

“Embodiment in the metaverse”

Claudia Repetto

Quando ci muoviamo nel mondo, siamo immediatamente consapevoli di essere i proprietari del nostro corpo e di poter controllare pienamente le nostre azioni. Il primo fattore viene definito *body ownership* e il secondo *agency*, ed entrambi sono determinanti del senso di Embodiment, definito come la sensazione di essere situati in un corpo. La realtà virtuale immersiva (IVR) ha fornito opportunità uniche per studiare il processo di Embodiment, in quanto l'utente può "indossare" un corpo virtuale che, a sua volta, può essere manipolato in modi diversi, comprese condizioni che non possono essere replicate nella vita reale.

Per esempio, grazie alla IVR è possibile far compiere all' avatar un'azione virtuale, che può essere coerente o meno con l'azione reale in corso (per esempio, l'utente può puntare in una determinata direzione con la sua mano reale e, allo stesso tempo, vedere la sua mano virtuale eseguire la stessa azione – condizione di corrispondenza azione reale/azione virtuale; oppure, può premere un pulsante con la sua mano reale e vedere la mano virtuale puntare verso qualcosa – no corrispondenza azione reale/azione virtuale). In alcuni casi, l'azione virtuale può anche non avere una controparte reale (ad esempio, l'utente è fermo ma vede se stesso camminare nell'ambiente virtuale).

Considerata la rilevanza del corpo nello svolgimento dei processi cognitivi, anche la IVR può essere studiata come una tecnologia cognitiva, i cui effetti sui diversi processi non sono ancora del tutto noti. È infatti chiaro da decenni che il sistema sensomotorio partecipa attivamente alla costruzione della conoscenza ed è coinvolto nella codifica e nel recupero dei ricordi, nell'elaborazione dello spazio, nella comprensione e nella produzione del linguaggio. Alcuni studi hanno iniziato a sfruttare l'Embodiment in ambienti virtuali per valutarne l'impatto a livello cognitivo. Oggi, però, l'IVR è pronta a fare un passo avanti con l'avvento del Metaverso. Il Metaverso è un ambiente digitale simulato che incorpora la realtà aumentata (AR), la realtà virtuale (VR) e l'intelligenza artificiale (AI), per costruire spazi in cui gli utenti possono interagire come nel mondo reale. Inevitabile quindi chiedersi come l'Embodiment possa essere alterato nel Metaverso, dove il corpo reale e quello virtuale potrebbero interagire in modi complessi. Inoltre, essendo immersi in un ambiente popolato da altri avatar in interazione, con molteplici e realistici indizi legati al corpo (ad esempio gesti, espressioni facciali), anche l'osservazione delle azioni e dei corpi altrui deve essere integrata con il proprio senso di Embodiment, aprendo domande di ricerca senza precedenti.