

Age management and intergenerational education in health. Artificial intelligence and virtual

Age management e formazione intergenerazionale in medicina. Intelligenza artificiale e comunità di pratica virtuali

Francesca Marone^a, Maria Navarra^{b,1}

^a *Università degli Studi di Napoli Federico II*, fmarone@unina.it

^b *Università degli Studi di Napoli Federico II*, maria.navarra@unina.it

Abstract

In recent years, age management practices and strategies have become widely diffused since today the valorization of people according to their age represents, a fundamental aspect for organisations, which are required to understand in depth the dynamics of generational belonging for a correct definition of their work and training policies. Population ageing is a phenomenon shared by many countries, especially those in Europe. In health care contexts, the ageing of workers and their co-habitation of organisational contexts with colleagues belonging to other generations demands effective equal opportunities for training and skills development policies to improve both the quality of work and the quality of services offered. To this purpose, communities of practice, including virtual ones, become a training device to be explored, especially looking at the latest developments in artificial intelligence.

Keywords: Age Management; healthcare contexts; active policies; continuous training.

Sintesi

Negli ultimi anni, le pratiche e le strategie di age management si sono largamente diffuse poiché la valorizzazione delle persone in funzione della loro età rappresenta, oggi, un aspetto fondamentale per le organizzazioni, chiamate a comprendere in modo approfondito le dinamiche dell'appartenenza generazionale per una corretta definizione e valorizzazione delle proprie politiche di lavoro e formazione. L'invecchiamento della popolazione è un fenomeno che accomuna molti paesi, soprattutto quelli europei. Nei contesti sanitari, l'invecchiamento degli operatori e la loro co-abitazione dei contesti organizzativi con colleghi appartenenti ad altre generazioni richiede politiche efficaci di pari opportunità e di formazione e sviluppo delle competenze per migliorare sia la qualità del lavoro sia la qualità dei servizi offerti. A tale scopo, le comunità di pratica, anche quelle virtuali, divengono un dispositivo formativo da esplorare, soprattutto guardando ai più recenti sviluppi dell'intelligenza artificiale.

Parole chiave: Age Management; sanità; politiche attive; formazione continua.

¹ Le autrici hanno condiviso l'impostazione complessiva del contributo. Tuttavia, ai fini dell'attribuzione Francesca Marone ha scritto i paragrafi 1, 3, 5 e Maria Navarra i paragrafi 2, 4.

1. Introduzione

L'invecchiamento della popolazione e dei lavoratori ha ricadute significative su diversi sistemi, in particolare quello produttivo, sociale e sanitario. È un fenomeno che accomuna tutte le economie sviluppate e, nei paesi Occidentali, le riforme che hanno via via allungato l'età pensionabile possono essere considerate come un forte acceleratore dell'invecchiamento della forza lavoro (Isolani & Comi, 2019).

L'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OECD) ha inserito i cambiamenti demografici e l'invecchiamento dei lavoratori fra le sfide principali con le quali le economie più sviluppate dovranno confrontarsi nel breve e medio periodo (OECD, 2014). L'invecchiamento della forza lavoro influenzerà la sua dinamicità, abbassando la propensione al rischio e alla flessibilità, nonché la mobilità geografica. In questo contesto crescerà tra i non occupati la percentuale di lavoratori maturi a rischio di disoccupazione di lunga durata, richiamando quindi la necessità di reindirizzare le politiche attive in direzione del mantenimento e dell'aggiornamento delle competenze in loro possesso. Pertanto, la futura competitività delle imprese e di intere economie sarà in ampia misura basata sulla produttività dei lavoratori più anziani, nonché su un uso efficace delle loro competenze (Fabisiak & Prokurat, 2012).

I contesti di lavoro, ben lungi dall'essere inclusivi ed accessibili per tutti, richiedono un approccio multidimensionale e un'analisi sistemica delle barriere e delle resistenze per garantire, invece, la piena partecipazione di ciascuna persona alla vita organizzativa degli stessi, promuovendo le differenti risorse umane (Nota, Mascia, & Pievani, 2019). L'indagine della Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro (Eurofound, 2021) mostra come in media nei Paesi europei il 7% dei lavoratori sostenga di aver subito discriminazioni per motivi legati al genere, alla religione, all'orientamento sessuale, all'età o alla disabilità. Il tipo di discriminazione più diffuso è quello basato sull'età (Addabbo, 2021). L'ageismo è un fenomeno socialmente accettato e per questo pervasivo e difficilmente contrastabile in quanto permane nell'immaginario collettivo l'idea delle persone mature rappresentate come incapaci e inefficienti (OMS, 2021).

Per tutte le ragioni summenzionate, accanto al *Diversity Management*, inteso come processo di gestione delle risorse umane finalizzato alla valorizzazione delle differenze (di genere, età, orientamento sessuale, nazionalità, etnia, stato sociale e religione), si sta consolidando il ruolo di una sua declinazione rappresentata dall'*Age Management* che esprime un focus esplicito sull'invecchiamento (Walker, 1997) ed è definibile come "l'insieme di quelle misure volte a creare ambienti di lavoro all'interno dei quali ogni individuo possa mettere a frutto il proprio potenziale senza, in alcun modo, essere svantaggiato in ragione della propria età" (Marcaletti & Garavaglia, 2014, p. 116).

In letteratura si delineano cinque dimensioni principali del costrutto: reclutamento e modalità di uscita dal mondo del lavoro; formazione, sviluppo e promozione dei lavoratori; flessibilità delle pratiche di lavoro; ergonomia e progettazione del lavoro; atteggiamenti nei confronti dei lavoratori anziani (Casey, Metcalf, & Lakey, 1993).

Tale approccio punta a rinsaldare il patto tra le generazioni mediante una trasmissione di significati e valori transgenerazionali che concorrono a fornire una lettura organizzativa e, quindi, una narrazione pubblica che ne restituisca la complessità delle dinamiche operative e relazionali (Alessandrini & Mallen, 2020).

Il problema centrale su cui impattano gli interventi mirati di gestione dell'età nelle organizzazioni è il rischio potenziale che si crei uno scollamento fra gli obiettivi perseguiti dalle aziende pubbliche o private e le esigenze dei lavoratori nelle diverse fasi del proprio ciclo di vita. L'età è divenuta ormai un elemento da problematizzare, a prescindere dal fatto

che si sia giovani, adulti o anziani e, soprattutto in contesti ad alta specializzazione come quelli sanitari, *l'Age Diversity Management* dovrebbe affrontare il fenomeno dell'invecchiamento nella sua dimensione processuale e non semplicemente come condizione data, in un'ottica di continuità che inizia con l'accesso al mercato del lavoro e giunge fino all'uscita dallo stesso.

Ne consegue una logica sistemica integrata e applicata alle diverse componenti della gestione dei contesti organizzativi, in particolare identificando le diverse aree di funzionamento strategico e operativo, selezionando metodologie e strumenti di equilibrio gestionale, e promuovendo le attitudini di chi vi opera in posizioni differenti.

2. Invecchiamento nel settore sanitario in Italia

Le quattro grandi generazioni che coesistono nel nostro Paese² si contraddistinguono per gli approcci utilizzati verso il mondo del lavoro e per il possesso di alcune abilità trasversali, come quelle tecnologiche. In un contesto come quello sanitario, caratterizzato dai più alti indicatori di complessità, dal più alto tasso di specializzazione del capitale umano e di innovazione tecnologica, la valorizzazione delle persone che operano al suo interno rappresenta il fattore strategico per garantire qualità e sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale (Rotondi, 2019). Il report ISTAT “L’occupazione nella sanità pubblica” del 2020 evidenzia che le politiche di innalzamento dell’età pensionabile, insieme all’applicazione di provvedimenti volti al contenimento delle assunzioni, hanno portato a un incremento dell’età media dei dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale, pari a 50.7 anni. L’età media degli uomini è più alta di quella delle donne: 52.3 anni contro 49.9. Il 57.6% del totale dei dipendenti nella sanità è ultracinquantenne (63.9% degli uomini e 54.5% delle donne). La fascia di età con più dipendenti è quella 55-59 anni per gli uomini e 50-54 per le donne. Sempre secondo l’ISTAT (2020), i dirigenti – medici e non – sono quelli più anziani, soprattutto se uomini. Tra i dirigenti medici, il 60.4% degli uomini ha più di 55 anni mentre quasi quattro su dieci superano i 60. La situazione anagrafica è diversa per le donne: solo il 36% ha più di 55 anni e circa la metà ha un’età compresa tra 40 e 55 anni. Più giovane, in media, il personale non dirigente: in quasi un quarto dei casi ha meno di 45 anni (23.9% gli uomini; 25.5% le donne) mentre supera i 60 anni di età solo una su dieci tra le donne e uno su cinque tra gli uomini. Una revisione sistematica del 2019, condotta da Ryan, Bergin, e White ha evidenziato che l’invecchiamento della forza lavoro in sanità, soprattutto in ambito infermieristico, è una tendenza consolidata a livello mondiale. Negli Stati Uniti, ad esempio, è stato identificato come un problema significativo fin dal 2000 (Buerhaus et al., 2000) e attualmente si stima che il 50% degli infermieri registrati abbia oltre i 50 anni.

L’invecchiamento del personale presenta elementi critici evidenti (si pensi ai problemi di salute degli operatori sanitari che aumentano con l’avanzare dell’età, ad esempio a carico del sistema muscolo-scheletrico), e si accompagna spesso a preconcetti nei confronti delle abilità dei lavoratori più anziani. Il pregiudizio più diffuso riguarda il declino delle abilità cognitive sebbene sia una condizione riscontrabile solo in una minoranza dei lavoratori più

² Nella forza lavoro europea e italiana sono presenti quattro generazioni di lavoratori: i *Baby Boomers* (nati tra il 1945 e il 1964), la Generazione X (1965–1980), la Generazione Y (nati dopo il 1980) e la Generazione Z (nati tra il 1997 e il 2012).

anziani³, con ampie variazioni individuali (Fondazione SPP, 2018).

I dati indicano, inoltre, che l'assistenza infermieristica resta un settore a predominanza femminile e poche sono le ricerche in ambito internazionale (si veda Gabrielle, Jackson, & Mannix, 2007) sulle problematiche dell'invecchiamento delle infermiere alle prese con una professione impegnativa dal punto di vista fisico, emotivo e mentale.

Come attuare dunque politiche di gestione della diversità che tengano conto di una forza lavoro essenziale? Come integrare le tecnologie emergenti con dispositivi formativi dalla comprovata efficacia? La nostra premessa è che sostenere gli individui durante la loro carriera implichi la promozione dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e come componente chiave di partecipazione al mercato del lavoro.

3. Age management e Formazione continua in medicina

L'avvio del Programma nazionale di Educazione Continua in Medicina (E.C.M.) risale al 2002, in base al D.Lgs. n. 502/1992 integrato dal D.Lgs. n. 229/1999 che ha sancito l'obbligo deontologico per i professionisti sanitari di aggiornare le proprie competenze e conoscenze per offrire ai pazienti un alto livello di professionalità. Uno dei problemi dei programmi di formazione continua in medicina è rappresentato dalle opportunità *a catalogo* che spesso non rispondono alle emergenze formative reali e ai fabbisogni dei professionisti. In contrasto con gli studi andragogici, in cui si rileva l'importanza per gli adulti della motivazione e della trasferibilità degli apprendimenti in contesti di pratica, la modalità didattica prevalente è quella della lezione frontale (in presenza oppure online), poco efficace per lo sviluppo di competenze e per il trasferimento di esse nella pratica lavorativa mediante supporti attivi.

L'educazione degli adulti, nei più recenti contributi, ha suscitato molteplici spunti di riflessione, innescati dalle profonde trasformazioni del mercato del lavoro. Apprendere oggi significa fare i conti con la complessità, l'incertezza e la discontinuità degli scenari e dei contesti organizzativi e sociali più contraddittori rispetto ad epoche passate (Marone, 2014). La pedagogia contemporanea deve interrogarsi, inoltre, attorno agli attuali sviluppi dell'intelligenza artificiale (AI) con i relativi artefatti digitali e alla sua integrazione negli ambienti educativi, inclusi quelli sanitari.

Gli attuali orientamenti psicopedagogici sono concordi nel definire lo sviluppo e la crescita della persona come processi mediati e situati, dipendenti dall'interazione sociale (Santojanni & Striano, 2003).

La capacità di raccontare e di condividere la propria esperienza professionale è, insieme a quella dell'ascoltare, una tra le prime modalità di apprendimento e organizzazione delle conoscenze del soggetto (Marone, Capo, & Navarra, 2016). In tal senso, il metodo narrativo si pone come utile dispositivo formativo e riflessivo. La possibilità di ripercorrere le storie contribuisce, attraverso la scrittura, ad esempio, alla costruzione dell'identità professionale. Affinché una narrazione possa dirsi formativa, però, è necessario che chi ne è l'autrice o l'autore si assuma la responsabilità di render conto delle sue pratiche, accettando di raccontare anche fallimenti e difficoltà.

Da questo punto di vista, le "Comunità di pratica" si configurano come un pertinente e efficace strumento di raccordo. Esse sono costituite da gruppi di persone che condividono

³ La maggior parte degli over 60, prossimi alla fine della propria carriera lavorativa, presenta infatti solo una lieve diminuzione della capacità cognitive, che può essere compensata dalla presenza di abilità consolidate durante gli anni lavorativi e dall'esperienza cumulata (Nicholson et al., 2016).

una preoccupazione o un interesse per qualcosa che fanno, affrontando problemi, questioni e decisioni ad essa inerenti. Proprio la centralità di un dominio condiviso di interesse è ciò che rende la comunità di pratica differente da altre tipologie di comunità. Le/i componenti, attraverso attività e discussioni, si aiutano a vicenda e condividono informazioni; sviluppano un repertorio partecipato di risorse: esperienze, storie, strumenti, modi di affrontare i problemi ricorrenti. Le comunità di pratica rappresentano il metodo migliore per l'emersione della conoscenza e le organizzazioni potrebbero trarre beneficio da tali forme di apprendimento situato (Lave & Wenger, 2006).

La proposta pedagogica qui promossa verte su due coordinate: da un lato, la promozione di comunità di pratica in grado di favorire momenti di scambio e cooperazione su tematiche salienti per il gruppo professionale entro il quale la comunità stessa sorge; dall'altro, la costruzione di itinerari formativi in grado di valorizzare l'esperienza di ciascun operatore e, al contempo, di veicolare i saperi professionali. La costruzione di tali percorsi può beneficiare delle possibilità delineate dall'AI.

4. Applicazioni dell'Intelligenza artificiale alle Comunità di Pratica Virtuali. Una riflessione pedagogica

Negli ultimi decenni, il dialogo tra le scienze dell'educazione e le nuove tecnologie ha permesso la creazione di nuovi modelli e ambienti di apprendimento (Santoianni & Striano, 2003).

Con la diffusione delle intelligenze artificiali (Natale, 2021), secondo Chinello (2021), l'opposizione realmente in primo piano non è più quella tra reale e virtuale, quanto tra "il materiale e il programmabile, l'informatica generativa, quella del codice, che trasforma il senso del luogo, del tempo e produce nuove forme di vita, che sono forme di vita artificiale" (p. 7). Una "trasformazione antropologica" che richiede nei processi educativi e formativi uno sforzo reintegrativo tra individui e tecnologie (Parricchi, 2024, p. 191).

Quando si considerano gli sviluppi delle nuove tecnologie cognitive è più proficuo allora distinguere tra l'impatto sulla vita quotidiana e quello sulle attività professionali. Mentre sull'uso quotidiano s'intravedono rischi concernenti la perdita del valore della personalità individuale, nell'uso professionale ci aspettiamo che l'AI risolva grandi problemi scientifici e tecnologici (Donatelli, 2023). Nel campo della medicina, ad esempio, l'uso del *machine learning* e del *deep learning* sta cambiando la professione medica (Sorgner, 2022). L'impatto dell'AI applicata ad insiemi di grandi dati permetterà una sempre migliore interpretazione delle patologie, con una predizione del rischio molto più accurata e di conseguenza con trattamenti più efficaci (si pensi alle applicazioni nell'ambito della diagnostica per immagini).

Un'applicazione potenziale dell'AI che vogliamo evidenziare in questa sede riguarda le Comunità di Pratica Virtuali (VCoP), molto simili agli ambienti di apprendimento online, la cui efficacia nella formazione degli operatori sanitari è oggetto di crescente interesse nella comunità scientifica⁴.

Alcuni studi hanno evidenziato alcune criticità legate alla realizzazione virtuale delle CoP (Wenger & Trayner, 2015; Morgado, Rocha, Seco, Bacelar Saraiva, & Oliveira, 2020). Tuttavia, a partire dalla premessa che la realtà stessa è ibrida, poiché le persone sono

⁴ Si legga a tal proposito lo studio di valutazione sulle VCoP di Sibbald et al. (2022). Building a virtual community of practice: experience from the Canadian foundation for healthcare improvement's policy circle (<https://doi.org/10.1186/s12961-022-00897-0>).

connesse senza soluzione di continuità, e i confini tra il reale e il virtuale e le distinzioni tra l'umano e la macchina sono dissolti, tali limiti perdono di pregnanza (Pinto Minerva, 2021).

Virtuale è reale e il digitale diviene uno spazio e un tempo di relazione ed interazione, uno strumento di “estensione” delle facoltà umane in cui atteggiamenti e relazioni condizionano scelte e comportamenti.

L'emergere di una CoP in un contesto reale è un processo spontaneo (Wenger & Trayner, 2015); mentre il fatto che le VCoP vengano di fatto strutturate potrebbe limitarne o modificarne le normali interazioni, il senso di appartenenza e di libertà che ci sarebbero se la Comunità fosse nata spontaneamente (Morgado et al., 2020).

Un ruolo dunque fondamentale è rivestito dallo strumento tecnologico che supporta i processi di socializzazione e condivisione di conoscenze di una VCoP. Il software scelto come luogo d'incontro, quindi, non dovrebbe ostacolare lo scambio informazioni, ma possedere funzionalità comprensibili ai fruitori e cucite sull'ambito sociale e professionale in cui la VCoP opera. L'ambiente virtuale in cui si inserisce la CoP deve facilitare l'apprendimento e lo sviluppo professionale rappresentando uno spazio in cui sia favorita la condivisione di risorse, la collaborazione e l'interazione (Wesley, 2013).

Le comunità di pratica virtuali (VCoP) e l'intelligenza artificiale (AI) possono interagire in vari modi, contribuendo allo sviluppo, alla diffusione e all'applicazione delle conoscenze in specifici domini. L'intelligenza artificiale può essere impiegata per facilitare la comunicazione e la condivisione delle conoscenze all'interno delle VCoP. Ad esempio, le piattaforme guidate dall'intelligenza artificiale possono analizzare le discussioni e suggerire risorse pertinenti; possono migliorare le attività di gruppo, come l'editing collaborativo di documenti, la gestione di progetti o la generazione di idee.

Gli algoritmi possono aiutare le VCoP a curare e gestire le risorse di conoscenza, categorizzando o raccomandando contenuti in base alle preferenze e alle esigenze dei membri della comunità. Può essere dunque un ausilio per identificare tendenze, modelli e intuizioni rilevanti, consentendo ai membri di prendere decisioni più informate. L'AI integrata in piattaforme d'apprendimento può aiutare i membri a risolvere problemi complessi analizzando i dati, generando ipotesi e suggerendo potenziali soluzioni. Ulteriori scenari di apprendimento sono rappresentati dalla possibilità di simulare pazienti virtuali e situazioni di apprendimento incarnato atti a favorire la comprensione, l'empatia e la motivazione. Tali scenari clinici realistici alimentati dall'intelligenza artificiale possono aiutare i discenti ad affinare le proprie capacità diagnostiche e decisionali (Shorey et al., 2019).

Gli algoritmi possono aiutare le VCoP a curare e gestire le risorse di conoscenza, categorizzando o raccomandando contenuti in base alle preferenze e alle esigenze dei membri della comunità. Può essere dunque un ausilio per identificare tendenze, modelli e intuizioni rilevanti, consentendo ai membri di prendere decisioni più informate. L'AI integrata in piattaforme d'apprendimento può aiutare i membri a risolvere problemi complessi analizzando i dati, generando ipotesi e suggerendo potenziali soluzioni.

Ulteriori scenari di apprendimento sono rappresentati dalla possibilità di simulare pazienti virtuali e situazioni di *embodied cognition* atti a favorire la comprensione, l'empatia e la motivazione. Tali scenari clinici realistici alimentati dall'intelligenza artificiale possono aiutare gli operatori della salute a sviluppare o ad affinare le loro capacità diagnostiche e decisionali degli (Shorey et al., 2019).

Lo sviluppo professionale, concepito in un'ottica long-life, “trova più efficace realizzazione quando è situato nelle stesse strutture intese come comunità professionali e comunità di pratica” (Massaro, 2022, p. 52; Lave & Wenger, 2006), ed è concepito come un processo collaborativo (Perla, 2019) attraverso il quale gli operatori possono sviluppare

criticamente le conoscenze, le abilità e l'intelligenza emotiva essenziali nei delicati ambienti di lavoro.

5. Conclusioni

La letteratura internazionale indica che un numero crescente di organizzazioni sanitarie promuove le VCoP come strumento per accrescere la conoscenza e migliorare le prestazioni lavorative. Alcuni studi ne hanno evidenziato il ruolo nel mitigare fenomeni di isolamento tra gli operatori sanitari, ad eliminare le barriere geografiche e aprire la possibilità di lavoro in un gruppo interattivo e diversificato (Bond & Lockee, 2020). Nonostante i benefici delle VCoP, ci sono alcune limitazioni che devono essere considerate, tra cui le differenze culturali e individuali che possono inibire la comunicazione.

Il limite maggiore che si individua risiede nella differente alfabetizzazione informatica dei lavoratori e delle lavoratrici. Tuttavia, a partire dalla premessa ormai consolidata nell'ambito della pedagogia che le differenze sono matrici generative di conoscenza, per creare un legame cooperativo intergenerazionale occorre promuovere un ambiente di lavoro in cui il dialogo tra generazioni sia fonte di vantaggio e non di conflitto. La creazione di Comunità di pratiche *blended* potrebbe, in ottica di *Age Management*, contribuire al mutuo scambio di valori e competenze (tecnologiche, in favore dei lavoratori più anziani, e professionali, in favore dei più giovani).

Tale modalità di apprendimento si basa sul presupposto che il patto tra le generazioni non sia solo un nodo problematico ma anche una risorsa sul piano formativo che implica di per sé una relazione diacronica. Le comunità di pratica virtuali, mediante la cura delle relazioni interpersonali e la valorizzazione dei rapporti generazionali, consentono di attivare un processo di consapevolizzazione e di assunzione di responsabilità grazie anche alle nuove tecnologie quali detonatori d'interazioni educative capaci di promuovere modelli sostenibili di uno stare insieme intra e intergenerazionale.

Pertanto, l'intreccio tra passato, presente e futuro non è un semplice espediente ma si traduce in una prospettiva culturale da assumere quale cifra regolativa mediante cui affrontare la qualità dell'organizzazione e delineare una nuova e più generativa cultura delle differenze.

Riferimenti bibliografici

- Addabbo, T. (2021). Verso un ambiente di lavoro più equo ed inclusivo. *Harvard Business Review*, 6, 125.
- Alessandrini, G, & Mallen, M. (2020). *Diversity management. Genere e generazioni per una sostenibilità resiliente*. Roma: Armando.
- Bombelli, M. C., & Lazazzara, A. (2014). Superare il Diversity Management: come alcune terapie rischiano di peggiorare le malattie organizzative. *Sociologia del lavoro*, 169–188.
- Bond, M. A., & Lockee, B. B. (2014). *Building Virtual Communities of Practice for Distance Educators*. Berlin: Springer.
- Buerhaus, P. I., Staiger, D. O., & Auerbach, D. I. (2000). Implications of an aging registered nurse workforce. *Jama*, 283(22), 2948–2954.

- Casey, B. (1993). Human resource strategies and the third age: policies and practices in the UK. In P. Warr, J. Pennington, P. Taylor, A. Walker, B. Casey, B., H. Metcalf, & J. Lakey, *Age and employment: Policies, attitudes, and practice* (pp.43-74). Institute of Personnel & Development.
- Chinello, M. A. (2021). Introduzione al Dossier: Intelligenza artificiale per un futuro più umano? *Rivista di Scienze dell'Educazione*, 59(1), 6–9.
- Donatelli, P. (2023). Intelligenza artificiale, democrazia e valori umanistici. *S&F scienzae filosofia.it*, 29, 132–149.
- Fabisiak, J., & Prokurat, S. (2012). Age management as a tool for the demographic decline in the 21st century: An overview of its characteristics. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation (JEMI)*, 8(4), 83–96.
- Fondazione SSP Regione Veneto (2018). Linee guida per l'age/diversity management nelle aziende sanitarie della regione del Veneto. *I quaderni della Fondazione SSP*, Verona.
- Gabrielle, S., Jackson, D., & Mannix, J. (2008). Older women nurses: health, ageing concerns and selfcare strategies. *Journal of Advanced Nursing*, 61(3), 316–325.
- Isolani, L., & Comi, F. (2019). Invecchiamento nel settore sanitario italiano: dalle criticità alle soluzioni possibili. *Diritto della sicurezza sul lavoro*, 1, 9–20.
- ISTAT. Istituto nazionale di statistica (2020). *L'occupazione nella sanità pubblica*. Roma: Istat Today.
- Knowles, Ms., Holton, E., & Swanson, R. (2005). *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development*. Burlington: Elsevier.
- Lave, J., & Wenger, E. (2006). *L'apprendimento situato. Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti sociali*. Trento: Erickson.
- Marcaletti, F., & Garavaglia, E. (2014). Le età al lavoro. Promuovere la gestione dell'age-diversity analizzando i processi di invecchiamento nelle organizzazioni di lavoro. *Sociologia del lavoro*, 134(2), 116–133.
- Marone, F. (2014). *Le relazioni che curano: percorsi pedagogici per le professioni sanitarie*. Lecce: PensaMultimedia.
- Marone, F., Capo, M., & Navarra, M. (2016). Il genere nelle professioni educative. *Civitas educationis. Education, politics, and culture*, 4(2), 135–151.
- Massaro, S. (2022). La formazione continua per l'invecchiamento attivo. La proposta di un modello pedagogico di formazione per l'operatore nei contesti sociosanitari. *Epale Journal*, 12, 49–55.
- Morgado, L., Rocha, A., Seco, C., Bacelar Saraiva, F., & Oliveira, N. R. (2020). Building a virtual community of practice of researchers in Open and Distance Learning (ODL): An exploratory study. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 31, 1–11.
- Natale, D. (2021). Intelligenza artificiale o intelligenze artificiali? Concetti e termini di un aeropago. *Rivista di Scienze dell'Educazione*, 59(1), 10–26.
- Nota, L., Mascia, M., & Pievani, T. (2019). *Diritti umani e inclusione*. Bologna: il Mulino.
- Parricchi, M. A. (2024). Educare al futuro: pedagogia e Intelligenza Artificiale per

- l'umanità. *Rivista Lasalliana*, 91(2), 187–194.
- Perla, L. (2019). Un'idea di sviluppo professionale. In L. Perla & B. Martini, *Professione insegnante. Idee e modelli di formazione* (pp. 30-58). Milano: FrancoAngeli.
- Pinto Minerva, F. (2021). Intelligenza artificiale e post-umano. Pedagogia e utopia. *Rivista di Scienze dell'Educazione*, 59(1), 52–67.
- Rivoltella, P. C. (2019). L'educazione al tempo degli algoritmi. In P. C. Rivoltella (Ed.), *Arrivano i robot. Riflessioni sull'intelligenza artificiale* (pp. 51-54). Milano: Vita e Pensiero.
- Santoianni, F., & Striano, M. (2003). *Modelli teorici e metodologici dell'apprendimento*. Roma-Bari: Laterza.
- Nicholson, P. J., & Mayho, G. (2016). *Ageing and the workplace*. Londra: BMA.
- OECD. Organization for economic cooperation and development (2020). *All hands in? Making Diversity Work for All*. Parigi: OECD.
- OMS. Organizzazione Mondiale della Sanità (2021). *Global Report on Ageism*. Ginevra: World Health Organization publishing.
- Rotondi, M. (Ed). (2019). *Senso, valori ed etica nel lavoro in Sanità*. Genova: EMI.
- Ryan, C., Bergin, M., White, M., & Wells J. S. G. (2019). Ageing in the nursing workforce – a global challenge in an Irish context. *International Nursing Review*, 66, 157–164.
- Shorey, S., Ang, E., Yap, J., Ng, E. D., Lau, S. T., & Chui, C. K. (2019). A Virtual Counseling Application Using Artificial Intelligence for Communication Skills Training in Nursing Education: Development Study. *Journal of medical Internet research*, 21(10), e14658. <https://doi.org/10.2196/14658> (ver. 15.06.2024).
- Sibbald, S. L., Burnet, M. L., Callery, B., & Mitchell, J. I. (2022). Building a virtual community of practice: experience from the Canadian foundation for healthcare improvement's policy circle. *Health Research Policy and Systems*, 20(1), 95. <https://doi.org/10.1186/s12961-022-00897-0> (ver. 15.06.2024).
- Sorgner, S. L. (2022). *We Have Always Been Cyborgs. Digital Data, Gene Technologies, and Ethics of Transhumanism*. Bristol: Bristol University Press.
- Trentin, G. (2003). Comunità di pratica professionali fra insegnanti: finalità e tipologie di aggregazione. *Form@re - Open Journal per la Formazione in Rete*, 22.
- Villosio, C. (2008). *Working conditions of an ageing workforce*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Walker, A. (1999). Combating age discrimination at the workplace. *Experimental Aging Research*, 25(4), 367–376.
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2015) *An introduction to communities of practice: a brief overview of the concept and its uses*. <https://www.wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice> (ver. 15.06.2024).
- Zaniboni, S., & Avanzi L. (2019). Benessere occupazionale, lavoratori d'età differenti e identificazione organizzativa. *Giornale italiano di psicologia, I-II*, 161–166.