Le competenze future, le competenze del futuro

CRISTIANO CHIUSSO[1]

Introduzione

La sfida della complessità, che caratterizza l'attuale momento storico, richiede una visione culturale interdisciplinare improntata alla globalità, alla sostenibilità, alla digitalizzazione.

La fase attuale è stata definita *Triple Transition* (tripla transizione): i cambiamenti epocali in atto - la rivoluzione digitale e la sfida della sostenibilità - costituiscono una doppia transizione, la quale non può non avere ripercussioni sulla società, ovvero sul modo di produrre e di consumare da una parte, sul modo di vivere e di comunicare dall'altra (visto l'impatto travolgente dell'intelligenza artificiale). La terza transizione è quindi una transizione sociale, che interroga i decisori sul tipo di comunità e di società, sulla maniera di convivere e di stare assieme auspicabili e desiderabili. Sullo sfondo delle transizioni in atto si staglia il paradigma della complessità, il quale colora l'età presente. Morin definisce la complessità come un tessuto (*complexus*: ciò che è tessuto insieme) di costituenti eterogenei inseparabilmente associati, ponendo il paradosso dell'uno e del molteplice. La complessità si presenta con i lineamenti inquietanti dell'inestricabile, del disordinato, dell'ambiguo, dell'incerto: di qui la necessità di mettere ordine tra i fenomeni, i processi, le relazioni, vale a dire di selezionare gli elementi di ordine e di certezza, di chiarire, distinguere, gerarchizzare, insomma, di portare cosmo nel caos. Ma simili operazioni, necessarie ai fini dell'intellegibilità, rischiano di portare ordine solamente in una parte e non nel tutto, se si eliminano gli altri caratteri del *complexus*, ossia la trama stessa della complessità, il "tessuto", derivante da molteplici fili differenti che diventano un unicum. Tutte le varie complessità si intrecciano, dunque, e si tessono insieme, per formare l'unità della complessità, ma questa unità del *complexus* non può mai eliminare la varietà e la diversità delle tante complessità che l'hanno tessuto (Morin 1995).

Saper gestire l'incertezza e l'ambiguità, saper mettere ordine nel disordine sono tratti distintivi delle nuove competenze emergenti dalle transizioni. Alla tripla transizione (ecologica, digitale e sociale) si unisce in parallelo un'altra

[1] Ricercatore, I.S.R.E. Istituto Superiore Internazionale Salesiano di Ricerca Educativa.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 49 08/03/25 16:16

transizione poco esplorata, quella educativa: nuove competenze vengono richieste oggi, sia come declinazione di cittadinanza attiva, sia per favorire l'occupabilità e la professionalità degli studenti.

L'OCSE propone una definizione di una nuova competenza che definisce *Global Competence* (competenza globale): «[...] a multi-dimensional construct that requires a combination of knowledge, skills, attitudes and values successfully applied to global issues or intercultural situations (un costrutto multidimensionale che richiede una combinazione di conoscenze, abilità, atteggiamenti e valori applicati con successo a questioni globali o a situazioni interculturali)» (OCSE 2018). Perché competenza globale? Perché è una competenza totale: la sua definizione fa capire come il professionista del XXI secolo non possa non avere uno sguardo olistico, interdisciplinare, interculturale, valoriale, financo vocazionale. Questa competenza globale è costituita da competenze (ovvero conoscenze e abilità) e capacitazioni (ovvero atteggiamenti e valori) che afferiscono alla globalizzazione, alla complessità, alla sostenibilità, all'intelligenza artificiale e alla capacità di saper anticipare il domani, di immaginare il futuro prossimo venturo, di pensare possibili scenari nell'età dell'incertezza (basti pensare solamente negli ultimi anni a eventi quali la pandemia, la guerra tra Ucraina e Russia e quella mediorientale e l'arrivo dell'intelligenza artificiale per comprendere come il futuro sia diventato nebuloso e incerto per le nuove generazioni).

Per fare questo, sono necessarie nuove competenze e nuove modalità di formazione alle stesse: per questo, più che di nuove competenze che aggiornano soltanto quelle esistenti, è opportuno parlare di competenze inedite, ovvero di competenze del futuro.

1. Linee guida

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile - *Sustainable Development Goals*, SDGs - in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, con l'impegno dei Paesi sottoscrittori di raggiungere gli obiettivi entro il 2030 - da cui il nome dell'Agenda (ONU 2015).

Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (*Millennium Development Goals*) che li hanno preceduti e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 50 08/03/25 16:16

Ecco i 17 Obiettivi e i traguardi da raggiungere entro il 2030:

Anche l'ecologia integrale di papa Francesco propone una visione della crisi ambientale come la risultante di molteplici crisi in atto (crisi sociale e crisi economica), costituendo il vivente e l'ambiente un'unica realtà in cui non esiste l'uno senza l'altro.

Sono 7 gli obiettivi della Laudato Si' - *Laudato Si' Goals* - proposti dal Dicastero per il Servizio dello Sviluppo Umano Integrale, istituito da Francesco nel 2016:

Una recente ricerca del McKinsey Global Institute ha individuato le competenze che saranno sempre più richieste sul mercato del lavoro. Secondo lo studio

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 51 08/03/25 16:16

"Defining the skills citizens will need in the future world of work" (Definire le competenze di cui i cittadini avranno bisogno nel futuro mondo del lavoro), diminuirà l'importanza delle abilità manuali e fisiche, oltre che cognitive di base, mentre aumenterà la domanda di abilità tecnologiche, sociali, emotive e cognitive di alto livello. La ricerca ha identificato un insieme di 56 competenze fondamentali che già oggi sono associate a una maggiore probabilità di occupazione, redditi più elevati e soddisfazione sul lavoro (Dondi, Klier, Panier e Schubert 2021). Gli autori dell'indagine sono partiti da 4 ampie categorie di abilità: cognitive, digitali, interpersonali e di autogestione. Successivamente, hanno identificato 13 gruppi di competenze appartenenti a tali categorie.

Competenze chiave per il futuro del mercato del lavoro

Cognitive

Pensiero critico
- Risoluzione dei problemi strutturata
- Ragionamento logico
- Comprendere gli orientamenti
- Ricercare informazioni rilevamenti

Pianificazione & modalità di lavoro
- Sviluppo di un piano di lavoro
- Gestione del tempo e individuazione delle priorità
- Pensiero agile

Communication
- Capacità di narrazione e comunicazione pubblica
- Formulare domande corrette
- Sintetizzare informazioni
- Ascolto attivo

Agilità mentale
- Creatività e immaginazione
- Trasferire le conoscenze in contesti differenti
- Adottare prospettive diverse
- Adattabilità
- Capacità di imparare

Interpersonali

Sistemi di mobilitazione
- Modelli di comportamento
- Negoziazione Win-Win
- Ispirazione di visioni
- Consapevolezza organizzativa

Sviluppo di relazioni
- Empatia
- Ispirazione di fiducia
- Umiltà
- Socialità

Efficacia del lavoro di squadra
- Promuovere inclusività
- Coaching
- Motivare personalità diverse
- Costruire sui punti di forza
- Collaborazione
- Capacità di gestire i conflitti

Autogestione

Autoconsapevolezza e autogestione
- Comprendere le proprie emozioni
- Autocontrollo
- Comprendere i propri punti di forza
- Automotivazione e benessere
- Integrità
- Fiducia in sé stessi

Imprenditorialità
- Coraggio e assunzione di rischi
- Guidare il cambiamento e l'innovazione
- Energia, passione e ottimismo
- Automotivazione e benessere

Raggiungimento degli obiettivi
- Padronanza e risolutezza
- Impegno e costanza
- Affrontare l'incertezza
- Sviluppo personale
- Meritocrazia

Digitali

Maturità Digitale
- Alfabetizzazione digitale
- Apprendimento digitale
- Collaborazione digitale
- Etica digitale

Utilizzo e sviluppo di Software
- Alfabetizzazione alla programmazione
- Conoscenza dell'IA
- Analisi di dati e statistiche

Comprensione di sistemi digitali
- Alfabetizzazione di dati
- Sistemi intelligenti
- Sicurezza informatica
- Traduzione e abilitazione tecnologica

Fonte: «Defining the skills citizens will need in the future world of work», McKinsey, 2021.

Il World Economic Forum ha appena pubblicato il "Future of Jobs Report (Relazione sul futuro dei lavori)" rivela che la percentuale di "job disruption" (perturbazione dei lavori) sarà pari al 22% entro il 2030, con la creazione di 170 milioni

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 52 08/03/25 16:16

di nuovi ruoli e il tramonto di 92 milioni, con un aumento netto di 78 milioni di posti di lavoro. I progressi tecnologici, i cambiamenti demografici, le tensioni geoeconomiche e le pressioni economiche sono i fattori chiave di questi cambiamenti, che rimodellano i settori e le professioni in tutto il mondo. Sulla base di dati provenienti da oltre 1.000 aziende, il rapporto rileva che il divario di competenze continua a essere l'ostacolo più significativo alla trasformazione aziendale, con quasi il 40% delle competenze richieste sul lavoro destinate a cambiare e il 63% dei datori di lavoro che già lo citano come l'ostacolo principale da affrontare. Si prevede che le competenze tecnologiche in materia di intelligenza artificiale, big data e cybersecurity vedranno una rapida crescita della domanda, ma le competenze umane, come il pensiero creativo, la resilienza, la flessibilità e l'agilità, rimarranno fondamentali. Una combinazione di entrambi i tipi di competenze sarà sempre più cruciale in un mercato del lavoro in rapida evoluzione (WEF 2025).

Future of Jobs Report 2025

WORLD ECONOMIC FORUM

I principali posti di lavoro in crescita e in calo entro il 2030

	I lavori in maggiore crescita		I lavori in maggiore declino
1	Lavoratori agricoli, braccianti e altri lavoratori dell'agricoltura	1	Cassieri e bigliettai
2	Autisti di camion leggeri o di servizi di consegna	2	Assistenti amministrativi e segretari di direzione
3	Sviluppatori di software e applicazioni	3	Custodi di edifici, addetti alle pulizie e alla manutenzione della casa
4	Operatori edili, tecnici di finitura e addetti a mansioni affini	4	Impiegati addetti alla registrazione dei materiali e alla gestione delle scorte
5	Commessi di negozio	5	Addetti alla stampa e mestieri affini
6	Addetti alla lavorazione degli alimenti e a mansioni affini	6	Impiegati addetti alla contabilità e alle buste paga
7	Conducenti di auto, furgoni e motocicli	7	Commercialisti e revisori dei conti
8	Professionisti del settore infermieristico	8	Addetti al trasporto e conducenti
9	Addetti alla somministrazione di alimenti e bevande	9	Guardie di sicurezza
10	Direttori generali e operativi	10	Cassieri di banca e impiegati affini
11	Operatori sociali e di consulenza	11	Impiegati addetti all'inserimento dati
12	Responsabili di progetto	12	Addetti alle informazioni ai clienti e al servizio clienti
13	Insegnanti universitari e dell'istruzione superiore	13	Grafici
14	Insegnanti di istruzione secondaria	14	Responsabili dei servizi aziendali e dell'amministrazione
15	Assistenti personali	15	Periti, esaminatori e investigatori di sinistri

Nota: I posti di lavoro per i quali si prevede un aumento o una diminuzione maggiore in termini reali entro il 2030.
Fonte: World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report 2025.*

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 53 08/03/25 16:16

La carenza di competenze continua a essere l'ostacolo più significativo alla trasformazione aziendale in risposta alle macrotendenze globali, citata dal 63% dei datori di lavoro come principale barriera per rendere le proprie attività a prova di futuro. Se la forza lavoro mondiale fosse rappresentata da un gruppo di 100 persone, si prevedrebbe che 59 necessiteranno di una riqualificazione o di un aggiornamento entro il 2030 - 11 delle quali difficilmente la riceveranno; ciò si traduce in oltre 120 milioni di lavoratori a rischio di licenziamento a medio termine. Mentre le competenze tecnologiche in materia di IA, big data e reti e cybersecurity dovrebbero registrare la crescita più rapida della domanda, le competenze umane come il pensiero analitico, le capacità cognitive superiori, la resilienza, la leadership e la collaborazione rimarranno competenze fondamentali. Una combinazione di entrambe le competenze sarà sempre più richiesta da molti lavori.

Nota: Le competenze che le organizzazioni intervistate ritengono avranno un'importanza crescente entro il 2030.
Fonte: World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report 2025.*

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 54 08/03/25 16:16

2. Competenze imprenditoriali

Già da molto tempo ormai si assiste a un lento, ma inesorabile cambio di paradigma del mercato del lavoro: dall'impegno dei governi alla piena occupazione si è passati all'impegno degli stessi all'occupabilità più estesa, non potendo più i singoli Stati sostenere le spese del *Welfare State* come durante il fordismo.

Il processo in atto, dal *Welfare* al *Learnfare,* comporta una minore garanzia dell'occupazione da parte dei Paesi membri e, a cascata, una minore tutela del lavoro, lasciando al singolo una più grande responsabilità nella ricerca del lavoro. Tale passaggio, inoltre, comporta da una parte sempre meno tutele per il singolo lavoratore e, di contro, un impegno individuale maggiore per il proprio percorso professionale (Costa 2012).

La situazione odierna, inoltre, vede un ulteriore, preoccupante passaggio da quel che resta del *Welfare* al *Warfare* (riarmamento e spesa militare in aumento a scapito delle spese sociali) che non lascia presagire nulla di buono per le future generazioni.

Il Consiglio Europeo, nella sua Raccomandazione relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente ha indicato 8 competenze chiavi (Consiglio Europeo 2018).

L'imprenditorialità è dunque una delle otto competenze chiave: interessante è la sua definizione da parte della Commissione Europea: «Entrepreneurship refers to an individual's ability to turn ideas into action. It covers creativity, innovation and risk taking, and the ability to plan and manage projects in order to achieve objectives. It supports everyone in day-to-day life at home and in society, makes employees more aware of the context of their work and better able to seize opportunities, and provides a foundation for entrepreneurs setting up social or commercial activities. Entrepreneurship education should not be confused with general business or economic studies, as its goal is to promote creativity, innovation and self-employment (L'imprenditorialità si riferisce alla capacità di un individuo di trasformare le idee in azioni. Comprende la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, nonché la capacità di pianificare e gestire progetti per raggiungere gli

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 55 08/03/25 16:16

obiettivi. È di supporto a tutti nella vita quotidiana a casa e nella società, rende i dipendenti più consapevoli del contesto del loro lavoro e più capaci di cogliere le opportunità, fornisce le basi per gli imprenditori che avviano attività sociali o commerciali. L'educazione all'imprenditorialità non deve essere confusa con gli studi generali di economia e commercio, poiché il suo obiettivo è promuovere la creatività, l'innovazione e il lavoro autonomo» (Commissione Europea 2008).

La denominazione *imprenditoriale* è culturalmente connotata. Il sostantivo deriva dalla parola *imprenditore*, a sua volta derivante dai verbi *imprendere*, *intraprendere*. Il significato originario è quello di scegliere tra due o più cose e portare avanti, mettere in atto la scelta *intrapresa*; la connotazione odierna imprenditoriale nel senso di aziendale è postuma. Imprendere, intraprendere vuol dire quindi saper prendere decisioni di una certa importanza, difficili e impegnative[2], per poi incominciare a fare, mettersi in azione. Di più: secondo una vecchia accezione, *imprendere* significa anche apprendere, iniziare a imparare[3].

Ecco che allora il sostantivo acquisisce dei significati ulteriori, spalancando piani semantici inattesi: imprenditoriale è colui o colei che, disponendosi in una posizione di apprendimento, compie una scelta difficile, ovvere *de-cide*, taglia, tra due o più alternative e si impegna in un percorso di senso al fine di realizzarla. Impresa, infatti, non significa solamente *fare impresa*, ma anche *fare un'impresa*, ovvero affrontare una sfida in cui dimostrare il proprio valore.

L'apprendimento all'imprenditorialità allora non è soltanto un rimedio alla crisi del mercato del lavoro e alla necessità di provvedere da sé; esso è soprattutto la possibilità di espandere le proprie competenze per poter vivere una vita più consapevole e per poter osare di più in termini di scelte significative e di valore. Un *self-empowerment,* quindi, che rende lo studente più autonomo nelle sue decisioni, più capace nelle sue scelte, più competente nel percorrere le direzioni di senso della propria vita.

Raggiungere gli obiettivi che gli individui si sono posti per vivere delle vite realizzate: potrebbe esserci orizzonte educativo più ampio? L'educazione all'imprenditorialità diventa allora competenza fondamentale se l'intenzione è quella di formare cittadini attivi, consapevoli, capaci, con un bagaglio culturale ed esperienziale il più vasto possibile. Certamente non sfuggono gli ostacoli - tanti - che si frappongono tra le intenzioni e gli obiettivi. Eppure, sono proprio i momenti di crisi le cesure importanti in cui fare delle scelte, assumere decisioni, pensare al futuro, progettare il domani: educare le persone a realizzare i propri obiettivi e aiutarli a raggiungerli in piena autonomia ci pare una scelta educativa di altissimo valore, per cui vale la pena impegnarsi.

[2] https://www.treccani.it/vocabolario/intraprendere.
[3] https://www.treccani.it/vocabolario/imprendere.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 56 08/03/25 16:16

Forse sarebbe più appropriato parlare di *imprenditività*: la differenza sta nell'assunzione di un atteggiamento mentale, culturale e sociale proattivo, innovativo, creativo per cui il lavoro non è solo mezzo di sostentamento, ma anche percorso di apprendimento e di realizzazione individuale.

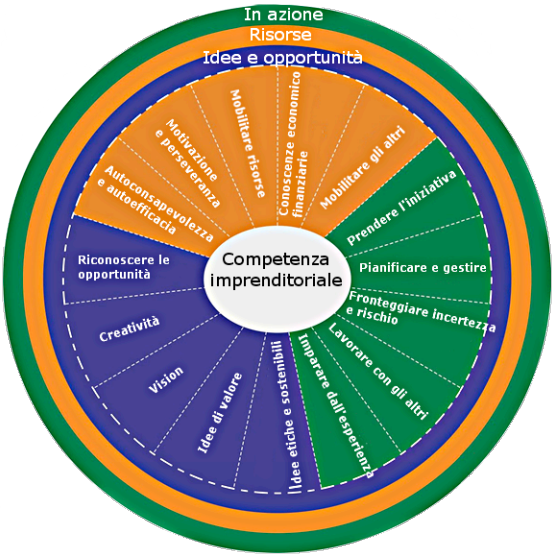
Il Quadro Europeo delle Competenze Imprenditoriali è il *framework* di riferimento a livello europeo per l'educazione all'imprenditorialità. Creato sotto forma di una *New Skills Agenda for Europe*, propone una revisione delle competenze chiave richieste nel XXI secolo, da introdurre nei curricula scolastici e formativi di tutti i Paesi aderenti (Commissione Europea 2016). L'*EntreComp* (*Entrepreneurship Competences*) è il quadro di riferimento per le competenze imprenditoriali, suddiviso in 3 macroaree composte da 15 competenze chiave, che sviluppano 442 risultati di apprendimento (Bacigalupo M., Kampylis P., Punie Y. e Van den Brande G. 2016).

Il framework merita una spiegazione più approfondita, volendo esso essere una sorta di ponte tra il mondo del lavoro e il mondo dell'educazione. Esso è suddiviso in 3 aree che rappresentano 3 momenti diversi della presa di decisione di valore per il raggiungimento dei propri obiettivi di cui al paragrafo precedente:

1. la prima area rappresenta la fase di ricerca di idee e di opportunità; è quello che potremmo chiamare il momento della *riflessione*, ovvero Idee e opportunità;

1. la seconda area rappresenta la fase di analisi delle risorse interne ed esterne necessarie; è quello che potremmo definire il momento della *ricognizione*, ovvero Risorse;

2. la terza area rappresenta la fase di progettazione delle possibili azioni da compiere: è quello che potremmo nominare il momento della *rivoluzione*, ovvero In azione.



CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 57 08/03/25 16:16

Ecco un'altra definizione di imprenditorialità tratta dallo stesso framework: «Entrepreneurship is when you act upon opportunities and ideas and transform them into value for others. The value that is created can be financial, cultural, or social (L'imprenditorialità è quando si agisce su opportunità e idee e le si trasforma in valore per gli altri. Il valore creato può essere finanziario, culturale o sociale)».

Si tratta pertanto di creare valore per gli altri: ecco la dimensione sociale dell'imprenditorialità. Il valore che si crea nel trasformare i sogni in realtà potrebbe venire condiviso dagli altri in termini senz'altro finanziari – per esempio, avere un'idea la cui realizzazione ha bisogno di collaboratori – ma non solo: l'idea può sfociare in un manufatto culturale a beneficio degli altri, o addirittura in uno strumento/servizio messo a disposizione della comunità (fornendo soluzioni innovative a problemi ancora irrisolti).

3. Competenze digitali

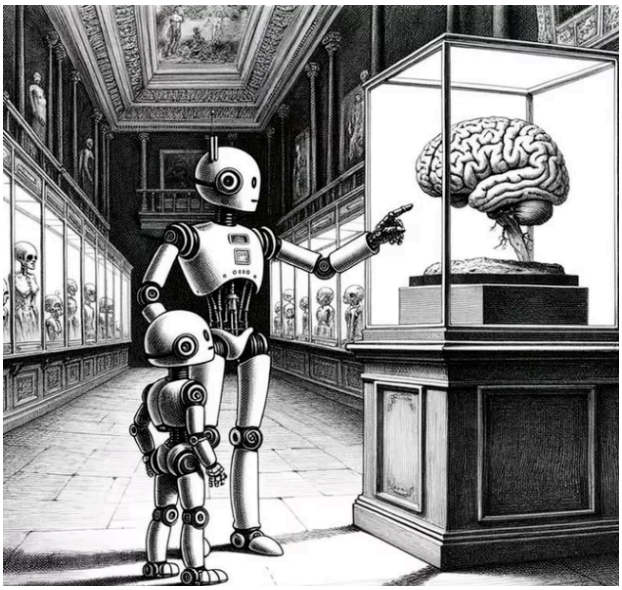
I regni tradizionali - minerale, vegetale e animale - vanno riaggiornati: oggi sono diventati quattro, con la comparsa del regno virtuale. Realtà e virtualità sono sempre più intrecciate e, con l'avanzare della tecnologia digitale, sarà sempre più difficile distinguere l'una dall'altra.

Siamo nell'epoca dell'*onlife*, una realtà ibrida fatta di analogico e digitale (Floridi 2014).

Ma è la comparsa dell'intelligenza artificiale che scompiglia ogni possibile euristica e pone l'uomo di fronte all'inedito di un nuovo mondo: l'impatto dell'intelligenza artificiale è ancora al di là di una completa comprensione. La tecnologia è arrivata oramai alla soglia della coscienza artificiale in cui le macchine pensano, capiscono, parlano. L'intelligenza artificiale ridefinisce la natura stessa dell'essere umano in quanto, per la prima volta nella storia dell'umanità, l'uomo ha creato un oggetto che governa l'uomo stesso - un manufatto che da oggetto è diventato soggetto e l'uomo che da soggetto è diventato oggetto.

L'intelligenza artificiale elabora informazioni costituite da modelli del reale: gli algoritmi non lavorano sul mondo reale, ma su rappresentazioni del reale in codice binario. In questo mondo di rappresentazioni, i fatti perdono la loro dimensione ontologica, ovvero si perde la distinzione tra vero e falso. La realtà che noi vediamo non è neutra: è costruita da qualcuno che ha interesse che noi vediamo esattamente quella e non un'altra realtà (Perilli 2025).

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 58 08/03/25 16:16



"And that is the original processor"

Oggi si parla di algoretica e algocrazia: la prima è l'insieme dei processi e delle tecniche che consentono di sviluppare sistemi di IA, come i motori di ricerca o i social media, in modo da assicurare il rispetto di alcuni principi etici; la seconda è un sistema politico, più o meno evidente, in cui le decisioni sono prese mediante algoritmi: è una forma di governo che si basa sull'uso di IA per automatizzare la gestione sociale. L'algocrazia, quindi, è un potenziale pericolo per la democrazia. La tecnologia odierna è controllata da un piccolo gruppo di attori, per lo più privati e per lo più statunitensi, il che rappresenta una situazione di oligopolio.

Da qui la necessità di un'etica digitale, basata sulla consapevolezza e sulla responsabilità: c'è bisogno di un'educazione digitale per studenti bene informati (Magnani 2023).

Le competenze digitali diventano quindi essenziali, fondamentali, decisive per capire, comprendere, vivere, abitare il nuovo mondo.

Il Quadro delle Competenze Digitali è stato lanciato per la prima volta nel 2013 dalla Commissione Europea e nel 2022 è stato aggiornato nella sua forma attuale, integrato con 250 nuovi esempi di conoscenze, abilità e atteggiamenti che aiutano gli studenti a confrontarsi con le tecnologie digitali e con quelle nuove ed emergenti.

DigComp 2.0 definisce le competenze digitali chiave in 5 aree:

1. la prima area rappresenta l'alfabetizzazione digitale: è la base per poter abitare il digitale, ovvero Alfabetizzazione su informazioni e dati;

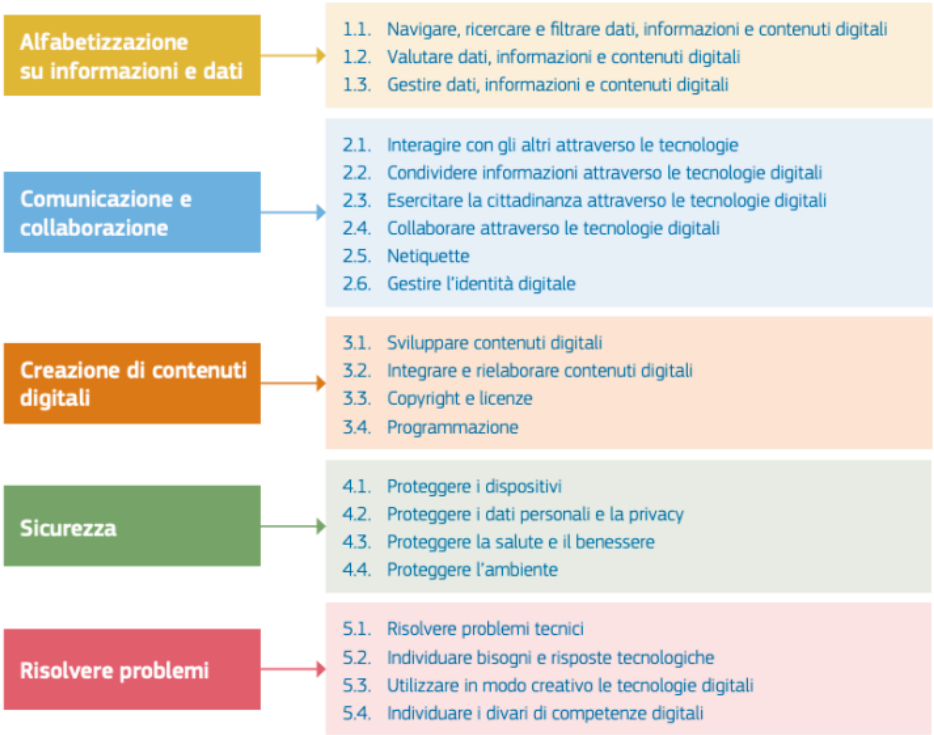
CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 59 08/03/25 16:16

2. la seconda area rappresenta il rapporto con gli altri e con il mondo: le relazioni accadono in rete, i servizi sono in rete, ovvero Comunicazione e collaborazione;

3. la terza area rappresenta la possibilità di essere parte attiva del regno digitale: creare, sviluppare, integrare, programmare contenuti, ovvero Creazione di contenuti digitali;

4. la quarta area rappresenta la sicurezza: proteggere i propri dati e la propria privacy, consapevoli dei pericoli insiti nell'esposizione, ovvero Sicurezza;

5. la quinta area rappresenta il *problem-solving*: essere capaci di gestire il mondo digitale, ovvero Risolvere Problemi.



Digicomp è uno strumento prezioso per i formatori, perché può aiutarli a verificare la situazione degli studenti rispetto alle competenze digitali. Pertanto, il quadro può essere utilizzato efficacemente per pianificare e progettare offerte di formazione e istruzione.

Il quadro è anche ampiamente utilizzato a livello nazionale, con gli Stati membri dell'UE che allineano i propri quadri nazionali per l'istruzione e le competenze con le aree di competenza digitale di DigComp.

Un ulteriore esempio a livello europeo è il *Digital Economy and Society Index* (DESI), che dal 2014 include degli indicatori innovativi delle competenze digitali che utilizzano il DigComp Framework.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 60 08/03/25 16:16

4. Competenze ecologiche

Il paradigma dell'ecologia integrale, così come è stato proposto da papa Francesco nella Laudato Si', vede come punto fondamentale il ruolo dell'uomo di fronte al mondo: egli non è padrone della terra, bensì custode; la terra è un dono ricevuto prima della sua nascita che gli permette di esistere. In quest'ottica, il mondo non è più mezzo per l'uomo, ma fine; egli non può più sfruttare la natura e le sue risorse in forma proprietaria, ma gestirle e custodirle per le generazioni future, rispettandone il ciclo naturale. In realtà, l'uomo sfrutta la terra per ottenere un profitto, utilizza quindi il mondo come mezzo e non come fine: l'inquinamento e il cambiamento climatico sono alcune delle conseguenze del suo comportamento.

Il paradigma dell'ecologia integrale è un paradigma post-capitalistico, frutto di discernimento politico e spirituale: esso è una dichiarazione di interdipendenza, che sostituisce le dichiarazioni di indipendenza degli stati nazionali: esso prefigura un cambio di mentalità eco-solidale, basato sulla comunione umana; una politica basata sulla sobrietà, sul rispetto dei diritti umani e sulla solidarietà verso i Paesi più poveri.

L'uomo e la natura, invece, formano una relazione totale: l'uomo è parte di un ecosistema chiamato ambiente, da cui ricava le risorse per il suo sostentamento – aria, acqua, cibo. Spezzare questa relazione ha delle conseguenze anche sul piano della salute. La sindrome da deficit di natura, una patologia che colpisce i bambini e adolescenti, sarà una tematica rilevante per le future generazioni. L'urbanizzazione oramai irrefrenabile risponde a un criterio certamente economico, ma mette a repentaglio la condizione psicofisica dei suoi abitanti. Questo concetto lo si può ritrovare addirittura nelle politiche dell'ONU con l'approccio integrale alla salute *One Health*, per cui quest'ultima non può più essere concepita solo in rapporto all'esistenza umana (antropocentrismo): la salute umana, animale, vegetale e quella dell'ecosistema sono tra loro strettamente correlate nell'ambito di una interpretazione evoluzionistica della biosfera (Amato 2022).

Next Generation EU, meglio noto in Italia con i nomi informali di Recovery Fund o Recovery Plan, è un fondo dal valore di 750 miliardi di euro approvato nel 2020 dal Consiglio europeo al fine di sostenere gli Stati membri colpiti dalla pandemia con risorse da impiegare nel periodo 2021-26 per costruire un'Europa più verde, digitale e resiliente.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è il pacchetto di investimenti e riforme predisposto dal Governo italiano nell'ambito del Next Generation EU. Il Piano mette a disposizione risorse con cui accelerare la transizione ecologica e digitale, permette di migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori, intende conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 61 08/03/25 16:16

Uno dei tre assi strategici del PNRR è la transizione ecologica: costruire un nuovo modello socioeconomico mobilitando risorse per la decarbonizzazione, l'economia circolare, la protezione degli ecosistemi. Denominato appunto Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica, si occupa dei grandi temi dell'agricoltura sostenibile, dell'economia circolare, della transizione energetica, della mobilità sostenibile, dell'efficienza energetica degli edifici, delle risorse idriche e dell'inquinamento, al fine di migliorare la sostenibilità del sistema economico e assicura una transizione equa e inclusiva verso una società a impatto ambientale pari a zero.

GreenComp (competenze verdi) identifica un insieme di competenze da inserire nei programmi educativi per sostenere l'apprendimento per la sostenibilità e aiutare gli studenti a sviluppare conoscenze, abilità e atteggiamenti che promuovono modi di pensare, pianificare e agire con empatia, responsabilità e attenzione per il pianeta e per la società (Bianchi 2020).

Il framework, sviluppato in collaborazione con esperti di livello internazionale, può essere utilizzato in programmi di istruzione e formazione. Pubblicato nel 2022, definisce un quadro comune delle competenze per comprendere e risolvere le transizioni in corso. Questo dispositivo indica la necessità di compiere un cambiamento profondo e sistemico nella formazione ed evidenzia la necessità di formulare una visione e una comprensione condivisa sulle nuove competenze necessarie alla *Triple Transition* (Bianchi, Pisiotis, Cabrera Giraldez 2022).

GreenComp è organizzato in 4 aree principali di competenza:

1. la prima area rappresenta l'ingresso dentro una nuova mentalità, processo che le nuove generazioni stanno già vivendo, ovvero Incorporare i valori di sostenibilità;
2. la seconda area rappresenta l'assunzione di un atteggiamento critico di fronte al mondo, ovvero Abbracciare la complessità nella sostenibilità;
3. la terza area rappresenta il futuro, la capacità di comprendere le tendenze in atto e di immaginare domani, ovvero la Visione di futuri sostenibili;
4. la quarta area rappresenta l'azione, ovvero Agire per la sostenibilità.

Alcune competenze potrebbero sembrare inaspettate: basti pensare al pensiero sistemico, al pensiero critico, al pensiero esplorativo. Al contrario, come detto sopra, non è possibile intendere le competenze ecologiche se non all'interno del paradigma della complessità, per cui i suddetti tipi di pensiero diventano fondamentali nella fatica di interpretare l'inedito. Si veda, per esempio, il punto 3.1: immaginare scenari futuri è parte fondante delle competenze green (Scoblic, 2020).

Di seguito, una tabella riassuntiva del quadro di riferimento della Commissione Europea.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 62 08/03/25 16:16

Area	Competenza	Descrizione
1. Incorporare i valori di sostenibilità	**1.1 Dare valore alla sostenibilità**	Riflettere sui valori personali; identificare e spiegare come i valori variano tra le persone e nel tempo, valutando criticamente come si allineano con i valori di sostenibilità.
	1.2 Sostenere l'equità	Sostenere l'equità e la giustizia per le generazioni attuali e future e imparare dalle generazioni precedenti per la sostenibilità.
	1.3 Promuovere la natura	Riconoscere che gli esseri umani sono parte della natura; rispettare i bisogni e i diritti delle altre specie e della natura stessa al fine di ripristinare e rigenerare ecosistemi sani e resilienti.
2. Abbracciare la complessità nella sostenibilità	**2.1 Pensiero sistemico**	Affrontare un problema di sostenibilità da tutti i punti di vista; considerare il tempo, lo spazio e il contesto al fine di capire come gli elementi interagiscono al loro interno e tra diversi sistemi.
	2.2 Pensiero critico	Valutare le informazioni e gli argomenti, identificare presupposti, sfidare lo status quo e riflettere su come il background personale, sociale e culturale influenza il pensiero e le conclusioni.
	2.3 Inquadramento dei problemi	Formulare le sfide attuali o potenziali come un problema di sostenibilità in termini di - difficoltà, persone coinvolte, dimensione temporale e geografica - al fine di identificare gli approcci adeguati per anticipare e prevenire i problemi, per mitigare e adattarsi ai problemi già esistenti.
3. Visione di futuri sostenibili	**3.1 Alfabetizzazione sul futuro**	Immaginare futuri alternativi sostenibili sviluppando scenari alternativi, identificando i passi necessari per raggiungere un futuro sostenibile preferito.
	3.2 Adattabilità	Gestire le transizioni e le sfide in situazioni complesse di sostenibilità e prendere decisioni relative al futuro di fronte all'incertezza, all'ambiguità e al rischio.
	3.3 Pensiero esplorativo	Adottare un modo di pensare relazionale esplorando e collegando diverse discipline, usando la creatività e la sperimentazione di idee o metodi nuovi.
4. Agire per la sostenibilità	**4.1 Azione politica**	Orientarsi nel sistema politico, identificare la responsabilità politica per i comportamenti non sostenibili, e richiedere politiche efficaci per la sostenibilità.
	4.2 Azione collettiva	Agire per il cambiamento in collaborazione con gli altri.
	4.3 Iniziativa individuale	Identificare il proprio potenziale di sostenibilità e contribuire attivamente a migliorare le prospettive per la comunità e per il pianeta.

In sintesi, *GreenComp* non richiede di abbandonare i metodi esistenti, ma di evolverli e arricchirli con pratiche innovative e interdisciplinari. Questo cambiamento aiuterà a preparare gli studenti a vivere e lavorare in modo sostenibile in un mondo sempre più complesso (Falconi 2023).

Sono indispensabili approcci interdisciplinari per aiutare i discenti a comprendere l'interconnessione dei sistemi economici, sociali e naturali: essi devono e possono ampliare il loro bagaglio culturale e professionale oltre le *hard skills* (competenze tecniche) e le *soft skills (*competenze trasversali) verso le nuove *green skills (*competenze ecologiche) (Ramli, Rasul, Affandi, Rauf, Pranita 2022).

Precisando che la sostenibilità come competenza va applicata a tutte le sfere della vita, sia a livello personale che collettivo, il quadro definito nello studio mira a coltivare una mentalità di sostenibilità dall'infanzia all'età adulta, includendo la comprensione che gli esseri umani sono parte della natura e dipendono da essa. Gli studenti vanno dunque dotati di conoscenze, abilità e atteggiamenti che li sostengano nel diventare agenti di cambiamento e a contribuire individualmente e collettivamente a plasmare il futuro entro i confini del pianeta.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 63 08/03/25 16:16

5. Competenze complesse

Il documento «The future of Education and Skills. Education 2030 - The future we want[4] (Il futuro dell'educazione e delle competenze. Educazione 2030 - il futuro che vogliamo» (OCSE 2018) ha rappresentato una sorta di spartiacque nel mondo dell'educazione e della formazione: come prepararsi a un mercato del lavoro sempre più instabile, sempre più incerto, sempre più precario, in cui le conoscenze acquisite invecchiano celermente, dove i saperi necessitano di una continua messa a giorno, pena l'espulsione dal mondo del lavoro o un ridimensionamento professionale?

Il documento ha offerto alcune risposte a tali domande, innanzitutto definendo il quadro del problema, partendo dalla qualità di vita delle persone, di cui il lavoro è parte fondamentale - ma non l'unica. Essa non può più essere valuta solamente misurando i redditi individuali, ma indagando il *well-being* dei singoli, indicatore che potremmo tradurre con ben-essere, se non fosse facile incorrere così nella traduzione di *welfare*: preferiamo pertanto tradurlo con bene-stare. Per *well-being* si intende la qualità di vita personale, soggettiva, quindi non più, non solo gli aspetti quantitativi.

Indicatori quali la salute, l'impegno civico, le relazioni sociali, la sicurezza, la soddisfazione di vita, l'ambiente sono inclusi nel concetto di *well-being*: l'educazione (dei giovani e degli adulti) serve non solo a sviluppare le necessarie competenze professionali, ma anche ad accrescere le capacità esistenziali, *life skills*, che permettono ai soggetti di diventare cittadini attivi, impegnati e responsabili. A tal proposito, il documento parla di *agency*, termine che potremmo tradurre con agentività, ossia la capacità dell'individuo di autodirigersi secondo propri obiettivi e valori e di stabilire così autonomamente le azioni che servono a realizzarli. Essa implica un senso di responsabilità sociale e di partecipazione alla vita del mondo: l'aspetto etico è fortissimo nell'*agency*, in quanto la possibilità della propria realizzazione si intreccia kantianamente con la possibilità della realizzazione altrui.

Questo processo di possibilitazione implica un percorso di apprendimento continuo: ognuno è infatti un *learner*, letteralmente un apprendista. Nell'ottica del *lifelong* e *lifewide learning*, la sfida è quella di imparare sempre, di apprendere sempre di più per ampliare gli orizzonti del proprio sguardo sul mondo e la possibilità di cambiarlo, in modo da diventare agenti di cambiamento.

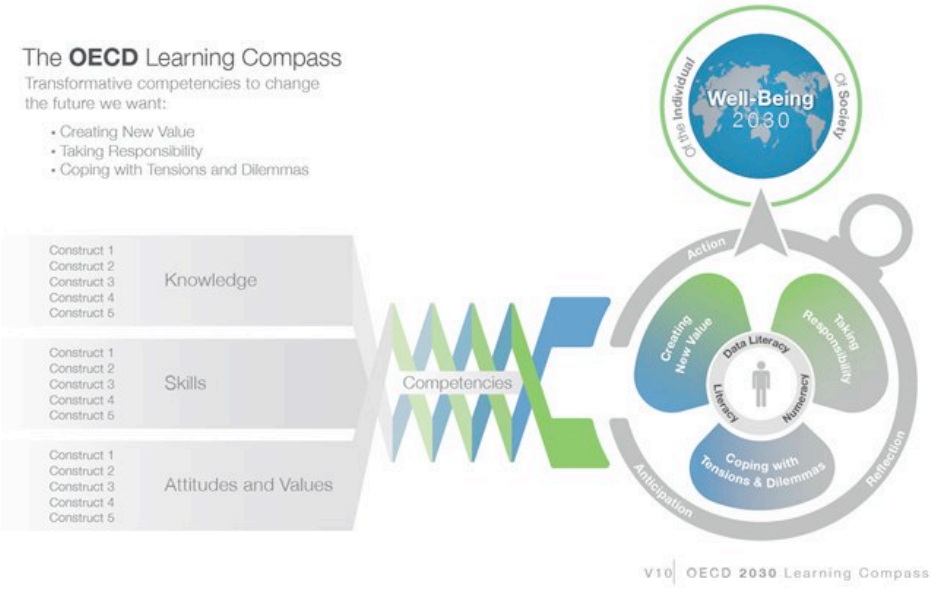
La novità del *Learning Compass* proposto dal documento è costituita dal fatto che si parla non solo di competenze e conoscenze, ma anche di attitudini e di

[4] OECD (2018), *The future of education and skills. Education 2030* in: www.oecd.org/education/2030/.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 64 08/03/25 16:16

valori: elementi che costituiscono la competenza - quindi un nuovo costrutto di competenza o, meglio, un costrutto più ampio - la quale permette al soggetto di sviluppare particolari capacità, tra cui quelle di assumersi responsabilità, di conciliare dilemmi e tensioni, di creare nuovi valori.

Si veda la seguente tabella, tratta dal documento



Un costrutto di competenza che implica quindi non solo l'acquisizione di nuove conoscenze e il consolidamento delle proprie abilità, ma anche la mobilitazione di attitudini e di valori per affrontare domande complesse, la capacità di pensare attraverso i confini settoriali delle discipline per entrare in ambiti sconosciuti e in continua evoluzione. Tutto questo viene mediato dalle attitudini e dai valori personali - motivazione, fiducia, rispetto per la dignità umana, rispetto per l'ambiente, virtù.

Il salto epistemologico suggerito dal documento è quindi notevole: vengono introdotti nel discorso intorno alle competenze elementi che solitamente venivano considerati marginali. I valori infatti riguardano la sfera personale, mentre le attitudini non sono altro che disposizioni del soggetto legate alla propria biografia, elementi apparentemente poco spendibili in termini di persona competente, in quanto non necessariamente coincidenti con le richieste che arrivano dal mondo del lavoro.

Il Quadro delle Competenze chiave Personali, Sociali e dell'imparare a imparare è stato pubblicato nel 2020 dalla Commissione Europea. *LifeComp* è costituito da quell'insieme di competenze applicabili a tutte le sfere della vita,

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 65 08/03/25 16:16

che possono essere acquisite attraverso l'istruzione formale, informale e non formale. Il cammino per divenire cittadini provvisti di autoregolazione, empatia e flessibilità è sempre caratterizzato da una dimensione sociale, punto chiave nella prospettiva europea. La capacità di pensiero critico e avere una percezione di benessere, sia a livello individuale sia collettivo, sono competenze che possono essere insegnate nelle scuole. Ciò significa che gli studenti possono diventare attivi nel determinare i propri percorsi di apprendimento e professionali, a condizione che vengano messe in atto misure che incoraggino l'insegnamento di questo tipo di competenze all'interno dei programmi di studio. Il quadro potrebbe essere adattato ai contesti formativi professionali ed essere fonte di ispirazione per inserire nuove materie all'interno dei programmi di studio, o incluso in materie esistenti.

LifeComp definisce le competenze che potremmo definire complesse o strategiche in 3 aree:

1. la prima area rappresenta la sfera personale, ovvero imparare a essere che permette lo sviluppo dell'agentività personale;
2. la seconda area rappresenta la sfera sociale, ovvero apprendere la convivenza e la consapevolezza della natura sociale dell'essere umano;
3. la terza area rappresenta l'imparare a imparare, ovvero una competenza che può essere acquisita per tutto il corso della vita, fattore chiave per il cambiamento in età adulta.

Imparare a imparare è la competenza più importante di tutte. Nel nostro mondo in rapida evoluzione, gli studenti che oggi iniziano il proprio percorso formativo ricopriranno probabilmente posti di lavoro che ancora non esistono, utilizzeranno tecnologie ancora da inventare o affronteranno sfide globali inattese. Imparare a imparare comporta la conoscenza delle proprie strategie di apprendimento preferite, delle aree di competenza da sviluppare e come farlo, e delle misure disponibili per portare avanti la propria formazione. Imparare a imparare racchiude in sé anche l'abilità di identificare le proprie capacità, riflettere in modo critico e prendere decisioni, organizzare, perseverare e valutare il proprio apprendimento. Infine, questa competenza include atteggiamenti di fiducia verso la capacità di apprendere con efficacia, il desiderio di mettere in pratica quanto appreso, la curiosità e un atteggiamento positivo nei confronti dell'apprendimento per tutto l'arco la vita.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 66 08/03/25 16:16

AREA	COMPETENZE	DESCRITTORI	
PERSONALE	P1 **Autoregolazione** Consapevolezza e gestione di emozioni, pensieri e comportamenti	P1.1	Consapevolezza ed espressione di emozioni, pensieri, valori e comportamenti della persona
		P1.2	Comprendere e regolare le emozioni, i pensieri e il comportamento personali, comprese le reazioni allo stress
		P1.3	Promuovere ottimismo, speranza, resilienza, autoefficacia e determinazione per sostenere l'apprendimento e l'azione
	P2 **Flessibilità** Capacità di gestire transizioni e incertezze e di affrontare le sfide	P2.1	Attitudine a esaminare opzioni e modalità di azione a fronte di nuove evidenze
		P2.2	Comprendere e adottare nuove idee, approcci, strumenti e azioni in risposta ai diversi contesti
		P2.3	Gestire le transizioni nella vita personale, nella partecipazione sociale, nel lavoro e nei percorsi di apprendimento, facendo scelte consapevoli e definendo obiettivi
	P3 **Benessere** Ricerca di soddisfazione nella vita, cura della salute fisica, mentale e sociale e adozione di uno stile di vita sostenibile	P3.1	Consapevolezza che il comportamento individuale, le caratteristiche personali e i fattori sociali e ambientali condizionano salute e benessere
		P3.2	Comprendere i potenziali rischi per il benessere e utilizzare informazioni e servizi affidabili per la salute e la protezione sociale
		P3.3	Adozione di uno stile di vita sostenibile che rispetti l'ambiente e il benessere fisico e mentale di sé e degli altri, cercando e offrendo sostegno sociale
SOCIALE	S1 **Empatia** Comprensione delle emozioni, delle esperienze e dei valori dell'altro e capacità di fornire risposte adeguate	S1.1	Consapevolezza delle emozioni, delle esperienze e dei valori dell'altro
		S1.2	Comprendere emozioni ed esperienze di un'altra persona, e capacità proattiva di vedere le cose dal punto di vista dell'altro
		S1.3	Sensibilità alle emozioni e alle esperienze dell'altro, con la consapevolezza che l'appartenenza al gruppo condiziona gli atteggiamenti delle persone
	S2 **Comunicazione** Uso di strategie comunicative pertinenti e di codici e strumenti specifici a seconda del contesto e dei contenuti	S2.1	Consapevolezza della necessità di una varietà di strategie comunicative, registri linguistici e strumenti adattati a contesto e contenuti
		S2.2	Comprensione e gestione di interazioni e conversazioni in diversi e specifici contesti e situazioni socio-culturali
		S2.3	Ascoltare gli altri e mostrarsi coinvolti nelle conversazioni con fiducia, assertività, chiarezza e reciprocità, in contesti personali e sociali
	S3 **Collaborazione** Impegno nell'attività di gruppo e nel lavoro di squadra riconoscendo e rispettando gli altri	S3.1	Interesse nel contribuire al bene comune e consapevolezza che altri possono avere culture, origini, credenze, valori, opinioni o condizioni di vita diversi
		S3.2	Comprendere l'importanza della fiducia, del rispetto della dignità e dell'uguaglianza, saper gestire i conflitti e appianare i contrasti per costruire e mantenere relazioni eque e rispettose
		S3.3	Condividere equamente attività, risorse e responsabilità all'interno di un gruppo tenendo conto del suo obiettivo specifico; stimolare l'espressione di opinioni diverse e adottare un approccio sistemico
IMPARARE AD IMPARARE	L1 **Mentalità orientata alla crescita** Credere nel proprio e altrui potenziale di apprendimento e progresso continui	L1.1	Consapevolezza e fiducia nelle proprie e altrui capacità di apprendere, migliorare e raggiungere obiettivi con il lavoro e la dedizione
		L1.2	Comprendere che l'apprendimento è un processo che dura tutta la vita, che richiede apertura, curiosità e determinazione
		L1.3	Riflettere sui feedback ricevuti dagli altri e sulle esperienze, positive o negative, per continuare a sviluppare il proprio potenziale
	L2 **Pensiero critico** Valutazione di informazioni e argomentazioni a supporto di conclusioni ragionevoli e sviluppo di soluzioni innovative	L2.1	Consapevolezza dei potenziali errori nei dati e dei propri limiti personali, raccogliendo informazioni e idee valide e affidabili da fonti diverse e attendibili
		L2.2	Confrontare, analizzare, valutare e sintetizzare dati, informazioni, idee e messaggi degli organi di informazione al fine di trarre conclusioni logiche
		L2.3	Sviluppare idee creative, sintetizzare e combinare concetti e informazioni da diverse fonti al fine di risolvere problemi
	L3 **Gestione dell'apprendimento** Pianificazione, organizzazione, controllo e riesame del proprio apprendimento	L3.1	Consapevolezza dei propri interessi, processi e strategie preferite di apprendimento, compresi i bisogni di apprendimento e il supporto necessario
		L3.2	Pianificazione e realizzazione di obiettivi, strategie, risorse e processi di apprendimento
		L3.3	Considerare e valutare scopi, processi e risultati della costruzione dell'apprendimento e della conoscenza, stabilendo relazioni tra i vari ambiti

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 67 08/03/25 16:16

Conclusioni

Le competenze imprenditoriali, digitali, ecologiche e complesse formano un quadrilatero delle competenze del futuro:

Queste competenze sono decisive per il futuro degli studenti, in particolare per i qualificati e i diplomati della IeFP: nell'ottica del passaggio da una didattica improntata alle conoscenze a una didattica improntata alle competenze, le suddette skill non possono mancare al professionista di domani, pena la mancanza della grammatica di base nell'età della complessità o, peggio ancora, la minore possibilità di crescere professionalmente e personalmente.

Bibliografia

Amato C., *Ecologia integrale. Principi, metodi e questioni rilevanti*, Roma, Castelvecchi, 2022.

Bacigalupo M. - Kampylis P. - Punie Y. - Van den Brande G., *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*, Bruxelles, European Commission, 2016.

Bianchi G. - Pisiotis U. - Cabrera Giraldez M., *GreenComp. The European sustainability competence framework* (No. JRC128040), Joint Research Centre (Seville site), 2022.

Commissione Europea, *Entrepreneurship in higher education, especially within non-business studies,* Bruxelles, 2008.

European Commission, *A new Skills Agenda for Europe. Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness*, Bruxelles, 2016.

Consiglio Europeo, *Raccomandazione relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente*, Bruxelles, 2018.

Costa M., *Agency Formativa per il nuovo learnfare,* in*Formazione & Insegnamento* X - 2 - 2012, Lecce, Pensa, 2012.

Dicastero per il Servizio dello Sviluppo Umano Integrale, *Gli obiettivi Laudato SI',* Città del Vaticano, 2016, *https://piattaformadiiniziativelaudatosi.org/obiettivi-laudato-si/*

Dondi M. - Klier J. - Panier F. - Schubert J., *Defining the skills citizens will need in the future world of work*, Milano, McKinsey & Company, 2021.

Floridi L., *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, Raffaello Cortina, 2014.

Knudsen M. - Caniëls M. - Dickinson P. - Hery M. - Könnölä T. - Lotz-Sisitka H., *Futures of green skills and jobs in Europe in 2050: scenario and policy implications*, Publications Office of the European Union, 2023.

Magnani R., *Costruiamoci il futuro. Intelligenza artificiale: un approccio etico*, Padova, Ethosjob, 2023.

Morin E., *Il metodo. Ordine, disordine, organizzazione*, Milano, Feltrinelli, 1995.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 68 08/03/25 16:16

Ocse, https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/global-competence.html, 2018.
Ocse, *The future of education and skills. Education 2030,* Paris, 2018.
Onu, https://unric.org/it/agenda-2030/, 2015.
Perilli L., *Coscienza artificiale. Come le macchine pensano e trasformano l'esperienza umana*, Milano, Il Saggiatore, 2025.
Sala A. - Punie Y. - Garkov V. - Cabrera M., *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*, Brussels, European Commission's Joint Research Centre, 2020.
Vuorikari R. - Kluzer S. - Punie Y, *DigComp 2.2. Digital Competence Framework for Citizens*, Unione Europea, European Commission's Joint Research Centre, Brussels, 2022.
Wef, *Future of Jobs Report*, Ginevra, 2025.

CNOS - RASSEGNA 1-2025.indd 69 08/03/25 16:16