



Ipotesi per una migliore giustizia sociale. La scuola inclusiva tra didattica digitale e Intelligenza Artificiale Hypothesis for better social justice. The inclusive school between digital teaching and Artificial Intelligence

Alessio Fabiano

Università degli Studi della Basilicata – alessio.fabiano@unibas.it

ABSTRACT

One of the fundamental aspects of the contemporary educational research is the question the inclusive school referred in particular to the inclusion of the students with disabilities and the role of digital teaching to promote inclusion. This is a complex question which requires analysis, new experiments and, above all, new scientific hybridizations to deeply understand the phenomena. This issue is fundamental for an hypothesis which analyzes a better social justice in the democracy. In this article we will try to connect the relationship between inclusive school, digital teaching and Artificial Intelligence. Advances in Artificial Intelligence could represent the birth of a new inclusive educational paradigm for schools.

Uno degli aspetti fondamentali della ricerca educativa contemporanea è la questione della scuola inclusiva con particolare riferimento alla inclusione degli studenti con disabilità e al ruolo della didattica digitale per favorire l'inclusione. È un tema, questo, particolarmente complesso che necessita sempre di approfondimenti, di nuove sperimentazioni e soprattutto di nuove ibridazioni scientifiche che siano d'aiuto alla comprensione profonda dei fenomeni. Questo tema è fondamentale per una ipotesi che analizzi una migliore giustizia sociale della democrazia. In questo articolo si cercherà di mettere in connessione il rapporto tra scuola inclusiva, didattica digitale e Intelligenza Artificiale. I progressi dell'Intelligenza Artificiale potrebbero rappresentare per la scuola la nascita di un nuovo paradigma educativo inclusivo.

KEYWORDS

Learning, Inclusion, Digital Education, Artificial Intelligence, Social Justice. Apprendimento, Inclusione, Didattica Digitale, Intelligenza Artificiale, Giustizia Sociale.

Introduzione

In questo contributo tenterò di chiarire alcune tematiche dell'inclusione delle bambine e dei bambini, delle alunne e degli alunni e delle studentesse e degli studenti con disabilità alla luce di un possibile paradigma formativo rinnovato che, tra l'altro, la Pandemia ha evidenziato. In questa prospettiva è necessario riflettere su alcuni aspetti della nuova classificazione dell'ICF in relazione al PEI, della nuova dimensione del processo formativo delle persone con disabilità tra reale e virtuale, della effettiva possibilità di inclusione attraverso la didattica che tenga conto del digitale e dell'intelligenza artificiale.

Concluderò con una ipotesi di un modello di scuola inclusiva favorito dalla didattica digitale e da alcune applicazioni dell'Intelligenza Artificiale soprattutto per valorizzare una migliore anche nell'ottica della costruzione di una migliore giustizia sociale nella democrazia.

1. Alcune dimensioni della scuola inclusiva

Il modello della scuola inclusiva, che ha trovato una specifica cittadinanza culturale soprattutto in Europa, è rappresentato dall'idea di una "scuola di tutti e una scuola di ciascuno". Ciò potrebbe significare che un modello di scuola inclusiva dovrebbe garantire ad ognuno nella classe scolastica lo sviluppo delle sue potenzialità inespresse e la consapevolezza del proprio progetto di vita.

Ciò determina che nella classe della scuola della autonomia, almeno nel contesto italiano, si sviluppa una differenziazione di apprendimenti che, comunque, non determina una gerarchia di talenti e una sostanziale differenziazione delle persone. Una soluzione, quindi, di un modello di scuola inclusiva consisterebbe nel fatto che il talento di ognuno dovrebbe essere potenziato mantenendo la diversità degli apprendimenti e dei processi formativi (D'Alonzo & Monauni, 2021).

L'inclusione è un modello scolastico estremamente difficile da realizzare che dovrebbe salvaguardare l'equità e il merito, come alcuni studi sociologici hanno messo in evidenza recentemente (Benadusi & Giancola, 2020).

Inoltre, la scuola inclusiva dovrebbe determinare il merito e non limitarlo o danneggiarlo proprio perché, secondo alcuni autori (Mastrocola & Ricolfi, 2021), la metodologia, la didattica e, in genere, l'approccio pedagogico ha impoverito la scuola di conoscenze e di qualità culturale. È necessario chiarire in modo adeguato i termini della questione. Chiaramente questi intendimenti sono molto complessi da realizzare.

È evidente che la scuola inclusiva sviluppa alcuni aspetti della scuola democratica. Il modello della scuola democratica, che si rifà alla scuola-laboratorio di John Dewey, era basato fondamentalmente su due principi centrali: la scuola doveva influenzare il progresso sociale e, a sua volta, ne era influenzata e lo studente doveva essere al centro del rapporto educativo e sviluppare un apprendimento costruttivo e non passivo (Spadafora, 2015).

È evidente che la scuola democratica si basava sul principio di offrire le pari opportunità a tutti, ma questo principio è stato in un certo senso ripensato e riorientato dalle grandi trasformazioni della ricerca scientifica del secolo scorso, dalla scoperta della struttura a elica del DNA fino alle recenti ricerche delle neuroscienze sui neuroni-specchio (Rizzolatti, 2005; Damasio, 2018).

Quello che è emerso in modo chiaro da questa narrazione ancora in corso nel dibattito scientifico contemporaneo è la necessità di calibrare l'educazione a

quelle che sono le caratteristiche specifiche di ogni persona nella classe, compreso ovviamente, secondo la normativa vigente italiana, la categoria dei BES con particolare riferimento alla disabilità.

Ma tutto questo, spesso, ha lasciato questioni aperte ancora non risolte che potrebbero costituire in futuro un motivo significativo di riflessione per chiarire meglio gli orientamenti da affrontare.

Innanzitutto, la critica che viene mossa da più parti al modello di scuola inclusiva è quella di una scuola che, per non lasciare indietro i più deboli e coloro i quali mostrano un apprendimento meno significativo, esprime un livello qualitativo culturale inferiore rispetto agli standard consolidati di assessment internazionale. Probabilmente una scuola inclusiva necessita senza dubbio di una didattica inclusiva, una didattica cioè che tenga conto di una costante dialettica tra la individualizzazione e la personalizzazione e, nel contempo, cerchi di valorizzare al meglio il contributo della didattica digitale.

Vi è, però, una seconda questione aperta, che chiarisce meglio il senso di questo contributo e, cioè, il tema dell'inclusione delle bambine e bambini, delle alunne e degli alunni, delle studentesse e degli studenti ai sensi della normativa vigente e, in particolare, ai sensi del Dlgs 66/2017 integrato e corretto dal Dlgs 96/2019, dal momento che la recente Sentenza del Consiglio di Stato ha annullato alcuni effetti del D.I. 182/2020.

Il problema normativo e didattico dell'inclusione delle persone con disabilità raccoglie le indicazioni della normativa europea e della Convenzione Onu del 2006 ratificata con legge dello Stato il 2009.

Vi è, quindi, in seguito alla centralità del tema delle diversità e della acquisizione dei diritti di ogni singola persona una narrazione di carattere giuridico internazionale che si è interessata alla questione dell'inclusione. In effetti, però, tutto ciò non chiarisce qual è la potenzialità inespresa della persona con disabilità in relazione al gruppo-classe. Il modello di scuola inclusiva pone, quindi, alcuni dilemmi fondamentali che devono essere affrontati dalla ricerca educativa contemporanea. La scuola inclusiva deve chiarire, innanzitutto, come è possibile assicurare la qualità e il merito nel cercare di far sviluppare le potenzialità di ognuno nella classe, dal più meritevole alla persona con disabilità. Deve, inoltre, chiarire meglio la questione dell'inclusione delle persone con disabilità. È possibile progettare la inclusione delle studentesse e degli studenti con disabilità attraverso il PEI su base ICF?

E, secondo questa prospettiva, come deve essere concepito il rapporto tra il docente specializzato di sostegno, i docenti curricolari, il dirigente scolastico e le famiglie nella struttura della scuola dell'autonomia? Per cercare di definire una ipotesi, da confermare con successive sperimentazioni, è opportuno analizzare il significato epistemologico del PEI su base ICF e, soprattutto, un aspetto specifico dell'inclusione e, cioè, quello di un modello di didattica digitale inclusiva che analizzi il rapporto della corporeità tra il reale e il virtuale della persona con disabilità, che tragga vantaggio delle esperienze dell'intelligenza artificiale come nuova frontiera della *full inclusion* e, soprattutto, come contributo al miglioramento della giustizia sociale nel contesto della democrazia.

È abbastanza evidente che il problema centrale della inclusione della persona con disabilità è legata all'azione culturale e didattica espressa dalla categoria del "funzionamento umano" e alla classificazione ICF che rappresenta la vera novità culturale degli ultimi decenni nell'ambito dello sforzo culturale e politico di costruire un modello di scuola inclusiva.

Qual è il significato profondo del tema del funzionamento umano? Dalla let-

teratura scientifica di riferimento il “funzionamento umano” (Chiappetta Cajola, 2019) è l’espressione di quella piena realizzazione della potenzialità inesprese di ogni persona con disabilità nella sua ambientazione specifica. La radice del concetto risiede sicuramente in Aristotele, che usa il termine *eudaimonia* per significare la piena formazione umana, il demone positivo che attiva la cosiddetta razionalità pratica. Da questa impostazione originaria in tempi recenti, specialmente nell’ambito dell’economia e della gestione organizzativa delle risorse umane, si è sviluppato il lavoro di Amartya Sen e di Martha Nussbaum. In particolare, con approcci diversi, i due noti studiosi hanno sviluppato il concetto di *capability* che rappresenta la novità nell’ambito delle questioni sulla inclusione delle persone con disabilità.

Questo termine, tradotto in italiano con la parola “capacitazione”, rappresenta l’espressione pedagogicamente più significativa del concetto di potenzialità inespressa, che è di ogni persona nella sua diversità e la diversità è stata considerata il patrimonio fondamentale su cui costruire la possibilità dell’inclusione.

Un altro aspetto estremamente significativo che ha caratterizzato l’approccio alle possibilità di inclusione delle persone con disabilità è determinato dai cosiddetti “*disability studies*”, quella concezione sociale della disabilità che parte dalla idea che solo un ambiente sociale, privo di barriere e ricco di facilitatori, può aiutare la persona con disabilità a rinvenire la specifica prospettiva esistenziale verso l’inclusione con gli altri.

Il vero problema del vivere in salute è quello di adattarsi in modo significativo all’ambiente sociale in cui si vive, considerando l’essere in salute non come espressione di una assenza di malattie, il che non è sicuramente possibile, ma l’adattamento intelligente alle condizioni ambientali.

Partendo da questo principio il “funzionamento umano” ridisegna la concezione della persona con disabilità. L’approccio dell’ICF è considerato un approccio bio-psico-sociale e, come Ianes chiarisce meglio, “ecologico” (Ianes et alii, 2021).

2. La disabilità tra apprendimento reale e virtuale

Un aspetto fondamentale per realizzare una didattica inclusiva è il confronto con il processo formativo. La formazione è stata oggetto di un complesso e lungo dibattito culturale che si è sviluppato fino al primo decennio del XXI secolo, ma i cui effetti si sono in un certo senso arenati e non sviluppati in modo significativo (Spadafora, 1992; Cambi & Giosi & Mariani, 2017).

Eppure, il processo formativo continua a porsi epistemologicamente come il fine e il mezzo per l’educazione e per costruire, soprattutto, una didattica inclusiva. Come è stato già evidenziato (Spadafora, 2018), il processo formativo è espressione di una “famiglia di processi” che si sviluppa e si differenzia in base alla specificità delle persone.

Il processo formativo, infatti, è caratterizzato da diverse fasi e momenti che rappresentano le caratterizzazioni educative di ogni persona nella sua singolarità e irripetibilità. Vi è una “vita interiore” che caratterizza la situazione pulsionale e motivazionale di ogni persona e che determina inevitabilmente le varie dimensioni della intenzionalità umana. È abbastanza evidente, infatti, che in ogni processo formativo sussiste un complesso circuito tra zona inconscia e la specifica motivazione e intenzionalità del processo mentale.

Al di là, infatti, delle diverse narrazioni di carattere psicologico e psicoanalitico è indubbio che la formazione fa sviluppare il potenziale umano in un complesso

circuito che lega la zona del profondo, dell'inconscio direbbe Freud, con le diverse caratteristiche della intenzionalità.

È stato notato come l'intenzionalità umana, legata principalmente alla rappresentazione della fenomenologia psicologica di matrice biswangeriana (Fadda, 2002), veda la difficoltà del "fiorire" del processo formativo che in alcuni casi diventa una fatica, una "fatica di essere se stessi" che spesso porta alla depressione per la necessità di mostrarsi sempre all'altezza di se stessi e in relazione alle regole della convivenza sociale (Ehrenberg, 2010).

In realtà il processo formativo lega in modo organico l'intenzionalità all'evento (Fabiano, 2016). Vi è una trasformazione lenta e progressiva, metabolistica della vita umana, attraverso le varie fasi della crescita, della coltivazione e della cura di se stessi e degli altri alternando momenti di motivazione intensa ad altri di dipendenza e di isolamento, ma in realtà quello che è l'elemento chiave per comprendere i processi di mutamento è sicuramente l'evento, ciò che ti capita indipendentemente dalla tua volontà.

La questione formativa dell'evento, che ha una matrice filosofica (Heidegger) e psicoanalitica (Biswanger), esprime una dimensione pedagogica centrale non adeguatamente trattata e, comunque, analizzata il più delle volte in una prospettiva di pedagogia generale e di teoria epistemologica e psicoanalitica (Mortari, 2021).

Proprio per questo è fondamentale analizzare il problema della corporeità nelle dimensioni che sono le più significative per la scuola inclusiva. Innanzitutto, il tema del corpo è centrale non solo come esperienza "biopolitica" (Foucault, 2015), ma soprattutto come esperienza formativa. Proprio per questo, in questi ultimi decenni, il tema della corporeità si è legato in modo organico a quello del benessere e dei processi inclusivi e, soprattutto, della educazione motoria nella scuola (Casolo & Vago, 2019). Il problema, in effetti, si presenta molto complesso soprattutto in relazione alle questioni della corporeità che, il più delle volte, sono declinati nel discorso delle scienze motorie e dei Bes (Molisso & Tafuri, 2020).

L'apprendimento, infatti, di una persona con disabilità è espressione di questa difficile auto-percezione dell'identità di sé e della relazione con l'altro, ma è un momento in cui l'apprendimento rivela il potenziale interiore che permette una possibile dimensione inclusiva nel gruppo classe.

L'ulteriore problema che si pone, proprio per comprendere la complessità del processo formativo nella ricerca educativa contemporanea, è una nuova dimensione formativa basata sulla connessione tra il corpo, il reale e il virtuale. Vi è una vasta letteratura scientifica al riguardo che, storicamente, ha colto la complessità del rapporto tra l'apprendimento e il mondo della virtualità nella *Web Society* (De Kerchove, 2019). Questo rapporto, però, con l'avvento dei social e, in quest'ultima fase condizionata dalla Pandemia ancora in corso, con il recente progetto del paradigma del *Metaverso di Facebook*, sta diventando il tema centrale della formazione.

L'approccio del mainstream al tema dell'apprendimento in rapporto al virtuale è abbastanza noto, anche delineato nel noto film *Matrix*. L'apprendimento nelle dimensioni del virtuale, intendendo con questo termine un manufatto digitale, che riproduce situazioni non reali con caratteristiche simili alle relazioni umane, si misura con un rapporto diverso con le categorie dello spazio, del tempo e della memoria (Lévy, 1995). La dimensione dello spazio-tempo e della memoria determinano un processo di apprendimento che deve essere adeguatamente studiato e compreso.

Ma cosa avviene quando l'apprendimento è esercitato da una persona con di-

sabilità nella specifica interazione tra reale e virtuale? Quello che si evidenzia in questo complesso rapporto che deve essere studiato attraverso una efficace sperimentazione, di cui questo contributo è solo un'ipotesi, è la riaffermazione della corporeità della persona con disabilità che sviluppa la auto-percezione della sua presenza reale nel tempo e nello spazio in modo differenziato.

La persona con disabilità, infatti, con modalità diverse rispetto alle fasce di età, dalla scuola dell'infanzia fino alla scuola secondaria di secondo grado, determina una nuova modalità di apprendimento incrociando, per così dire la auto-percezione della corporeità con le dimensioni reali e virtuali dell'apprendimento. È, quindi, la dimensione della corporeità vissuta in modo fenomenologicamente complesso da parte della persona con disabilità che ci fa comprendere il rapporto tra reale e virtuale.

In effetti, quello che deve essere messo in rilievo nell'ambito di una didattica digitale inclusiva, che si avvalga di varie dimensioni della AI, è il recupero da parte della persona con disabilità del "principio di realtà" nell'auto-comprendere e auto-percepire la propria corporeità. La didattica digitale inclusiva, sul fondamento della AI, deve promuovere una tecnologia della cultura che rappresenti un "ambiente ricco di strumenti e manufatti tecnologici" (Hickman, 2001) per comprendere meglio l'orientamento nella comprensione della propria identità e nella relazione con gli altri.

3. La didattica digitale e l'Intelligenza Artificiale per una scuola inclusiva e il miglioramento della giustizia sociale

Gli studi sulla didattica digitale negli ultimi due decenni hanno caratterizzato l'avvento di un nuovo paradigma didattico che potrebbe farci comprendere meglio il contributo della didattica digitale inclusiva per analizzare il processo formativo della persona con disabilità nella definizione della corporeità tra la realtà e la virtualità.

La didattica digitale (Ferri & Moriggi, 2018; Rivoltella & Rossi, 2019; Sibilio, 2020) è da considerare il fondamento della competenza digitale che la recente normativa sulla educazione civica considera una competenza trasversale fondamentale (De Luca, 2020).

È evidente che il digitale favorisce la specifica attività didattica del docente e la possibilità di implementare i processi didattici collegiali nella scuola (Rivoltella, 2021). In altri termini il digitale è un elemento indispensabile per costruire il senso di una didattica inclusiva. La didattica digitale favorisce la figura di un docente inclusivo e, anche, di un dirigente inclusivo e di "genitori inclusivi", che devono diventare un patrimonio condiviso della scuola dell'autonomia.

Il vero problema, quindi, è la formazione di un docente inclusivo che unisca le competenze disciplinari, quelle delle scienze dell'educazione e, soprattutto, il suo intuito professionale (Fabiano, 2020).

Un docente che favorisca ancora di più la centralità del docente specializzato di sostegno che, in questo modo, potrebbe essere un coach significativo dei processi di inclusione. Un aspetto di riflessione e di sperimentazione importante perché possa realizzarsi la figura del docente inclusivo è progettare in modo adeguato la didattica inclusiva per la persona con disabilità. All'interno di questo complesso processo che, comunque, ha nell'ICF una valida prospettiva di riferimento, la didattica inclusiva che analizza la questione della corporeità nel rapporto tra reale e virtuale può risultare una prospettiva di ricerca interessante.

L'inclusione della persona con disabilità deve considerare l'ibridazione che nell'apprendimento si sviluppa tra corpo, reale e virtuale. Tutto ciò ha bisogno di specifiche sperimentazioni in alcune fasce di età. Ma il principio epistemologico che sorregge questa ipotesi è che la persona con disabilità può entrare in crisi nella sua auto-percezione della corporeità proprio perché, il sistema parallelo di formazione della Web society e dei videogiochi, determina un evidente disallineamento tra il senso della propria corporeità e la percezione del virtuale nelle sue varie forme.

Per realizzare l'ipotesi è necessaria una specifica e limitata ricerca empirica che consideri questo aspetto uno dei nodi cruciali per potere analizzare, comprendere e favorire un processo di didattica inclusiva.

In effetti, nel raggiungimento dei traguardi di sviluppo delle competenze e negli obiettivi minimi, per quanto riguarda le bambine e i bambini, le alunne e gli alunni, le studentesse e gli studenti con disabilità, spesso non si analizza attentamente la relazione tra la corporeità, il reale e il virtuale. Pur tenendo presente le specificità delle diverse tipologie di disabilità (lanes & Augello, 2019) il vero problema educativo dell'inclusione della persona con disabilità passa da una attenta ricognizione della dialettica tra individualizzazione e personalizzazione nell'ambito della progettazione di un curriculum inclusivo.

Non si tratta di riprendere le questioni della "ibridazione" corpo-macchina di cui da tempo si parla nell'ambito pedagogico-didattico e della cybercultura (Gui, 2019). Si tratta di analizzare con più attenzione, a livello di riflessione epistemologica che deve essere supportata da adeguata ricerca empirica, che senza una radicale riflessione sulla importanza della corporeità nelle persone con disabilità e, in particolare, di come la corporeità viva psicologicamente il problema dell'apprendimento intrecciato anche a dimensioni virtuali, è impossibile avviare un discorso fondato sulle possibilità di una didattica e di una scuola inclusiva. Il problema della didattica digitale inclusiva, quindi, è decisivo per chiarire il significato dell'apprendimento della persona con disabilità tra corpo, reale e virtuale e, soprattutto, all'interno del contributo che l'AI può determinare.

In effetti, l'AI aumenta i processi di facilitazione dell'apprendimento e può favorire, attraverso una specifica didattica motoria adattata, l'importanza della corporeità per la persona con disabilità che deve recuperare una sua specifica identità nei confronti dell'altro, tenendo conto dell'apprendimento come processo oscillante tra il reale e il virtuale e come processo che può essere meglio orientato da alcune specifiche azioni dell'AI che può orientare meglio la persona con disabilità a progettare le proprie scelte di vita.

La questione centrale della scuola inclusiva, favorita dalla didattica intelligente e dalla Intelligenza Artificiale, potrebbe dare un nuovo impulso alle questioni della giustizia sociale. In effetti, la società globale economica e digitale ha determinato una nuova dimensione della scuola e della organizzazione sociale. La scuola dell'autonomia, attraverso la "tecnologia della cultura", può migliorare le possibilità di progettazione e definizione di una scuola inclusiva, ma questo inevitabilmente può migliorare le dimensioni della giustizia sociale, dimensioni che sono fondamentali nella contemporaneità per progettare una democrazia migliore, in cui non sussista una contrapposizione tra le élites e l'organizzazione sociale, ma ci sia una adeguata spinta dal basso che migliori le possibilità di partecipazione e di condivisione sociale.

Conclusioni provvisorie. Una ipotesi

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, all'interno della scuola che deve essere considerata una "comunità educante" (Rivoltella, 2020). In questa prospettiva culturale, per quanto la tecnologia digitale sia oggi considerata fondamentale, l'interazione tra le nuove frontiere delle applicazioni dell'Intelligenza Artificiale (AI) e la didattica inclusiva sono fondamentali per costruire una specifica dimensione di scuola inclusiva che influenzi la società a migliorare. È evidente che è fondamentale investire nello sviluppo di competenze digitali trasversali necessarie a costruire un modello epistemologico nuovo di inclusione, ma bisogna vedere come questo si può realizzare in modo significativo.

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, l'Intelligenza Artificiale aprirebbe 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).

L'AI può rappresentare una nuova risorsa capace di promuovere e favorire l'inclusione di qualità nella scuola. Se pensiamo, ad esempio, alle cosiddette tecnologie multisensoriali, adottate per agevolare l'apprendimento di bambini, preadolescenti e adolescenti colpiti da disturbi dello spettro autistico, così come alle innumerevoli soluzioni per supportare studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES) ci rendiamo conto che la didattica digitale inclusiva non può che essere integrata sempre di più dall'AI.

Grazie all'utilizzo dell'AI, nelle istituzioni scolastiche potrebbero nascere ambienti educativi ancor di più innovativi, inclusivi e coinvolgenti, concepiti per promuovere l'interazione con e tra gli studenti, coniugando in maniera ottimale esigenze formative e innovazione tecnologica. Le tecnologie digitali, soprattutto in ambito scolastico, fin dalle prime fasi di sviluppo e di progettazione devono prendere in considerazione le esigenze e le peculiarità di ogni studente, indipendentemente dall'età, dal sesso, dall'appartenenza sociale e dalla condizione di salute. Le persone con disabilità possono trarre benefici da alcune soluzioni prospettate dall'AI e, proprio in virtù di queste soluzioni, possono migliorare la qualità della didattica inclusiva.

Sono diverse le soluzioni di AI che permettono di abbattere o limitare le barriere all'accessibilità delle persone con disabilità. Per esempio, grazie alle tecnologie di *computer vision* è possibile aiutare le persone non vedenti a percepire meglio il mondo intorno a loro, oppure le tecnologie di riconoscimento vocale e traduzione potrebbero offrire sottotitoli in tempo reale per le persone con problemi di udito. Infine, nuovi sistemi robotici potrebbero aumentare le capacità delle persone con mobilità ridotta. Per questo è fondamentale per lo sviluppo

delle tecnologie digitali, non solo pensare all'usabilità, ma sempre di più all'accessibilità.

Soprattutto, chi si occupa di AI, ha la possibilità di creare sistemi e soluzioni che possano realmente abbattere le barriere per le persone con disabilità promuovendo lo sviluppo dell'autonomia nella realizzazione del proprio progetto di vita. Ma, soprattutto, e questo è il nucleo di questo contributo l'AI potrebbe favorire in modo specifico nelle persone con disabilità il riconoscimento della propria identità corporea e della distinzione tra reale e virtuale come misura epistemologica fondamentale per rendere il proprio apprendimento a misura di se stessi e degli altri.

Queste soluzioni, che ci aiutano oggi a gestire in maniera semplice molti aspetti della nostra vita, non funzionano ancora bene per le persone con disabilità del linguaggio ma potranno diventare il futuro di una possibile inclusione digitale.

Il problema è molto pressante: si calcola che a oggi, più di 1 miliardo di persone in tutto il mondo vive con una disabilità e in futuro la maggior parte delle persone dovrà probabilmente affrontare un qualche tipo di disabilità temporanea o permanente, legata anche agli effetti dell'invecchiamento della popolazione (Who, 2021) anche perché gli effetti sociali ed economici legati alla mancata inclusione di fasce di persone con disabilità sono rilevanti.

Soprattutto l'Ocse (2019) ha definito cinque principi per regolare l'impatto delle soluzioni di AI, aprendo un importante dibattito che deve necessariamente coinvolgere il mondo della tecnologia, delle agenzie formative, delle istituzioni e di tutti coloro che si occupano di tematiche etiche.

Partendo da questi principi, si devono attivare le considerazioni legate all'inclusione, al pregiudizio, alla privacy, all'errore, alla simulazione dei dati e al contesto sociale che normalmente si applicano a tutti gli utenti, ma che richiedono un'attenzione aggiuntiva se parliamo delle persone con disabilità.

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 nel campo degli studi sulla disabilità.

È di fondamentale importanza garantire che le persone con disabilità possano prendere parte ai processi di innovazione tecnologica, rendendo le istituzioni educative e i nostri luoghi di lavoro sempre più inclusivi al fine di garantire che le persone con disabilità non siano lasciate indietro dalla rivoluzione dell'AI. Ecco perché è fondamentale chiarire la questione della didattica digitale inclusiva, tenendo conto dell'AI. In altri termini, l'AI potrebbe aiutare le persone con disabilità a gestire meglio l'apprendimento nel rapporto tra reale e virtuale, potrebbe migliorare l'Attività motoria Adattata e, soprattutto potrebbe favorire il progetto di *Full Inclusion*, rendendo l'inclusione delle persone con disabilità il momento decisivo per la realizzazione di una didattica digitale inclusiva.

Ovviamente, questa ipotesi all'interno delle conclusioni provvisorie di questo saggio, ha bisogno di diverse sperimentazioni nell'ambito della scuola con metodologie di sperimentazione adeguate e significative. L'ipotesi, però, è quella di definire un protocollo scientifico basato sull'AI che migliori la qualità inclusiva della scuola, con particolare riguardo alla dimensione della inclusione delle persone con disabilità. Ma questo protocollo potrebbe avere un significato più ampio se possono essere individuate alcune ricadute nell'ambito della questione della giustizia sociale.

In effetti, l'ipotesi che sorregge complessivamente questa teoria deve orientarsi principalmente a chiarire la connessione tra dimensione inclusiva della

scuola favorita dall'AI e miglioramento della giustizia sociale nel contesto democratico. Probabilmente l'ipotesi da verificare sperimentalmente è legata alla idea che la scuola inclusiva migliori la giustizia sociale, soprattutto migliorando la coesione sociale dell'organizzazione civile e sociale.

In altri termini l'A.I., migliorando l'inclusione della scuola e, in particolare, l'inclusione delle persone con disabilità può aiutare la coesione sociale, sviluppando soprattutto due indicatori: la capacità di collaborare sul lavoro; la capacità di dialogare in famiglia. Mi rendo conto che una impresa complessa, ma ritengo che le prospettive dell'inclusione nella scuola non possano più non tenere conto della A.I. per migliorare la qualità dei rapporti sociali.

Riferimenti Bibliografici

- Benadusi, L. & Giancola, O. (2020). *Equità e merito nella scuola. Teorie, indagini empiriche, politiche*. Milano: Franco Angeli.
- Cambi, F. & Giosi, M. & Mariani A. (2017). *Pedagogia generale. Identità, percorsi, funzioni*. Roma: Carocci.
- Casolo, F. & Vago, P. (2019). *Educazione motoria e cultura della corporeità nella scuola primaria*. Milano: Vita e Pensiero.
- Chiappetta Cajola, L. (2019). *Il PEI con l'ICF: ruolo e influenza dei fattori ambientali. Processi, strumenti e strategie per la didattica inclusiva*. Roma: Anicia.
- Damasio, A. R. (2018). *Lo strano ordine delle cose. La vita, i sentimenti e la creazione della cultura*. Milano: Adelphi.
- D'Alonzo L. (2018). *Pedagogia speciale per l'inclusione*. Brescia: Scholè.
- 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*. Co-senza: Falco.
- De Kerchove, D. V. (2019). *L'intelligenza connettiva. L'avvento della Web Society*. Napoli: Aurelio De Laurentis Multimedia.
- Ehrenberg, A. (2010). *La fatica di essere sé stessi*. Torino: Einaudi.
- Fabiano, A. (2016). *La scuola digitale. Questioni pedagogiche e didattiche*. Roma: Anicia.
- Fabiano, A. (2020). *Didattica digitale e inclusione nella scuola dell'autonomia*. Roma: Anicia.
- Fadda, R. (2002). *Sentieri della formazione. La formatività umana tra azione e evento*. Roma: Armando.
- Ferri, P. & Moriggi, S. (2018). *A scuola con le tecnologie. Manuale di didattica digitalmente aumentata*. Milano: Mondadori Università.
- Foucault, M. (2005). *Nascita della biopolitica. Corso al Collège de France (1978-1979)*. Milano: Feltrinelli.
- Gui, M. (2019). *Il digitale a scuola. Rivoluzione o abbaglio?* Bologna: Il Mulino.
- Hickman, Larry A., *Philosophical Tools for Technological Culture. Putting Pragmatism to Work*, Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 2001
- Ianes, D. & Augello, G. (2019). *Gli inclusio-scettici. Gli argomenti di chi non crede nella scuola inclusiva e le proposte di chi si sbatte tutti i giorni per realizzarla*. Trento: Erickson.
- Ianes, D. (2015). *L'evoluzione dell'insegnante di sostegno*. Trento: Erickson.
- 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.
- McKinsey (2020). *How artificial intelligence will impact K-12 teachers*. Available at:

- <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-artificial-intelligence-will-impact-k-12-teachers#:~:text=It%20will%20enable%20teachers%20to,students%20from%20low%2Dincome%20families>.
- Recalcati M. (2001). *Il vuoto e il resto. Il problema del reale in Lacan*. Bologna: Cuem, Bologna.
- Rizzolatti G, Sinigaglia, C. (2005). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano: Raffaello Cortina.
- 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.
- WHO (2011). *World Report on Disability 2011*. Available at: www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/sensory-functions-disability-and-rehabilitation/world-report-on-disability