

CULTURA  
Studium  
351.

---

Scienze dell'educazione, Pedagogia e Storia della pedagogia



# L'INSEGNANTE TRA INNOVAZIONE DIDATTICA E PROCESSI INCLUSIVI

A cura di Paolina Mulè e Daniela Gulisano

• • •  
**Studium**  
edizioni



Tutti i volumi pubblicati nelle collane dell'editrice Studium “Cultura” ed “Universale” sono sottoposti ad almeno doppio referaggio cieco. La documentazione resta agli atti. Per consulenze specifiche, ci si avvale anche di professori esterni al Comitato scientifico, consultabile all'indirizzo web <http://www.edizionistudium.it/content/comitato-scientifico-0>.



Questo volume è stato realizzato con il contributo del progetto  
d'Ateneo Università di Catania - Piaceri VISINMUSA,  
Principal Investigator Paolina Mulè.

Copyright © 2024 by Edizioni Studium - Roma

ISBN 978-88-382-5457-4

**[www.edizionistudium.it](http://www.edizionistudium.it)**



## INDICE

Introduzione PAOLINA MULÈ, DANIELA GULISANO	9
--	---

### PRIMA PARTE

#### LA SCUOLA INCLUSIVA TRA MODELLI E APPLICAZIONI

La scuola inclusiva e la formazione iniziale del docente PAOLINA MULÈ	17
--	----

La lezione frontale va abolita? Certamente no, ma ... ANTONIO MARZANO	29
--	----

Professione docente: quale formazione e quali competenze? ROSANNA TAMMARO	43
--	----

Verso i sistemi esperti dell'Intelligenza Artificiale (IA): un'indagine esplorativa sugli atteggiamenti didattici degli insegnanti MARIA VITTORIA ISIDORI	51
--	----

L'agire valutativo come volano per l'individualizzazione e la personalizzazione ACHILLE MARIA NOTTI	61
--	----

Dalla formazione iniziale a quella in servizio: qualificare il tutorato e la fase di <i>induction</i> degli insegnanti GIOVANNI MORETTI	67
--	----

Questioni giuridico-pedagogiche per la formazione dell'insegnante nella scuola inclusiva di qualità CLAUDIO DE LUCA	81
--	----

Il paradigma dell'inclusione nella scuola tra revisione curricolare e ri-costruzione della cittadinanza ANTONIO ARGENTINO	85
--	----

La pedagogia speciale per l'inclusione come sapere ineludibile per la progettazione del PEI  
CORRADO MUSCARÀ 95

Parent training: un sostegno che prende in carico la famiglia nei casi di disabilità  
VALENTINA PERCIAVALLE 111

## SECONDA PARTE

### L'INNOVAZIONE DIDATTICA E I PROCESSI INCLUSIVI

Fondamenti epistemologici della interazione didattica: trasmissione, progettazione degli ambienti di apprendimento, didattica ibrida  
GIUSEPPE SPADAFORA 127

La complessità dell'interazione uomo-macchina: il nodo critico del fenomeno dell'Uncanny Valley nei contesti educativi virtuali  
MICHELE DOMENICO TODINO 137

Metaverso, innovazione didattica e inclusione. Un nuovo paradigma educativo?  
ALESSIO FABIANO 153

Costruire contesti inclusivi: geografie e trame possibili tra insegnanti e educatori scolastici  
MOIRA SANNIPOLI 165

Costruire contesti di benessere tra approcci didattici innovativi e rappresentazioni dei docenti  
SILVIA MAGGIOLINI – ELENA ZANFRONI 175

Intreccio scuola e territorio. Il ruolo dell'insegnante specializzato  
VALERIA FRISO 187

Teacher Leadership, Inclusione e Giustizia sociale  
GIAMBATTISTA BUFALINO 201

La valutazione scolastica secondo una prospettiva inclusiva  
MARIA LUISA BONINELLI 211

## TERZA PARTE

## IL PROFILO DELL'INSEGNANTE INCLUSIVO. QUALE FORMAZIONE INIZIALE ED IN SERVIZIO NELLA SCUOLA SECONDARIA DI I E II GRADO

La pedagogia generale come pedagogia speciale per un'inclusione personalizzata GIUSEPPE BERTAGNA	227
La formazione iniziale degli insegnanti fra responsabilità sociale e progettazione didattica. Una riflessione sul Profilo conclusivo del docente abilitato ELSA M. BRUNI	241
Apprendimento - servizio: il modello a cascata nella formazione degli insegnanti ENRICO MIATTO	253
Gli "standard professionali" del docente inclusivo: dalla teoria alla prassi didattica DANIELA GULISANO	265
Insegnanti di qualità: un investimento per il futuro MARINA DE ROSSI	277
La professionalità dei docenti tra tradizione, innovazione e territorio ALESSIO ANNINO	287
Inter-istituzionalità del gruppo di lavoro operativo per l'inclusione scolastica. Indagine esplorativa e proposte pedagogiche CORRADO MUSCARÀ	299
Equità dell'istruzione: una formalità o una questione di qualità? Una lettura diacronica di alcuni dati INVALSI GIUSEPPE C. PILLERA	315
Note degli Autori	329
Indice dei Nomi	331



# METAVERSO, INNOVAZIONE DIDATTICA E INCLUSIONE. UN NUOVO PARADIGMA EDUCATIVO?

ALESSIO FABIANO  
*Università degli Studi della Basilicata*

## *Introduzione*

Il rapido avanzamento della tecnologia e la crescita esponenziale del mondo e della cultura digitale hanno portato a nuove opportunità e nuove sfide nell'ambito educativo e didattico. In particolare, l'idea di un Metaverso ha catturato l'immaginazione di molti, aprendo nuove possibilità per la pedagogia e la didattica ma anche per l'apprendimento. Questo contributo proverà ad esplorare il concetto di metaverso e il suo potenziale nell'ambito della didattica. L'utilizzo del Metaverso nella didattica e nella relazione educativa può offrire nuove modalità di insegnamento, di apprendimento e di valutazione. Gli insegnanti possono creare ambienti virtuali personalizzati o ibridi in cui studentesse e studenti possono svolgere attività interattive, risolvere problemi e partecipare a simulazioni realistiche. Inoltre, il metaverso potrebbe essere utilizzato per offrire un feedback immediato e personalizzato agli studenti, consentendo loro di monitorare il proprio apprendimento costantemente e in tempo reale.

### *1. Il Metaverso per un apprendimento onlife*

La pubblicità lanciata da Meta (2022) sull'impatto del Metaverso nelle nostre vite può rappresentare un punto di rottura col passato anche in ambito educativo. Ormai da anni le tecnologie, ma soprattutto il digitale, rappresentano una sfida e un'opportunità che la scuola necessariamente deve cogliere per promuovere lo sviluppo delle competenze chiave, digitali, trasversali. Il metaverso può essere definito come un ambiente virtuale tridimensionale in cui le persone possono interagire tra loro e con oggetti

digitali in modo realistico. Questo ambiente offre una sorta di “realtà virtuale estesa” in cui le persone possono sperimentare, apprendere e creare in modi nuovi e innovativi. Il metaverso può essere accessibile attraverso dispositivi come computer, visori VR e smartphone, permettendo agli utenti di connettersi e collaborare da qualsiasi parte del mondo. Il Metaverso è un insieme di mondi virtuali 3d interoperabili, persistenti e sincroni che possono essere esplorati con l'avatar, dove è possibile interagire con persone e oggetti. È caratterizzato dalla continuità dei dati, dall'identità degli utenti e della loro storia (Osservatorio Realtà Aumentata & Metaverso della School of Management del Politecnico di Milano, 2022)

La parola Metaverso ha origine negli anni '90, con il romanzo di fantascienza «Snow Crash» di Neal Stephenson (1992). La nascita di questa parola rappresenta una vera e propria rivoluzione, perché da quel momento si diffonde per la prima volta il concetto di internet 3.0. Il romanzo fu pubblicato solo tre anni dopo che il fisico Tim Berners-Lee (1994) aveva creato il World Wide Web lavorando presso il CERN di Ginevra, il che significa che il concetto di “metaverso” esiste sin dagli inizi dell'epoca digitale. Ad esso si è ispirato Second Life, uno dei primi mondi elettronici virtuali, creato nel 2003 da un altro fisico, Philip Rosedale, e da allora se ne è parlato in varie occasioni come, per esempio, Online Educa Berlin (OEB, 2022), anche se il termine è diventato di uso corrente solo dopo che Facebook ha deciso di cambiare il proprio nome in Meta e di investire sullo sviluppo del metaverso, un universo virtuale capace, secondo Mark Zuckerberg, di assicurare livelli crescenti di interazione sociale attraverso avatar, ologrammi, ambienti virtuali governati dall'intelligenza artificiale.

All'interno del Metaverso, la scelta dell'environment, la personalizzazione dell'avatar e la presenza dei digital twin, rendono questo nuovo spazio virtuale un luogo perfetto in cui le persone possono incontrarsi liberamente, scambiarsi idee e informazioni, apprendere, collaborare e fare scelte strategiche indipendentemente dal luogo in cui si trovano. (TechStar srl supporta la ricerca 2022 dell'Osservatorio Realtà Aumentata & Metaverso della School of Management del Politecnico di Milano.)

Il metaverso è un termine che indica un ambiente virtuale tridimensionale in cui le persone possono interagire tra loro e con oggetti digitali in modo simile alla realtà. È un concetto che è emerso dalla cultura dei videogiochi e si sta espandendo in settori come l'istruzione, l'intrattenimento e il lavoro.

All'interno del Metaverso stanno nascendo i “sottoversi” (sub-verses) di settore, tra i quali anche quello che riguarda i processi educativi (Eduverse).

Un esempio molto interessante di Eduverso è la piattaforma di apprendimento globale K-20 Educators sta già sviluppando un mondo virtuale, basato sul web3 (o web 3.0), con l'obiettivo di riunire gli studenti di tutto il mondo come avatar.

Moltissime saranno le piattaforme che si svilupperanno nei prossimi anni ma resta l'ambizione dichiarata di rendere le opportunità di apprendimento basate sulle tecnologie, disponibili e accessibili a tutti in una condizione di maggiore uguaglianza rispetto a quella finora realizzatasi all'interno delle tradizionali aule scolastiche.

## *2. Innovazione didattica, nuove competenze digitali e inclusione di qualità*

L'impatto delle nuove tecnologie e del digitale non solo ha trasformato le nostre vite, le nostre relazioni e le nostre interazioni, ma ha profondamente trasformato la scuola, gli spazi di apprendimento, il setting formativo e la relazione educativa. Gli ultimi vent'anni abbiamo assistito in Italia a questo lungo e graduale processo trasformativo al quale le istituzioni hanno contribuito con finanziamenti europei per l'acquisto di dotazione tecnologica e per la formazione digitale degli insegnanti. Tanto è fatto, ma tanto è da fare partendo appunto dal Piano Nazionale Scuola Digitale (2015) approvato a supporto delle innovazioni metodologico-didattiche elaborate con la Legge della "Buona Scuola" (2015).

Con decreto del Ministro dell'Istruzione n. 161 del 14 giugno 2022 è stato adottato il Piano Scuola 4.0. Il Piano è previsto dal PNRR quale strumento di sintesi e accompagnamento all'attuazione delle relative linee di investimento e intende fornire un supporto alle azioni che saranno realizzate dalle istituzioni scolastiche nel rispetto della propria autonomia didattica, gestionale e organizzativa. (Ferri, Moriggi, 2018)

Con il PNRR, il Ministero dell'istruzione, nell'ambito della linea di investimento "Scuola 4.0", ha inteso investire 2,1 miliardi di euro per la trasformazione delle classi tradizionali in ambienti innovativi di apprendimento e nella creazione di laboratori per le professioni digitali del futuro e, al tempo stesso, con un'altra specifica linea di investimento, promuovere un ampio programma di formazione alla transizione digitale di tutto il personale scolastico.

La denominazione Scuola 4.0 discende proprio dalla finalità della misura di realizzare ambienti di apprendimento ibridi, che possano fondere

le potenzialità educative e didattiche degli spazi fisici concepiti in modo innovativo e degli ambienti digitali (<https://pnrr.istruzione.it/news/publicato-il-piano-scuola-4-0/>, 2022).

Dal punto di vista pedagogico, didattico e dell'innovazione metodologica non mancano i richiami ad altri provvedimenti nazionali ed europei.

Possiamo fare riferimento alla Raccomandazione Europea del 2018 che definisce la competenza digitale come competenza di base tra le 8 competenze chiave per la vita (Raccomandazione Europea, 2018); la Legge n. 92 del 20 agosto 2019 sull'Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica (GU n. 195 del 21-8-2019) con particolare attenzione all'Art. 5 "Educazione alla cittadinanza digitale".

Emerge chiaramente da questi documenti che abilità e conoscenze digitali siano essenziali nel processo educativo anche verificare in un contesto globale e digitale la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali.

Diventa indispensabile, a partire dalla scuola dell'infanzia, imparare ad interagire e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto, partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali, ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa.

Queste sono le competenze sulle quali la Media and Information Literacy si deve necessariamente concentrare e che comportano una serie di opportunità di carattere informativo, comunicazionale, di animazione, creativo e partecipativo (UNESCO, 2011). Anche le Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica (MIUR, D.M. n. 35/2020) indicano una matrice valoriale trasversale che, necessariamente, deve essere armonizzata e coniugata con le varie discipline di studio.

La "Cittadinanza digitale" intesa come "la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali" a partire dagli strumenti tecnologici, deve svilupparsi attraverso l'approccio media-educativo della New Media Literacy (Rivoltella, 2020). Ne deriva un'educazione alla cittadinanza digitale che abbia come pilastri il senso critico, la consapevolezza etica, la responsabilità (Fabbri & Soriani, 2021). L'obiettivo e la necessità di far sviluppare ed esercitare la cittadinanza digitale mira a stimolare l'empowerment dei cittadini per cogliere al meglio le opportunità espressive, creative, relazionali, informazionali e partecipative che i media e le ICT introducono nella società.

In questa ottica molto importante per le scuole è il “DigComp 2.2: conoscenze, abilità e attitudini per ogni competenza” aggiornamento del 20 marzo 2022 del DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe” 2013, che fornisce gli strumenti operativi per far sviluppare la competenza digitale a scuola e le digital soft skill, ribadendo che essere nativi digitali (Prensky, 2001) per motivi anagrafici non significa essere competenti del digitale.

Ma quali sono le opportunità e le criticità nel Metaverso e, soprattutto, nell'Eduverso?

L'utilizzo del metaverso in ambito educativo costituisce un recente campo di esplorazione, l'eduverso (Piano Scuola 4.0, 2022), che offre la possibilità di ottenere nuovi “spazi” di comunicazione sociale, maggiore libertà di creare e condividere, offerta di nuove esperienze didattiche immersive attraverso la virtualizzazione, creando un continuum educativo e scolastico fra lo spazio fisico e lo spazio virtuale per l'apprendimento, ovvero un ambiente di apprendimento onlife, dove per onlife intendiamo: “La dimensione vitale, relazionale, sociale e comunicativa, lavorativa ed economica, vista come frutto di una continua interazione tra la realtà materiale e analogica e la realtà virtuale e interattiva” (Floridi, 2022).

Il Piano Scuola 4.0 (2022), pone l'attenzione anche sui requisiti comuni di sicurezza, di benessere, di privacy, che devono essere garantiti sia per gli ambienti di apprendimento in presenza che per gli ambienti di apprendimento digitali, anche con la previsione di specifiche azioni didattiche circa i rischi connessi all'utilizzo improprio delle tecnologie.

Dal punto di vista metodologico-didattico, il Piano Scuola 4.0 punta ad innovare la visione pedagogica puntando su ambienti flessibili, collaborativi, inclusivi e tecnologici puntando a valorizzare l'angaging degli studenti (Terrenghi, 2018).

In questa prospettiva è fondamentale la progettazione del setting formativo partendo dal “design degli ambienti che deve essere caratterizzato dalla mobilità e dalla flessibilità, ovvero dalla possibilità di cambiare la configurazione dell'aula sulla base delle attività disciplinari e interdisciplinari e delle metodologie didattiche adottate, con arredi facilmente riposizionabili, attrezzature digitali versatili (schermo, proiezione, dispositivi digitali per studentesse e studenti), rete wireless o cablata (Piano Scuola 4.0, 2022).

La promozione delle pedagogie innovative (Paniagua, A. e Istance, D., 2018), e delle connesse metodologie didattiche costituisce, pertanto, “uno snodo importante del lavoro di progettazione didattica ed educativa per

utilizzare tutto il potenziale degli ambienti di apprendimento trasformati e deve essere progettata contestualmente agli spazi, grazie a una leadership pedagogica che possa incoraggiare una cultura dell'apprendimento e dell'innovazione in tutta la scuola. È necessario che la progettazione didattica, disciplinare e interdisciplinare, adotti il cambiamento progressivo del processo di insegnamento e declini la pluralità delle pedagogie innovative come l'apprendimento ibrido, pensiero computazionale, apprendimento esperienziale, insegnamento delle multiliteracies e debate, gamification, etc., lungo tutto il corso dell'anno scolastico, trasformando la classe in un ecosistema di interazione, condivisione, cooperazione, capace di integrare l'utilizzo proattivo delle tecnologie per il miglioramento dell'efficacia didattica e dei risultati di apprendimento" (Piano Scuola 4.0, 2022).

I ambienti innovativi e le nuove tecnologie digitali devono rappresentare un'occasione di riflessione e di cambiamento dei metodi e delle tecniche di valutazione degli apprendimenti in chiave formativa e motivazionale, partendo, ad esempio, dal feedback in itinere, per monitorare e migliorare il processo di apprendimento e di insegnamento.

### *3. Intelligenza Artificiale, Eduverso e apprendimento ibrido: un nuovo paradigma educativo onlife?*

Una delle principali promesse del metaverso nell'ambito dell'educazione è quella di offrire un'esperienza di apprendimento più coinvolgente e interattiva. Attraverso avatar personalizzati, studentesse e studenti possono esplorare ambienti virtuali che ricreano situazioni reali o immaginarie. Possono manipolare oggetti, partecipare a simulazioni e interagire con altri studenti e insegnanti in tempo reale. Questo tipo di apprendimento immersivo favorisce l'interazione sociale e l'apprendimento esperienziale, consentendo agli studenti di sperimentare concetti complessi in modo più concreto. Inoltre, il metaverso può contribuire a superare le barriere geografiche e socio-economiche nell'istruzione. Gli studenti possono partecipare a lezioni e attività di apprendimento da qualsiasi luogo, eliminando la necessità di spostamenti fisici. Ciò apre la porta all'accesso all'istruzione per coloro che vivono in zone remote o che hanno difficoltà a partecipare alle lezioni tradizionali. Il metaverso e l'Intelligenza Artificiale possono offrire un ambiente di apprendimento più inclusivo per gli studenti con disabilità o con bisogni educativi speciali. Attraverso strumenti di personalizzazione e adattamento, gli studenti possono avere accesso a risorse e

supporto specifici per le loro esigenze. Ad esempio, gli studenti con problemi di udito possono avere sottotitoli o traduzioni in lingua dei segni, mentre gli studenti con disabilità motorie possono utilizzare dispositivi di input alternativi per interagire con l'ambiente virtuale.

Tuttavia, ci sono anche sfide e questioni da affrontare nell'implementazione del metaverso come paradigma educativo. La tecnologia necessaria per supportare ambienti virtuali complessi potrebbe non essere facilmente accessibile a tutte le scuole e agli studenti. Inoltre, è necessario considerare la sicurezza e la privacy degli studenti nell'ambiente virtuale e garantire che ci sia un adeguato supporto tecnico e pedagogico per insegnanti e studenti.

Il metaverso offre nuove opportunità per l'innovazione didattica e l'inclusione nei processi educativi. Attraverso l'apprendimento immersivo e l'eliminazione delle barriere fisiche, il metaverso può rendere l'istruzione più coinvolgente, significativa e accessibile a un numero maggiore di studenti. Tuttavia, è necessario affrontare le sfide tecniche, logistiche e pedagogiche per sfruttare appieno il potenziale del metaverso nell'educazione.

Quanto detto deve necessariamente intervenire su fenomeni quali la povertà educativa e la povertà educativa digitale anche alla luce della situazione post pandemica Covid-19.

Per povertà educative dobbiamo pensare a “difficoltà per bambini e adolescenti di imparare, sperimentare, sviluppare e perseguire le proprie capacità, talenti ed aspirazioni” (Save the Children, 2014) e anche il mancato raggiungimento dei livelli essenziali di competenza (Nanni & Pellegrino, 2018), deprivazione morale, di orientamenti e prospettive, di qualità della proposta educativa, di significati e valori offerti per la costruzione di una propria personale prospettiva di senso rispetto alla vita e al mondo (Milani, 2020). Se pensiamo invece alla povertà educativa digitale dobbiamo far riferimento “alla privazione delle opportunità per apprendere, sperimentare, sviluppare e far fiorire liberamente capacità, talenti e aspirazioni, attraverso l'utilizzo responsabile, critico e creativo degli strumenti digitali” (Save the Children, 2021); alla mancata acquisizione di competenze, in questo caso digitali, ovvero dei nuovi alfabeti indispensabili nella società postmediale per analizzare la produzione e la fruizione delle informazioni e dei diversi contenuti digitali (Pasta & Rivoltella, 2022).

Insomma, per provare a comprendere il problema che si pone, proprio per analizzare la complessità del processo formativo nella ricerca educativa contemporanea, dobbiamo necessariamente comprendere un nuovo rapporto tra la corporeità, il reale e virtuale.

In un mondo in continuo mutamento, è necessario che le politiche legate al settore scolastico siano in grado di orientare e indirizzare le studentesse e gli studenti, permettendo loro di affrontare le nuove sfide al meglio, sotto la supervisione della scuola e della scuola considerata una “comunità educante” (Rivoltella, 2020).

I sostanziali cambiamenti che stanno facendo evolvere la società necessitano senza dubbio di un approccio educativo quanto più evoluto possibile. Per quanto la tecnologia abbia da sempre esercitato la propria influenza, l'interazione tra le nuove frontiere del Metaverso, dell'automazione e l'Intelligenza Artificiale (IA) appare ancora particolarmente complesso da interpretare la questione della digital inclusion.

È evidente che è fondamentale investire nello sviluppo di competenze digitali trasversali necessarie a costruire un modello epistemologico nuovo di inclusione.

Come riportato nel documento *The Future of Education and Skills: Education 2030 – OCSE (2018)*: “Esiste una domanda crescente nei confronti delle scuole perché preparino gli studenti ai cambiamenti economici e sociali più rapidi, ai posti di lavoro che non sono stati ancora creati, alle tecnologie che non sono state ancora inventate e a risolvere problemi sociali che non esistevano in passato”. Da un lato dunque, le studentesse e gli studenti avranno sempre più la necessità di acquisire competenze digitali, legate al funzionamento e all'uso dell'Intelligenza Artificiale, al fine di poterla utilizzare a proprio vantaggio, distinguendone eventuali usi impropri.

Dall'altro, il Metaverso e l'Intelligenza Artificiale aprirebbero nuovi scenari legati alla didattica e all'inclusione, purché vada a costituire una vera e propria risorsa volta a migliorare l'istruzione, senza tuttavia tralasciare le lezioni apprese, così come i principi etici condivisi dalla scuola. (McKinsey, 2020). Per far questo è anche necessario, non solo, formare nuove figure in grado di abbracciare solo i temi etici legati allo sviluppo di una soluzione di AI, ma anche tutti gli insegnanti, preparandoli dal punto di vista didattico, pedagogico e sociologico e anche nel campo degli studi sulla disabilità.

#### 4. *Conclusion*

Il metaverso ha il potenziale per trasformare l'educazione, offrendo un'esperienza di apprendimento ibrida, immersiva e interattiva. Le studentesse e gli studenti possono esplorare ambienti virtuali realistici, partici-

re a simulazioni e interagire con oggetti digitali per acquisire conoscenze e sviluppare competenze. Il metaverso può anche facilitare la collaborazione e la connessione tra studenti e insegnanti aprendo le porte a una dimensione globale dell'apprendimento. L'Intelligenza Artificiale, ancora da approfondire nell'ambito della didattica, deve sviluppare specifiche dimensioni di potenziamento dell'apprendimento senza ledere la libertà e il pensiero critico del docente e dello studente.

L'utilizzo del metaverso nell'ambito della pedagogia e della didattica può presentare numerosi vantaggi, come l'accessibilità globale, l'efficienza dei costi e la possibilità di personalizzare l'apprendimento rafforzando la dimensione inclusiva e della valorizzazione delle diversità.

In definitiva il problema centrale nella didattica contemporanea è quello di definire una didattica ibrida che permetta il bilanciamento del Metaverso e dell'AI per progettare e definire una didattica che permetta lo sviluppo delle varie diversità nella classe. In questa prospettiva è necessario progettare ambienti di apprendimento ibridi in cui la dimensione immersiva sia legata alle possibilità dell'A.I. di offrire soluzioni che però vengano organizzate in specifiche competenze didattiche. L'Onlife è la riproduzione proprio della dimensione ibrida di questa didattica che lega l'ambiente immersivo del Metaverso con le prospettive dell'A.I.

Ma questo sarà sicuramente il programma di lavoro futuro della didattica.

Paolo Benanti e Sebastiano Maffettone (2022) si chiedono se: "L'Educazione futura sarà un paradiso o un inferno. O un «paraferno»", sicuramente il futuro dell'educazione e dell'apprendimento sarà determinato dalla capacità della scuola di innovarsi e innovare senza dimenticare la mission che la rende così importante per il futuro del mondo.

### *Bibliografia*

- Benadusi, L. & Giancola, O. (2020). *Equità e merito nella scuola. Teorie, indagini empiriche, politiche*. Franco Angeli: Milano.
- Colazzo, S. Maragliano, R. (2022). *Metaverso e realtà dell'educazione*. Roma: Studium.
- D'Alonzo, L. & Monauni, A. (2021). *Che cos'è la differenziazione didattica. Per una scuola inclusiva ed innovativa*. Brescia: Scholè.
- De Luca, C. (2020). *Scuola dell'autonomia e Educazione civica. Problemi e prospettive*. Cosenza: Falco Editore.

- De Kerchove, D. V. (2019). *L'intelligenza connettiva. L'avvento della Web Society*. Napoli: Aurelio De Laurentis Multimedia.
- Fabiano, A. (2020). *Didattica digitale e inclusione nella scuola dell'autonomia*. Roma: Anicia.
- Ferri, P. & Moriggi, S. (2018). *A scuola con le tecnologie. Manuale di didattica digitalmente aumentata*. Milano: Mondadori Università.
- Floridi, L. (2022). *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*. Milano: Raffaello Cortina Editore
- Gui, M. (2019). *Il digitale a scuola. Rivoluzione o abbaglio?* Bologna: Il Mulino.
- Lévy, P. (1995). *Il virtuale*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mastrocola, P. & Ricolfi, L. (2021). *Il danno scolastico. La scuola progressista come macchina della disuguaglianza*. Milano: La Nave di Teseo.
- Molisso V. & Tafuri D. (2020). *Disturbi specifici dell'apprendimento e sport: modelli e strumenti educativi*. Napoli: Idelson-Gnocchi
- Mortari, L. (2021). *La politica della cura. Prendere a cuore la vita*. Milano: Raffaello Cortina.
- Paniagua, A. e Istance, D. (2018), *Teachers as Designers of Learning Environments: The Importance of Innovative Pedagogies*, Educational Research and Innovation,
- Rivoltella, P. C. (2021). *Drammaturgia didattica. Corpo, pedagogia, teatro*. Brescia: Scholè.
- Rivoltella, P. C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholè.
- Rivoltella, P. C. & Rossi, P. G. (2019). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Morcelliana.
- Sen, A. (2020). *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*. Milano: Mondadori.
- Sibilio, M. (2020). *L'interazione didattica*. Brescia: Scholè.
- Spadafora, G. (2015). *L'educazione per la democrazia. Studi su John Dewey*. Roma: Anicia.
- Spadafora, G. (2018). *Processi didattici per una nuova scuola democratica*. Roma: Anicia.
- Terrenghi, I. (2018). *Engagement a scuola. Valutare per (provare a) migliorare il coinvolgimento dei nostri studenti. ESSERE A SCUOLA*. Brescia: Editrice Morcelliana.
- [https://fd.phwa.ch/wordpress/wp-content/uploads/2018/08/Paniagua\\_2018\\_Teachers-as-Designers-of-Learning-Environments.pdf](https://fd.phwa.ch/wordpress/wp-content/uploads/2018/08/Paniagua_2018_Teachers-as-Designers-of-Learning-Environments.pdf), 2022
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/08/21/19G00105/sg/>, 2022.
- <https://oeb.global/oeb-insights/the-metaverse-in-education/>, 2022.
- [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf), 2022.
- <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siped/article/view/5187>, 2021.
- <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-artificial-intelligence-will-impact-k-12-teachers>, 2020.

<https://www.meta.com/it/>, 2022.

<https://www.miur.gov.it/-/decreto-ministeriale-n-35-del-22-giugno-2020>.

<https://www.nvidia.com/it-it/>, 2022.

<https://pnrr.istruzione.it/news /published-the-school-plan-4-0/>, 2022.

<https://www.pwc.com/it/it/services/consulting/metaverso.html> <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>, 2022.

<https://read.oecd-ilibrary.org/education/>, 2022

<https://www.savethechildren.it/cosa-facciamo/pubblicazioni/fare-didattica-inclusiva-contrasto-dispersione-scolastica-poverta-educativa>, 2022.

[https://www.savethechildren.nl/sci-nl/media/Save-the-children/PDF/ending\\_educational\\_and\\_child\\_poverty\\_in\\_europe\\_02-12-2016.pdf](https://www.savethechildren.nl/sci-nl/media/Save-the-children/PDF/ending_educational_and_child_poverty_in_europe_02-12-2016.pdf), 2022. <https://scuoladigitale.istruzione.it/pnsd/>, 2022.