

Medicina Narrativa e Realtà Virtuale

Nuove frontiere e sfide per l'apprendimento
nella Formazione Medica

Narrative Medicine and Virtual Reality

New Frontiers and Challenges for Learning
in Medical Education

MARCO PAGLIALONGA*, CRISTIANA SIMONETTI**

RIASSUNTO: Il saggio analizza il potenziale della realtà virtuale (VR) nell'innovare la formazione medica, integrandola con la Medicina Narrativa. Esplora come la VR possa migliorare l'empatia dei professionisti sanitari e degli studenti, attraverso simulazioni immersive che riproducono esperienze cliniche reali. L'obiettivo di questo contributo è introdurre, attraverso una serie di interrogativi, le evidenti innovazioni positive e propositive offerte dalla tecnologia, inserendole all'interno di un dibattito scientifico, etico, sociale e educativo sulla relazione sinergica tra la VR e la Medicina Narrativa.

PAROLE-CHIAVE: Realtà Virtuale, Medicina Narrativa, Educazione sanitaria, Medical Humanities

ABSTRACT: The paper analyzes the potential of Virtual Reality (VR) in innovating medical education by integrating it with Narrative Medicine. It explores how VR can enhance the empathy of healthcare professionals

* Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Foggia

** Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Foggia.

and students through immersive simulations that replicate real clinical experiences. The aim of this contribution is to introduce, through a series of questions, the clear positive and proactive innovations offered by this technology, placing them within a scientific, ethical, social, and educational debate on the synergistic relationship between VR and Narrative Medicine.

KEY-WORDS: Virtual Reality (VR), Narrative Medicine, Healthcare Education, Medical Humanities

I. Medicina Narrativa: fondamenti e limiti

I.1. Introduzione alla Medicina Narrativa tra significati e l'arte della cura

La Medicina Narrativa si propone di comprendere il significato delle esperienze di malattia, ponendo al centro la persona assistita in modo globale e rispettoso delle potenzialità, dei bisogni e delle capacità di ciascun soggetto. Essa si concentra sull'identificazione delle problematiche e delle sofferenze, sia fisiche che psicologiche, del paziente, con l'obiettivo di stabilire le priorità e attuare interventi di cura e di accompagnamento coerenti. Questo approccio rappresenta una dimensione educativa e sociale nella pratica sanitaria (Garrino, 2010).

La Medicina Narrativa non è, dunque, semplicemente un approccio innovativo per il paziente, ma è da considerarsi come un ritorno all'essenza della cura, che riconosce ad ogni paziente il proprio essere persona con una propria storia unica e irripetibile. Immaginiamo di essere in una stanza mentre un paziente racconta la sua vita, le sue paure, le sue speranze. In quel momento, la medicina diventa più di un insieme di procedure cliniche: diventa un incontro umano. Questo è il cuore della Medicina Narrativa, secondo cui, la narrazione del paziente viene posta al centro del processo terapeutico. Essa parte dall'idea di conoscere la storia personale di una persona, non solo per migliorare la diagnosi e il trattamento, ma anche trasformare il rapporto tra il paziente ed il professionista sanitario, rendendo la cura più umana e più vicina al soggetto-Persona (Charon, 2006).

Quando parliamo di arte della cura, non parliamo solo di competenze tecniche, ma di un dialogo continuo tra scienza e umanità, tra conoscenza

ed empatia cognitiva. Integrare la medicina con attenzione alle dimensioni emotive, sociali e psicologiche del paziente è una sfida, ma anche un'opportunità straordinaria (Charon, 2006). Pensiamo a quanto può cambiare il corso di una terapia quando un curante ascolta, non solo i sintomi, ma la storia di vita: i valori, le esperienze passate, le paure e le speranze per il futuro (Charon, 2001). Questo tipo di ascolto attivo non è solo un gesto di cortesia; è un atto terapeutico potente che costruisce una relazione più profonda e può promuovere la fiducia e migliorare gli esiti clinici.

Le competenze chiave della Medicina Narrativa — *attenzione, rappresentazione e connessione* (Charon, 2017) — sono strumenti che ogni professionista della salute dovrebbe padroneggiare. *L'attenzione* non è semplicemente ascoltare; è essere presenti nel momento, cogliere i dettagli che potrebbero sembrare irrilevanti ma che possono essere cruciali per comprendere appieno la sofferenza del paziente. *La rappresentazione* implica un lavoro interiore del sanitario: raccogliere quelle informazioni e organizzarle in una narrazione coerente, significativa, che guidi non solo la diagnosi ma anche l'approccio terapeutico. Infine, *connessione* è forse la parte più umana di tutte: è la costruzione di una relazione basata sulla fiducia e sull'empatia, dove il paziente non si sente un numero ma una persona ascoltata, compresa e rispettata.

La Medicina Narrativa invita a riflettere su cosa significhi davvero curare. Non si tratta solo di combattere una malattia, ma di accompagnare qualcuno in un percorso di vita, di dolore, di guarigione. In questo percorso, la narrazione di ogni paziente diventa parte della storia del professionista sanitario stesso, un arricchimento reciproco che va oltre le mura di un ospedale o di uno studio medico. Esercitare una medicina narrative-based significa quindi raccogliere in modo adeguato tutte le informazioni utili sul *disease*, analizzare la *illness* del paziente attraverso le tecniche di comunicazione più idonee e co-costruire con lui/lei una storia di malattia (Zannini, 2008).

In questo contesto, il concetto di salute e del curare ha subito un'evoluzione fondamentale. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 1946) ha riconsiderato il concetto di salute come *uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, e non semplicemente l'assenza di malattia o infermità*. Questa visione pone l'accento non solo sulla cura delle patologie, ma, soprattutto, sul benessere globale della persona, includendo la qualità della vita, le relazioni e l'interazione con l'ambiente e il rispetto di stili di vita

corretti, sani e attivi. La salute viene vista, pertanto, come un processo di equilibrio dinamico, influenzato da fattori sociali, economici, ambientali e psicologici, aprendo la strada ad un approccio più umanistico e olistico.

Inoltre, questo nuovo processo di equilibrato benessere presuppone una relazione con tutte le sfere della vita della persona: fisica, psicologica, culturale, sociale, affettiva, geografica di appartenenza. (WHO, 2006). In supporto di questa visione, la teoria dei sistemi di appartenenza di Urie Bronfenbrenner evidenzia come la persona risulta inserita in una rete di relazioni interconnesse (Bronfenbrenner, 2002). L'autore individua all'interno dell'ambiente una serie di sistemi concentrici che influenzano direttamente o indirettamente l'esperienza e lo sviluppo del soggetto all'interno delle relazioni sociali. Il *microsistema* (relazioni tra l'individuo e l'ambiente più vicino e prossimale), il *mesosistema* (interazioni tra i microsistemi nei quali il soggetto è coinvolto in maniera diretta), l'*esosistema* (contesti nei quali il soggetto è coinvolto in maniera indiretta), il *macrosistema* (relazioni tra l'individuo e gli ambiti più ampi del sistema sociale: cultura, valori, istituzioni), il *cronosistema* (relazioni tra la persona e tutti i sistemi in spazi e tempi diversificati).

Nel contesto della salute, dunque, la Medicina Narrativa tiene conto di questi sistemi, e di tali relazioni sociali ed educative, riconoscendo il paziente come parte fondamentale e basilare di una rete complessa che influisce sul proprio percorso di cura. Come afferma Bronfenbrenner: *Lo sviluppo dell'essere umano è modellato non solo dalle esperienze immediate, ma anche dai sistemi sociali più ampi che interagiscono tra loro* (Bronfenbrenner, 1979).

In definitiva, la salute non è più semplicemente l'assenza di malattia, ma il risultato di un'interazione continua tra l'individuo e l'ambiente: una visione che rende la Medicina Narrativa uno strumento essenziale per comprendere e accompagnare il paziente in modo integrato, globale, umano e educativo in contesti formali, non formali ed informali.

1.2. I limiti della Medicina Narrativa tradizionale

La Medicina Narrativa, pur rappresentando un prezioso approccio complementare nella pratica clinica, presenta alcuni limiti significativi. Uno dei principali riguarda l'eterogeneità dei pazienti: non tutti sono disposti o capaci a partecipare ad una narrazione condivisa del proprio stato di

salute. Pazienti in condizioni critiche, come quelli in coma, non possono raccontare le proprie esperienze, privando così i medici di un elemento centrale di questo approccio. Inoltre, alcuni pazienti potrebbero non voler condividere dettagli personali della loro storia per motivi culturali, psicologici o di riservatezza, limitando l'efficacia della Medicina Narrativa in tali contesti. Le storie richiedono spazio per essere raccontate e ascoltate, ma in un contesto di fretta e frammentazione, quel racconto può rimanere incompleto (Riley, 2009).

C'è poi il complesso mondo delle prospettive culturali e personali, che la Medicina Narrativa tradizionale fatica a esplorare in modo adeguato. I sanitari si trovano spesso di fronte a narrazioni che emergono da contesti sociali, religiosi e linguistici molto diversi dai propri. Come è possibile comprendere appieno il significato della malattia se frenati da barriere culturali? Il rischio è ridurre la Medicina Narrativa a semplice esercizio intellettuale, privando la pratica sanitaria del potenziale conoscitivo dell'incontro umano (Brody, 2011). E ancora, come tutti gli esseri umani, i medici non sono immuni da pregiudizi. Anche con le migliori intenzioni, possono essere influenzati dalle proprie esperienze e dai propri paradigmi interpretativi, mancando di cogliere le sfumature di una narrazione o, peggio, banalizzarne alcuni aspetti (Dasgupta, 2014).

Alcuni critici della Medicina Narrativa suggeriscono che essa possa sembrare una pratica aggiuntiva, quasi un privilegio, rispetto alla rigorosa medicina basata sull'evidenza (Kalitzkus & Matthiessen, 2009). Questo invita a riflettere: come possiamo garantire che la Medicina Narrativa resti uno strumento autentico e inclusivo?

I limiti della Medicina Narrativa tradizionale evidenziano la necessità di esplorare nuove frontiere. Il bisogno di soluzioni innovative che possano superare le barriere del tempo, della complessità delle storie e dei pregiudizi umani. È il momento di ripensare come sia possibile creare esperienze che permettano a professionisti della cura e studenti di immergersi davvero nelle narrazioni dei pazienti, in modo empatico, profondo ed inclusivo. Ed è qui che la tecnologia può entrare in gioco.

Le sfide della Medicina Narrativa ci spingono a immaginare nuovi strumenti che possano amplificarne l'efficacia. Cosa accadrebbe se potessimo creare ambienti dove professionisti della cura e studenti possano non solo ascoltare le storie dei pazienti, ma anche viverle in prima persona in maniera empatica e costruttiva, ma senza mai perdere i propri ruoli e le proprie

funzioni. La VR offre una nuova frontiera per l'educazione professionale e medico-sanitaria, consentendo di immergersi nelle esperienze dei pazienti e sviluppando una comprensione più profonda ed una maggiore empatia.

2. La Realtà Virtuale come nuova frontiera nell'educazione professionale e medico-sanitaria

2.1. La pedagogia della Realtà Virtuale (VR) in Medicina

La nuova frontiera della VR si presenta ai nostri occhi creando ambienti simulati attraverso l'uso di *Head-Mounted-Display (HMD)*, offrendo un'esperienza immersiva e interattiva. Sebbene il settore del gioco e dell'intrattenimento rappresenti ancora la quota di mercato principale, la VR sta emergendo come un'opportunità innovativa per l'insegnamento e l'apprendimento, soprattutto in ambito medico (Wohlgenant et al., 2020).

Tali nuove frontiere fanno interrogare il dibattito scientifico di una pedagogia della realtà virtuale che si basa sull'apprendimento esperienziale, e sulla prassi, coinvolgendo gli utenti in simulazioni immersive di scenari clinici complessi e multifattoriali. La pedagogia come scienza dell'educazione, infatti, si basa su due alfabeti: teorico ed empirico. L'alfabeto teorico della pedagogia individua sei parole e concetti chiave dell'alfabeto pedagogico: *l'oggetto* (ciò di cui si interessa la pedagogia); *il linguaggio/i linguaggi* (verbale, non verbale, paraverbale); *la logica ermeneutica* (teoria-prassi-teoria); *il dispositivo investigativo* (ricerca storica, antropologica, sociale); *il principio euristico* (superamento delle antinomie e delle opposizioni); *il paradigma di legittimazione* (pedagogia come scienza). L'alfabeto empirico è costituito dalla prassi e dalle esperienze della pedagogia, ed è composta da: *sviluppo* (come crescita e tappe di sviluppo della persona); *l'autonomia* (responsabilizzazione e coscientizzazione); *la diversità* (potenzialità e limiti); *il gioco* (enjoyment, rispetto delle regole e dei ruoli), *la motivazione* (spinta verso...); *la corporeità* (superamento del corpo verso l'identità); *l'affettività* (prendersi cura); *la socializzazione* come relazione educativa ed informazione formata (Frabboni, Pinto, 2003). I due alfabeti della pedagogia rendono, pertanto, la pedagogia una scienza che si svolge nella pratica: la teoria si butta nella pratica, la ricerca-azione finalizzata a conoscere la realtà circostante e la relazione partecipata con l'altro (Kaneclin, et al., 2010).

Parallelamente, l'intervista narrativa si configura come uno strumento qualitativo centrale nella ricerca educativa. A differenza della semplice intervista biografica, essa si caratterizza per il ruolo attivo dell'intervistatore, il quale deve possedere competenze specifiche per scegliere modalità d'intervento e porre domande che stimolino storie piuttosto che risposte brevi e frammentarie. Infine, il formato atteso delle risposte si struttura su un canovaccio predefinito, funzionale agli obiettivi della ricerca, che mira a far emergere narrazioni ricche e complesse. Richiedere una storia, infatti, implica un certo grado di strutturazione dell'interazione, poiché non tutte le domande sono capaci di produrre narrazioni autentiche e dettagliate. Questi due approcci, la pedagogia come scienza in azione e l'intervista narrativa come metodo di indagine, si intrecciano nella pratica educativa, entrambe volte a promuovere una comprensione profonda e partecipativa della realtà e delle esperienze umane (Atkinson, 2002).

A queste teorie, si aggiunge il modello ciclico di apprendimento esperienziale di David Kolb (1984) – basato su esperienza, riflessione e azione – risulta particolarmente adatto a questo contesto. Kolb evidenzia come l'apprendimento avvenga attraverso il ciclo continuo tra esperienza diretta, riflessione critica e successiva applicazione pratica.

Nella formazione medica, la VR consente a studenti e professionisti sanitari di affrontare simulazioni cliniche realistiche. Un'applicazione innovativa riguarda l'uso di modelli 3D interattivi per migliorare la diagnosi e la formazione medica in ambienti sicuri e controllati. Ad esempio, in oncologia, la VR si è rivelata utile nel trattamento del cancro al seno e al colon, fornendo strumenti avanzati per la pianificazione preoperatoria e per gestire l'ansia dei pazienti (Pareek et al., 2018). Inoltre, la VR offre simulazioni dettagliate di interventi chirurgici complessi, contribuendo a migliorare la comunicazione medico-paziente, soprattutto in quei casi in cui i metodi di visualizzazione tradizionali non sono sufficienti a rappresentare le complessità anatomiche (Chen et al., 2018). Dal punto di vista formativo, la VR consente ai professionisti della salute di esercitarsi su procedure rischiose senza mettere a repentaglio la sicurezza dei pazienti, garantendo maggiore precisione nelle tecniche chirurgiche (Camp et al., 1998). Le simulazioni immersive, inoltre, permettono la personalizzazione delle cure, consentendo ai sanitari di esplorare nel dettaglio l'anatomia di ciascun paziente e di pianificare interventi su misura, aumentando così l'efficacia delle terapie (Delingette, 2003).

La VR rappresenterebbe uno strumento di grande potenziale anche nella Medicina Narrativa. Essa consente ai sanitari di entrare nelle storie dei pazienti, non limitandosi ai soli sintomi fisici, ma esplorando anche le dimensioni emotive e sociali delle loro esperienze. Come suggerito da Riva et al. (2020), la VR favorisce una maggiore comprensione empatica e consapevolezza narrativa, integrando così aspetti clinici con le storie personali dei pazienti. Questo approccio aiuta a sviluppare non solo competenze tecniche, ma anche abilità relazionali, cruciali per una cura medica centrata sul paziente.

La teoria della cognizione situata di Lave e Wenger (1991) sostiene che l'apprendimento è più efficace quando avviene in contesti reali o simulati. La VR incarna perfettamente questo principio, offrendo agli studenti un ambiente sicuro ma realistico in cui esercitare le loro abilità cliniche.

Questa metodologia promuove un apprendimento profondo e contestuale, facilitando l'applicazione pratica delle conoscenze teoriche. Il modello di apprendimento situato trova applicazione diretta nella VR, poiché gli studenti possono immergersi in esperienze che replicano situazioni reali, aumentando così la loro fiducia e la capacità di trasferire competenze dalla simulazione alla pratica clinica (Johnsen et al., 2007).

La VR offre quindi una possibilità rivoluzionaria per superare i limiti della Medicina Narrativa tradizionale. Mentre quest'ultima può essere ostacolata dalla complessità delle storie e dal tempo limitato, la VR permette un'esplorazione più profonda delle esperienze dei pazienti. Inoltre, essa offre la possibilità di ricreare situazioni cliniche difficilmente replicabili nella realtà, arricchendo così il dialogo tra operatori sanitari e pazienti.

La Medicina Narrativa si basa sulla capacità degli operatori sanitari di ascoltare e rispondere alle storie dei pazienti in modo empatico e comprensivo. La VR potrebbe rappresentare una piattaforma unica per questo approccio, permettendo agli assistiti di condividere le loro storie in modo immersivo, facilitando la comprensione delle loro condizioni sia dal punto di vista clinico che emotivo (Triberti et al., 2020). Una delle applicazioni più promettenti della VR nella Medicina Narrativa riguarda il trattamento delle malattie croniche. Ad esempio, simulazioni che replicano gli effetti della chemioterapia aiutano i pazienti oncologici a prepararsi emotivamente e fisicamente, riducendo ansie e paure, e consentendo ai sanitari di raccogliere informazioni preziose per personalizzare il trattamento (Riva et al., 2019). In egual modo, la VR viene utilizzata per simulare le

esperienze di dolore cronico o di malattie neurologiche, migliorando così la comprensione empatica dei professionisti della cura verso i pazienti (Ioannou et al., 2020). Secondo Morel et al. (2021), infatti, l'uso della VR nella Medicina Narrativa ha migliorato l'empatia del personale sanitario, contribuendo a una pratica clinica più efficace e a una maggiore soddisfazione dei bisogni dei pazienti-Persone.

In sintesi, l'integrazione della VR nella Medicina Narrativa apre nuove prospettive per la cura, permettendo ai professionisti sanitari di comprendere in modo più autentico le esperienze dei pazienti, migliorando l'empatia e la qualità delle cure (educazione sanitaria e educazione alla salute).

Tale connubio tra l'aspetto sanitario e l'aspetto dell'educazione alla salute come supporto alla cura, al prendersi cura dei bisogni, delle aspettative e delle potenzialità di ciascun paziente, risulta vincente come un potente strumento educativo che abbraccia l'intera esistenza del paziente, secondo un processo formativo di *life long education* e di *life wide learning*.

2.2. *Promozione dell'empatia attraverso la Realtà Virtuale: una sfida dei nostri tempi*

L'empatia si definisce come la capacità di comprendere e vedere il mondo dalla prospettiva di un'altra persona, accompagnata da una reazione emotiva a tale prospettiva, che include sentimenti di preoccupazione e attenzione verso gli altri (Davis, 1983).

Un elevato livello di empatia rappresenta un vantaggio significativo in molte professioni. Ad esempio, gli studenti di medicina con una maggiore empatia tendono a dimostrare competenze cliniche superiori (Ogle et al., 2013). Allo stesso modo, i pazienti ottengono risultati migliori quando vengono trattati da terapeuti dotati di un alto livello di empatia (Moyers et al., 2016). In questo contesto, l'uso della realtà virtuale (VR) per migliorare i processi intra e interpersonali appare come una promettente innovazione (Riva, 2005). Le applicazioni della VR includono il trattamento di disturbi d'ansia come le fobie (Anderson et al., 2013; Bissonette et al., 2011), la riduzione della percezione del dolore (Hoffman et al., 2000; Morina et al., 2015; Triberti et al., 2014), la comprensione dei disturbi alimentari (Gutiérrez-Maldonado et al., 2015; Riva et al., 2008), il recupero dallo stress (Annerstedt et al., 2013), il miglioramento del riconoscimento delle emozioni e l'addestramento alla cognizione sociale per persone con disturbi dello

spettro autistico (Didehbani et al., 2016; Kandalaf et al., 2013). La VR è stata utilizzata anche per promuovere comportamenti prosociali (Rosenberg et al., 2013) e per indurre stati d'animo positivi in persone sofferenti (Herrero et al., 2014).

Un elemento chiave nell'efficacia della realtà virtuale è il livello di engagement dell'utente, ossia il grado di coinvolgimento e connessione che si sviluppa durante l'esperienza (Schuemie et al., 2001). Questo engagement è spesso associato alla percezione di presenza, che comprende sia il coinvolgimento emotivo che la sensazione di realtà dell'esperienza vissuta (Diemer et al., 2015), oltre al concetto di incarnazione, che si riferisce alla capacità di percepire e vivere esperienze altrui come proprie (Ahn et al., 2013).

Le tecnologie immersive, come la realtà virtuale, presentano diverse caratteristiche che ne determinano l'efficacia. Tra queste spiccano la qualità visiva, l'audio, il campo visivo, il tracciamento dei movimenti e la reattività del sistema alle azioni dell'utente (Cummings e Bailenson, 2015). Di questi elementi, il campo visivo, il tracciamento e la frequenza di aggiornamento sono quelli che influiscono maggiormente sull'efficacia dell'immersione (Cummings e Bailenson, 2015).

Uno dei maggiori punti di forza della VR risiede nella sua capacità di immergere completamente l'utente in scenari che simulano esperienze umane complesse. Questo alto livello di immersione, unito all'interattività, rende la VR uno strumento unico per promuovere l'empatia, consentendo agli utenti di vedere il mondo attraverso gli occhi di un'altra persona e di vivere direttamente le sfide affrontate da altri individui. Secondo Khatibi (2023), l'immersione in ambienti virtuali non solo stimola l'empatia, ma può anche rafforzare il senso di empowerment personale, permettendo agli utenti di comprendere più profondamente le difficoltà e le esperienze degli altri.

Ogni simulazione VR ha il potenziale di risvegliare una nuova consapevolezza, offrendo agli utenti una prospettiva diversa, una nuova capacità di sentire e comprendere il dolore e la gioia di un altro essere umano.

Questo è il punto in cui la medicina può tornare alle sue radici più autentiche: non solo curare e narrare semplicemente la storia dei pazienti, ma prendersi cura con empatia dei propri pazienti-Persone, portandoli ad esprimere la propria identità e personalità, attraverso una relazione di aiuto come rapporto interpersonale che sostanzia il processo educativo

e ne favorisce la crescita e la consapevolezza della persona. (Canevaro, Chieragatti, 1999)

La realtà virtuale offre, pertanto, una nuova frontiera per realizzare una formazione sanitaria, medicalizzata, educativa e formativa, in cui la tecnologia non sia fine a sé stessa, ma un mezzo per riscoprire la vera relazione tra paziente e operatore sanitario, ponendo in priorità il soggetto di cui prendersi cura. Tale visione riporta la realtà virtuale e la Medicina Narrativa come innovazione e sfida per l'apprendimento e la relazione educativa in una visione *Human Centered* (Maimone, 2018).

3. Conclusioni

La Medicina Narrativa rappresenta un paradigma trasformativo nella pratica clinica, ponendo il paziente al centro del processo di cura come persona unica e irripetibile, con una propria storia personale fatta di emozioni, paure e speranze che influenzano non solo la percezione della malattia, ma anche il percorso verso la guarigione e la migliorabilità, in un processo di benessere e di equilibrio tra le varie sfere della vita. La narrazione del paziente, pertanto, diventa un veicolo fondamentale per costruire un legame empatico e profondo tra operatore sanitario e paziente, facilitando diagnosi più precise e trattamenti personalizzati, finalizzati al miglioramento dello stato di salute e dei propri equilibri. Questo approccio non solo rispetta l'integrità e la dignità del paziente, ma rafforza anche la dimensione umana della cura, trasformando ogni incontro clinico in un momento di ascolto attivo e di reciproco scambio.

La Medicina Narrativa tradizionale incontra anche alcuni limiti. La mancanza di tempo, la frammentazione delle cure e le barriere culturali e linguistiche possono ostacolare la piena realizzazione di tale approccio, soprattutto in contesti non formali e informali nei quali i pazienti risultano non disposti a condividere la propria storia. Inoltre, la velocizzazione dei tempi che caratterizza i moderni contesti sanitari, rischia di ridurre la narrazione ad un esercizio meramente intellettuale piuttosto che ad una pratica autentica di cura e di prendersi cura (Riley, 2009). In questo contesto, la realtà virtuale emerge come una soluzione innovativa e complementare. La VR, grazie alle sue capacità immersive, non solo supera molte delle limitazioni della Medicina Narrativa tradizionale, ma ne amplifica anche l'efficacia formativa ed educativa.

La realtà virtuale consente agli operatori sanitari di vivere in prima persona ciò che i pazienti sperimentano quotidianamente: dal dolore cronico alle limitazioni psicologiche e fisiche di malattie gravi, fino alle sfide emotive.

Questo tipo di esperienza diretta è difficile da replicare in altri contesti educativi o clinici, ma si rivela cruciale nel migliorare la comprensione e l'empatia dei professionisti sanitari nei confronti dei pazienti. La letteratura scientifica supporta ampiamente l'uso della VR in ambito educativo.

Gli studi citati nel saggio hanno dimostrato che le simulazioni immersive non solo migliorano le competenze tecniche degli studenti di medicina, ma contribuiscono anche allo sviluppo di abilità relazionali e comunicative più efficaci. Inoltre, la VR fornisce una piattaforma unica per integrare ed interagire con le narrazioni dei pazienti, permettendo agli studenti ed i professionisti della cura di rivivere in modo immersivo e partecipativo le storie di vita degli assistiti, andando oltre la semplice descrizione clinica dei sintomi (educazione sanitaria). L'importanza della dimensione empatica nel processo di cura non può essere sottovalutata, ma va presa in considerazione, supportata e proposta come un processo di educazione alla salute.

La relazione tra Medicina Narrativa e la realtà virtuale offre, pertanto, una potente opportunità per formare operatori sanitari capaci non solo di diagnosticare e trattare malattie, ma anche di connettersi in profondità con i pazienti, creando un ambiente di cura basato sulla fiducia e sulla comprensione reciproca. Secondo Morel et al. (2021) l'uso della VR nella formazione medica ha dimostrato di migliorare significativamente l'empatia del personale sanitario, portando ad una pratica clinica più centrata sul paziente (Human Centered) ed a un maggiore soddisfacimento dei bisogni degli assistiti. Un ulteriore vantaggio della VR consiste nella sua capacità di superare barriere culturali e linguistiche, creando ambienti virtuali personalizzati che riflettano le diverse esperienze dei pazienti. In un mondo sempre più globalizzato e multiculturale, comprendere e interagire con pazienti di contesti differenti risulta essere di fondamentale importanza. La potenziale integrazione della VR nella Medicina Narrativa apre anche nuove prospettive per la ricerca futura. Alla luce di queste considerazioni, è essenziale incentivare ulteriori studi sull'integrazione della VR nella Medicina Narrativa e nella formazione medica. Ricercatori ed educatori dovrebbero esplorare come la VR possa essere utilizzata in

maniera più ampia per colmare le lacune che si sono riscontrate nella Medicina Narrativa tradizionale, fornendo a studenti e professionisti sanitari esperienze di apprendimento trasformativo che uniscano le competenze tecniche, con l'empatia, la comunicazione e la comprensione/immersione narrativa.

La sfida dell'educazione, della pedagogia, delle Medical Humanities risulta essere, pertanto, il prendersi cura dei pazienti come Persone, coniugando l'educazione sanitaria con l'educazione alla salute e portando i professionisti sanitari e formativi alla co-costruzione di esperienze immersive-narrative nelle quali la tecnologia, la realtà virtuale, non sostituiscano, ma arricchiscano quel rapporto umano che è alla base dell'*Ars medica*. Solo attraverso un impegno congiunto tra tecnologia e umanità sarà possibile realizzare il potenziale della Medicina Narrativa e della realtà virtuale, trasformando la cura sanitaria in un processo più empatico, inclusivo e *Human Centered*.

Riferimenti bibliografici

- AHN S.J. et al. *The effects of virtual reality on the perception of social presence*, «Computers in Human Behavior», vol. 29, n. 6, 2013, pp. 2124-2130.
- ANDERSON P.L. et al. *Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorder: A randomized controlled trial*, «Behavior Research and Therapy», vol. 51, n. 11, 2013, pp. 665-675.
- ANNERSTEDT M. et al. *Virtual reality as a stress management tool: A meta-analysis*, «International Journal of Stress Management», vol. 20, n. 1, 2013, pp. 20-32.
- ATKINSON R. *L'intervista narrativa*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2002.
- BAILENSON J.N. *Experience on Demand: What Virtual Reality Is, How It Works, and What It Can Do*, W.W. Norton & Company, 2018.
- BISSONETTE J.M. ET AL. *The use of virtual reality for the treatment of anxiety disorders: A review*, «Journal of Anxiety Disorders», vol. 25, n. 3, 2011, pp. 276-281.
- BRODY H. *Stories of Sickness*, Yale University Press, 2011.
- BRONFENBRENNER U. *Ecologia dello sviluppo umano*, il Mulino, Bologna, 2002.
— *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*, Harvard University Press, 1979.

- CAMP C.L. et al. *The role of virtual reality in surgical training*, *Surgical Innovation*, 1998.
- CANEVARO A., CHIERAGATTI A. *La relazione di aiuto. L'incontro con l'altro nelle professioni educative*, Carrocci Editore, Roma, 1999.
- CHARON R. *Narrative Medicine: A Model for Interdisciplinary Education*, «Journal of Medical Humanities», vol. 22, n. 1, 2001, pp. 31-35.
- *Narrative Medicine: Honoring the Stories of Illness*, Oxford University Press, 2006.
- *The Principles and Practices of Narrative Medicine*, Columbia University Press, 2017.
- CHEN M. et al. *Virtual reality in surgery: A review of the current literature*, «Surgical Endoscopy», 2018.
- CUMMINGS J.J., BAIENSON J.N. *How immersive is enough? A meta-analysis of the effects of immersive technology on the outcome of therapy*, «CyberPsychology, Behavior, and Social Networking», vol. 18, n. 8, 2015, pp. 454-463.
- DASGUPTA S. *The Limits of Narrative Medicine: Critical Reflections on an Emerging Field*, «Medical Humanities», vol. 40, n. 1, 2014, pp. 18-23.
- DAVIS M.H. *Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multi-dimensional approach*, «Journal of Personality and Social Psychology», vol. 44, n. 1, 1983, pp. 113-126.
- DELINGETTE H. *From medical imaging to 3D modeling: A realistic approach*, «Medical Image Analysis», 2003.
- DIDEHBANI N. ET AL. *The effectiveness of virtual reality on social skills in children with autism: A systematic review*, «Journal of Autism and Developmental Disorders», vol. 46, n. 3, 2016, pp. 972-980.
- DIEMER J. et al. *The role of presence in the experience of virtual reality: A systematic review*, «Computers in Human Behavior», vol. 51, 2015, pp. 645-651.
- FRABBONI F., PINTO F. *Introduzione alla pedagogia generale*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2003.
- FREINA L., OTT M. *A Literature Review on Immersive Virtual Reality in Education and Training*, *European Conference on e-Learning*, 2015, pp. 179-186.
- *A literature review on immersive virtual reality in education: State of the art and perspectives*, *The International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, vol. 1, 2015, pp. 133-141.
- GARCÉS-PRETTEL M.E., ET AL. *The impact of immersive virtual reality on the empathy levels of healthcare students*, «Journal of Medical Education and Curricular Development», vol. 8, 2021.

- GARRINO L. *La medicina narrativa nei luoghi di formazione e di cura*, Centro Scientifico Editore, Edi-Ermes, Milano, 2010.
- GUTIÉRREZ-MALDONADO J. et al. *Virtual reality in the treatment of eating disorders: A systematic review*, «International Journal of Eating Disorders», vol. 48, n. 4, 2015, pp. 481-487.
- HERRERO M.J. et al. *Inducing positive mood states in individuals experiencing pain through virtual reality: A pilot study*, «Pain Medicine», vol. 15, n. 7, 2014, pp. 1208-1214.
- HOFFMAN H.G. et al. *Virtual reality as an adjunctive pain control during burn wound care in adolescents: A clinical trial*, «Pain», vol. 85, n. 1-2, 2000, pp. 305-309.
- IOANNOU A., et al. *Virtual reality and empathy enhancement: A scoping review*, «Virtual Reality», vol. 24, n. 4, 2020, pp. 703-720.
- IOANNOU A., et al. *Virtual reality and symptoms management of anxiety, depression, fatigue, and pain: A systematic review*, «SAGE Open Nursing», vol. 6, 2020, pp. 1-17.
- JANSSEN D., et al. *Virtual environments in higher education: Immersion as a key construct for learning 4.0*, «Interactive Technology and Smart Education», vol. 13, n. 1, 2016, pp. 20-34.
- JOHNSEN K., et al. *The validity of a virtual human experience for interpersonal skills education*, *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2007, pp. 1049-1058.
- KALITZKUS V., MATTHIESEN P.F. *Narrative-Based Medicine: Potential, Pitfalls, and Practice*, «Medical Humanities», vol. 13, n. 1, 2009, pp. 80-86.
- *Narrative Medicine and Evidence-Based Medicine: Finding Common Ground*, «Medical Humanities», vol. 35, n. 1, 2009, pp. 44-48.
- KANDALAFT M.R. et al. *Virtual reality social cognition training for people with autism spectrum disorders: A randomized controlled trial*, «Journal of Autism and Developmental Disorders», vol. 43, n. 1, 2013, pp. 174-183.
- KANEKLIN C. et al. *La ricerca-azione. Cambiare per conoscere nei contesti organizzativi*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2010.
- KHATIBI M. *Empowerment through virtual reality: The capabilities of virtual environments in inspiring empathy, immersion, and empowerment*, «Journal of Virtual Reality and Immersive Technology», vol. 9, n. 1, 2023, pp. 108-120.
- KOLB D.A. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*, Prentice Hall, 1984.

- LAVE J., WENGER E. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, 1991.
- MAIMONE F. *Change management. Gestire il cambiamento organizzativo con un approccio «human centered»*, Franco Angeli Editore, Milano, 2018.
- MOREL G. et al. *Virtual reality for empathy enhancement in clinical practice*, «Frontiers in Psychology», vol. 12, 2021.
- MOREL N. et al. *Immersive virtual reality enhances medical empathy: A randomised controlled trial*, «Computers & Education», vol. 168, 2021, 104197.
- MOYERS T.B. et al. *The importance of empathy in therapeutic relationships: A meta-analysis*, «Journal of Consulting and Clinical Psychology», 2016.
- OGLE C.M. et al. *The role of empathy in clinical competence: A study of medical students*, «Medical Education», vol. 47, n. 5, 2013, pp. 467-474.
- PAREEK P. et al. *Virtual reality in oncology: applications and future directions*, «Journal of Cancer Research and Clinical Oncology», 2018.
- RILEY D. *Narrative in Health Care: Healing Patients, Practitioners, Profession, and Community*, *Ann Intern Med.*, vol. 150, n. 8, 2009, pp. 593.
- RIVA G. *Virtual reality in psychotherapy: A review*, «CyberPsychology & Behavior», vol. 8, n. 3, 2005, pp. 226-231.
- *Virtual reality for the treatment of eating disorders: A systematic review*, «CyberPsychology & Behavior», vol. 11, n. 6, 2008, pp. 747-752.
- *Surviving COVID-19: The Neuroscience of Smart Working and Distance Learning*, «Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking», vol. 23, n. 10, 2020, pp. 615-617.
- ROSENBERG A.R. ET AL. *The impact of virtual reality on prosocial behavior: A systematic review*, «Computers in Human Behavior», vol. 29, n. 6, 2013, pp. 2518-2526.
- SALINAS VELASTEGUÍ J. et al. *Virtual Reality in Medical Training: Impact on Learning Outcomes*, «Computers & Education», vol. 191, 2023, 104197.
- SALINAS VELASTEGUÍ V.G. et al. *Virtual reality in medical education*, «Medwave», vol. 23, suppl. 1, 2023, uta296.
- SCHUEMIE M.J. et al. *Research on presence in virtual environments: A review*, «CyberPsychology & Behavior», vol. 4, n. 2, 2001, pp. 183-201.
- TRIBERTI S. et al. *The role of virtual reality in the management of pain: A systematic review*, «Pain Physician», vol. 17, n. 2, 2014, pp. E229-E233.
- *Psychological factors influencing the effectiveness of immersive virtual reality applications for pain management: A systematic review of clinical evidence*, «Journal of Clinical Medicine», vol. 9, n. 10, 2020, 3325.

- WIEBE J.S. et al. *Engagement and presence in virtual environments: A review of the literature*, «Computers in Human Behavior», vol. 38, 2014, pp. 83-92.
- WOHLGENANNT A. et al. *Virtual reality*, «Business & Information Systems Engineering», 2020, pp. 1-7.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference*, New York, 19-22 June, 1946.
- *Health Promotion Glossary: new terms*, 2006.
- ZANNINI L. *Medical Humanities e Medicina Narrativa*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2008.

