

## Più che “grande fratello” quello digitale è un... gemello



di **Andrea Granelli**

In un recente articolo (ottobre 2022) – *Digital twins: The foundation of the enterprise metaverse* – la società di consulenza McKinsey, parlando del futuro degli ambienti digitali avvicina due concetti un tempo separati: Metaverso e gemello digitale (Digital Twin). E lo fa dando una nuova possibile lettura del Metaverso: il Metaverso aziendale.

La tesi dell'articolo è chiara: per le organizzazioni aziendali, il Metaverso non è il luogo del divertimento, del sogno, del superamento dei confini ma anzi potrebbe diventare un luogo molto regolato, capace di aiutare le aziende a prevedere ciò che verrà dopo con una precisione ad oggi impensabile. Un ambiente digitale in buona parte immersivo capace di replicare e collegare – modellizzandoli – ogni aspetto di un'organizzazione per ottimizzare le esperienze e il processo decisionale.

E come lo farebbe? Attraverso un uso massiccio e sistematico di simulazioni attivate e monitorate da tecnologie di intelligenza artificiale. Proviamo a dare maggiore chiarezza a questa affermazione un po' oscura. La previsione di quello che sarà in un certo contesto, può essere simulata modellizzando il più possibile entità e attori che oggi popolano quel contesto, facendoli interagire liberamente all'interno di regole che ne definiscono le possibili dinamiche e comportamenti, in modo da ipotizzare anzi osservare e monitorare i comportamenti e le interazioni emergenti. In questo caso il Metaverso diventa quindi un gigantesco sistema di simulazione che permette di simulare i comportamenti di un sistema – ad esempio un mercato o una filiera.

E quali sono i motori che consentono questa simulazione? Sono i cosiddetti gemelli digitali; il concetto di Digital Twin è stato coniato da Gartner Group, e può essere visto come lo strato digitale in grado di rappresentare un oggetto reale. Già oggi si utilizzano queste rappresentazioni digitali – questi gemelli detti digitali in quanto simili a quelli reali ma operanti nella versione digitale dei mondi reali – per simulare i comportamenti di macchine e sistemi, identificarne i punti di rottura senza rompere l'oggetto fisico, studiarne le interazioni reciproche al crescere, per esempio, della numerosità o forzando i valori di alcuni parametri critici.

E come se noi – per evitare il costoso e lungo test fisico –

estraessimo dalla macchina la sua nervatura informativa, il suo sistema circolatorio e operassimo su questa versione virtualizzata per anticipare i possibili comportamenti fisici. Quanto più il gemello digitale è preciso tanto più le previsioni dei suoi comportamenti sono attendibili. E allora il poter simulare sui gemelli digitali è una grande opportunità: non solo per spendere di meno e fare più velocemente. Ma anche per testare i sistemi in condizioni talmente estreme da non essere generabili nella realtà.

Ovviamente siamo oggi in grado di creare i gemelli digitali di macchine o sistemi abbastanza semplici; ma la via è tracciata. Questi Metaversi aziendali utilizzeranno la dimensione tridimensionale dove i gemelli digitali verranno immersi e azionati, ma è poco probabile che l'uso di avatar diventi centrale. Rimarrà un fatto di colore, più per marcarne l'originalità e darne una rappresentazione visibile ai curiosi dell'innovazione.

Una delle sfide di questi Metaversi sarà anche il riuscire a misurare – e quindi prevedere – anche i comportamenti organizzativi di gruppi di persone a fronte di specifici contesti o vincoli. Pensiamo per esempio all'impatto dello smart work sulla produttività, sull'efficacia ma anche sulla motivazione delle persone.

Ma saremo in grado di inserire nel gemello digitale tutte quelle informazioni – anche quelle apparentemente marginali (secondo l'uso che ne facciamo oggi) – ma che saranno fondamentali nel caratterizzare la differenza tra un oggetto replicabile e un essere umano?

