiducia dei clienti. Trovo perciò che questo dibattito sia importante e debba essere portato avanti su una scala ancora più ampia. Partendo dall'assunto che gli sviluppi tecnologici permetteranno simili mondi di esperienza, oggi dovremmo allora confrontarci con gli stakeholder più disparati e a un alto livello su come poter contribuire a plasmare questa nuova realtà.

Harth: A mio avviso si tratta della domanda più importante per la comunità globale: in quale mondo vogliamo vivere in futuro? Ovviamente la risposta verterà su media e strumenti elettronici. Ma chi attualmente propone visioni per l'umanità? Al momento sono forse due persone: Elon Musk e Mark Zuckerberg. Due uomini bianchi che si fanno portavoce dell'umanità. È davvero questo che vogliamo? Da un lato è fenomenale che qualcuno salga su un palco e dica: vorrei raggiungere questa visione. In un mondo sempre più benestante dobbiamo necessariamente chiederci cosa vogliamo fare di tutte queste innovazioni. Queste grandi domande attualmente vengono considerate in misura insufficiente. Dovremmo invece creare degli spazi nei quali le persone e gli stakeholder che fanno la voce grossa lascino il palco a chi fa fatica a farsi sentire. Ma se le discussioni sul metaverso ci portano a riflettere nuovamente in modo costruttivo sulle grandi domande, allora l'annuncio di Marc Zuckerberg ha già dato i suoi frutti.



Jonathan Harth ha studiato sociologia, filosofia e psicologia all'Università libera di Berlino e all'Università di Vienna e lavora come collaboratore scientifico presso la cattedra di sociologia all'Università Witten/Herdecke (Germania). Temi centrali delle sue ricerche sono la sociologia della digitalizzazione (in particolare realtà virtuale e socialità in condizioni di intelligenza artificiale) e la sociologia della religione (buddismo occidentale).

Dal 2020 lavora nel progetto di ricerca «Ai.vatar - l'assistente virtuale intelligente» (IKT.NRW) e si dedica alla progettazione e alla ricerca di base di sistemi di avatar con intelligenza artificiale da utilizzare in ambienti virtuali e aumentati.

[Università Witten/Herdecke](#)



Marc Holitscher Marc Holitscher è titolare di un dottorato in relazioni internazionali all'Università di Zurigo. Dal 2005 lavora presso Microsoft Svizzera. Durante la sua carriera fino al 2015 è stato a capo dell'organizzazione intersegmentale di specialisti in soluzioni. Dal 2009 al 2013 è stato responsabile del settore Server & Tools. In precedenza ha ricoperto il ruolo di responsabile Strategia delle piattaforme, assistendo clienti e partner nelle decisioni di investimento a lungo termine.

Oggi è National Technology Officer di Microsoft Svizzera. In questa funzione contribuisce alla promozione della trasformazione digitale e della capacità di innovazione a livello locale.

[Microsoft Svizzera](#)