

## **Stefano Di Tore, *Dal metaverso alla stampa 3D. Prospettive semplesse della didattica innovativa*, Studium Edizioni, 2022**

---

Angelo Basta<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Università di Foggia, [angelo.basta79@gmail.com](mailto:angelo.basta79@gmail.com)

Nell'ambito delle tecnologie didattiche è in corso un ampio dibattito scientifico, nel quale il testo di Stefano Di Tore si inserisce offrendo un contributo originale sulle prospettive formative del metaverso e le potenzialità didattiche nell'uso del 3D, in cui l'autore cerca di superare quella dicotomia tra realtà e virtuale, dandone un nuovo e più ampio significato. In questo modo, l'autore sembra seguire quell'approccio pedagogico orientato in direzione problematicista, volto a superare le diverse antinomie, come quelle tra natura e cultura, mente e corpo, logica e fantasia, identità e alterità, particolarità e universalità, contingenza e utopia e oggi, quindi, quelle tra virtuale e reale, corpo e tecnologia.

Nella prima delle tre parti in cui è suddivisa l'opera, sono forniti importanti spunti di riflessione, che partono dall'analisi etimologica del termine "virtuale", il quale, derivando dal latino *virtus*, "forza", e dal successivo neologismo *virtualis*, inteso come "potenziale", offre un significato originario della realtà virtuale intesa non come simulazione, ma vera e propria potenzialità.

Nel superamento della dicotomia, l'autore definisce significativamente il metaverso come "Internet incarnato", che trova nella VR il suo media principale, dove i contenuti 3D tenderanno sempre più a essere presenti sul web. Una nuova versione, dunque, incorporata o virtuale o 3D di Internet, dove l'utente si troverà a essere costantemente "dentro", piuttosto che averne il solo accesso.

Il nuovo modo di abitare la rete porta l'autore a considerare necessariamente il corpo come «macchina della conoscenza», ovvero un sistema «complesso di carne» e ambiente, sia fisico sia digitale, che diviene una sorta di interfaccia enattiva dinamica, in grado di ridefinire sé stesso e le sue azioni. È in tal senso che il virtuale assume il ruolo di potenziatore di abilità, in quanto proprio l'utilizzo del nuovo corpo digitale produrrebbe nuovi concetti connessi con le forme di interazione da esso consentite. VR e metaverso si avviano, secondo l'autore, a essere tecnologie della realtà, ossia tecnologie che plasmano e creano nuove realtà a un livello più profondo e complesso.

Nell'argomentare tale tesi viene ripreso il concetto di *Umwelt*, dove il corpo non è considerato come mediatore fra l'ambiente circostante e i fenomeni mentali, bensì parte integrante del processo di costruzione stesso della conoscenza. Questa possibilità di ridefinire l'ambiente fisico, le sue regole e il modo in cui si interagisce con esso porta a una ridefinizione dei processi stessi di costruzione della

conoscenza, dove il metaverso costituirebbe un passaggio qualitativo, non solo quantitativo, rispetto al rapporto corpo/tecnologia.

L'autore, inoltre, riflette sull'effettiva accessibilità del metaverso e, nello specifico, in ambiente VR, rilevando una limitata presenza di linee guida in relazione agli standard di accessibilità. Pertanto, nel provare a partecipare alla determinazione di linee guida per un design inclusivo e accessibile degli ambienti VR, l'autore presenta parte di un progetto di ricerca svolto presso l'Università degli Studi di Salerno, finalizzato all'analisi del livello di accessibilità di alcuni elementi di design di ambienti in VR. Descrivendo i primi risultati della ricerca, emerge una grande eterogeneità nelle modalità di fruizione degli ambienti in VR e una complessità nel tentativo di individuare delle linee guida per una progettazione universale inclusiva e accessibile.

Nella seconda parte, l'autore focalizza l'attenzione sulla nascita e diffusione del movimento *maker* e della stampa 3D, che ha attirato l'attenzione nel mondo dell'istruzione, portando a una contaminazione, che si è espressa in forme di didattica *maker-centred*. Una lunga serie di studi citati nell'opera supporta l'ipotesi che la didattica *makercentrica* sia efficace nello sviluppo di abilità legate alla risoluzione dei problemi, alla creatività e a favorire l'acquisizione delle competenze STEAM. Interessante risulta essere la descrizione che l'autore compie sul modo di operare in un *makerspace*, dove sono distinti diversi approcci, come quello *hacker*, quello *tinkering* e quello basato sulla collaborazione/condivisione della conoscenza. Attraverso i *makerspaces* si arriva così alla produzione di oggetti quali, per esempio, stampanti 3D, di cui l'autore tratta nell'opera, in considerazione della diffusione che queste ultime hanno nelle scuole.

Oltre alla meticolosa descrizione delle principali tipologie di stampanti 3D più diffuse (*Fused Deposition Modeling* – FDM, *Stereolithography* – SLA e *Masked StereoLithography* – MSLA), molto utile risulta essere il focus dell'autore sul come progettare e produrre modelli per la stampa 3D. Numerose in tal senso risultano essere le *repository* online che mettono a disposizione modelli per la stampa 3D e interi progetti didattici da realizzare a scuola, a dimostrazione che poche altre tecnologie hanno un potenziale simile, generando la creazione spontanea da parte di docenti e professionisti dell'educazione di *repository* così vaste. L'utilizzo della stampa 3D in ambito didattico rappresenta, secondo l'autore, uno strumento dalle potenzialità illimitate, sia a supporto dell'apprendimento che a supporto della produzione di strumenti utili all'insegnamento.

Nella terza e ultima parte del volume, l'autore fornisce preziosi spunti operativi utili per introdurre i meno esperti alla creazione di contenuti digitali per le due tecnologie trattate, la realtà virtuale e la stampa 3D.