

Parere del Comitato economico e sociale europeo sul tema «Digitalizzazione, intelligenza artificiale ed equità — Come rafforzare l'UE nella corsa mondiale alle competenze e all'istruzione del futuro, garantendo nel contempo l'inclusione sociale»

(parere esplorativo richiesto dalla presidenza finlandese dell'UE)

(2020/C 14/06)

Relatrice: **Tellervo KYLÄ-HARAKKA-RUONALA**

Correlatrice: **Giulia BARBUCCI**

Consultazione da parte della presidenza finlandese del Consiglio dell'UE	Lettera del 7.2.2019
Base giuridica	Articolo 304 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea
Sezione competente	Occupazione, affari sociali, cittadinanza
Adozione in sezione	10.9.2019
Adozione in sessione plenaria	25.9.2019
Sessione plenaria n.	546
Esito della votazione (favorevoli/contrari/astenuti)	118/0/0

1. Conclusioni e raccomandazioni

1.1. Le capacità e le competenze svolgono un ruolo fondamentale per far sì che l'UE sia in grado di competere con successo a livello globale in relazione alla digitalizzazione e all'intelligenza artificiale. Oltre a garantire talenti di alto livello, è necessario che la società nel suo insieme sia dotata della comprensione, della conoscenza e delle competenze necessarie per l'«era dell'intelligenza artificiale», in modo da sfruttare appieno il potenziale globale e far sì che nessuno rimanga indietro.

1.2. Il CESE invita l'UE ad adottare un approccio a tutto tondo per quanto riguarda la politica in materia di istruzione e formazione, considerando i legami bidirezionali che essa ha con altri settori quali la politica in materia di dati, ricerca e innovazione, la politica industriale e quella economica e sociale. Poiché ciò richiede anche gli investimenti pubblici e privati necessari, il CESE rinnova la sua raccomandazione di attuare riforme volte a creare un contesto favorevole agli investimenti del settore privato e di applicare una «regola d'oro» che consenta finanziamenti provenienti dai bilanci degli Stati membri al fine di realizzare investimenti produttivi sul piano sia sociale che economico e che non pregiudichino la sostenibilità del bilancio futuro ⁽¹⁾.

1.3. Il CESE ritiene che un'intensa cooperazione tra gli Stati membri sia fondamentale per affrontare con successo la competizione mondiale. Dovrebbe essere incoraggiata la creazione di reti di università europee al fine di rafforzare le competenze connesse all'intelligenza artificiale. Occorre inoltre rafforzare la cooperazione in materia di formazione professionale. Il CESE chiede di aumentare i fondi UE stanziati per sostenere le riforme necessarie, gli scambi e la cooperazione transfrontalieri nel settore dell'istruzione e della formazione, compresa la riqualificazione dei lavoratori per agevolarli nel processo di transizione digitale.

1.4. Il CESE sottolinea che, come indicato nel pilastro europeo dei diritti sociali, l'accesso all'apprendimento continuo e alla formazione lungo tutto l'arco della vita deve essere un diritto individuale per tutti, al fine di stare al passo con l'evoluzione nel campo digitale e dell'intelligenza artificiale ed essere in grado di indirizzare il progresso e permettere agli «esseri umani di mantenere il controllo sulla macchina» ⁽²⁾.

1.5. Il CESE raccomanda di elaborare una strategia dell'UE che sia volta a migliorare l'apprendimento continuo incentrato sul discente e abbia come elementi centrali la digitalizzazione e la diffusione di un'intelligenza artificiale affidabile. La strategia dovrebbe delineare le misure necessarie per conseguire l'obiettivo stabilito al punto 1.4, tenendo conto delle differenze tra i sistemi nazionali.

1.6. Il CESE ritiene che l'era dell'intelligenza artificiale richieda un solido bagaglio di capacità trasversali quali il ragionamento logico, il pensiero critico, la creatività e le competenze relazionali. Per questa nuova era saranno necessarie anche solide competenze nel campo della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (discipline STEM) come pure delle arti e delle scienze sociali. Anche la capacità di riflessione etica e l'approccio imprenditoriale sono una parte centrale delle competenze dell'era dell'intelligenza artificiale.

⁽¹⁾ GU C 190 del 5.6.2019, pag. 24.

⁽²⁾ Principio 1 del pilastro europeo dei diritti sociali. Istruzione, formazione e apprendimento permanente: ogni persona ha diritto a un'istruzione, a una formazione e a un apprendimento permanente di qualità e inclusivi, al fine di mantenere e acquisire competenze che consentono di partecipare pienamente alla società e di gestire con successo le transizioni nel mercato del lavoro.

1.7. Per garantire l'inclusività occorre che tutti abbiano accesso alle tecnologie digitali e di intelligenza artificiale e alle necessarie competenze, indipendentemente dal genere, dall'età o dal contesto socioeconomico. A tal fine è essenziale il ruolo dell'istruzione pubblica. Anche l'istruzione non formale svolge un compito significativo nel promuovere l'inclusione e la cittadinanza attiva. È opportuno prestare particolare attenzione a garantire le competenze delle donne e delle ragazze, come anche delle persone anziane.

1.8. La competitività richiede sia talenti di alto livello che un'ampia base di persone adeguatamente istruite e qualificate. Le qualifiche professionali devono essere adattate in maniera costante per essere in linea con i nuovi sviluppi e con le competenze necessarie. Il CESE ritiene che i progetti di ricerca siano un ottimo strumento per coltivare nuovi talenti di eccellenza. I progetti di cooperazione con l'industria sono uno dei modi per trattenere i talenti all'interno dell'UE e attirarvi quelli stranieri.

1.9. Il CESE sottolinea che è fondamentale garantire una stretta cooperazione tra i responsabili politici, i soggetti fornitori di istruzione, le parti sociali e le altre organizzazioni della società civile per quanto riguarda la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale e l'istruzione e lo sviluppo delle competenze che vi sono collegati. Poiché, per quanto attiene alle questioni legate al lavoro, le parti sociali svolgono un ruolo specifico sancito dal trattato, esse dovrebbero essere coinvolte, conformemente alle norme nazionali pertinenti, nelle decisioni riguardanti gli investimenti, le tecnologie e l'organizzazione del lavoro.

2. Introduzione

2.1. Il rapido progresso della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale impone all'UE di prepararsi adeguatamente per poter competere con successo sulla scena mondiale. Il miglioramento delle capacità e delle competenze svolge un ruolo fondamentale in questo contesto e richiede lo sviluppo attivo dell'istruzione e della formazione, che dovrebbero anche aiutare le persone a soddisfare una domanda in evoluzione e a indirizzare il progresso, seguendone le diverse forme e implicazioni.

2.2. Il presente parere esplorativo risponde alla richiesta della presidenza finlandese dell'UE di esaminare il tema «come rafforzare l'UE nella corsa mondiale alle competenze e all'istruzione del futuro, garantendo nel contempo l'inclusione sociale» nel contesto della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale. Per indicare un approccio orientato al futuro, viene utilizzato in questa sede il concetto di «era dell'intelligenza artificiale».

2.3. Il CESE ha formulato in precedenza diversi pareri relativi alle ricadute della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale sul lavoro, sulla domanda di competenze e sulle esigenze di investimento del futuro, nonché relativi agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale⁽³⁾. Il presente parere si concentra sui collegamenti esistenti tra le competenze digitali e in materia di intelligenza artificiale, la competitività e l'inclusività (non prendendo in considerazione altre competenze future che si renderanno necessarie, per esempio per reagire ai cambiamenti climatici).

2.4. La digitalizzazione e l'intelligenza artificiale presentano diversi collegamenti con l'istruzione e lo sviluppo delle competenze. Esse creano nuova domanda di abilità e competenze e consentono anche nuovi metodi di apprendimento e di insegnamento. Le tecniche digitali e di intelligenza artificiale possono essere utilizzate anche per prevedere le trasformazioni nel mondo del lavoro e nella vita quotidiana e, quindi, le esigenze in materia di istruzione e formazione. Inoltre, l'istruzione e la formazione consentono alle persone di indirizzare lo sviluppo digitale.

2.5. La digitalizzazione e l'intelligenza artificiale sono anche, in vari modi, legate all'inclusione; esse aiutano, per esempio, le persone con disabilità a lavorare e a gestire meglio la propria vita; possono inoltre contribuire a ridurre l'isolamento delle persone. L'inclusività richiede però che tutti abbiano accesso a tali tecnologie e alle necessarie competenze, indipendentemente dal genere, dall'età o dal contesto socioeconomico.

2.6. L'istruzione in generale è di competenza degli Stati membri. Esistono tuttavia diversi tipi di cooperazione, come lo scambio di buone pratiche. Si sta inoltre lavorando alla realizzazione di uno spazio europeo dell'istruzione, basato sul programma Erasmus+ e su altri strumenti di finanziamento dell'UE. Il riconoscimento delle qualifiche professionali è un'altra forma fondamentale di cooperazione.

2.7. Per rispondere alla questione delle competenze e dell'istruzione collegate alla digitalizzazione e all'intelligenza artificiale sia sul piano della capacità di competere con successo sulla scena mondiale che su quello dell'inclusione sociale, il CESE prende in esame le tre domande seguenti:

- Quali sono le capacità e le competenze più valide nell'era dell'intelligenza artificiale?
- Come acquisire e valorizzare al meglio tali capacità e competenze?
- Quali politiche sono necessarie a livello nazionale e dell'UE per promuovere questo progresso?

⁽³⁾ GU C 240 del 16.7.2019, pag. 51, GU C 228 del 5.7.2019, pag. 16, GU C 62 del 15.2.2019, pag. 292, GU C 440 del 6.12.2018, pag. 1, GU C 110 del 22.3.2019, pag. 41, GU C 367 del 10.10.2018, pag. 15, GU C 434 del 15.12.2017, pag. 36, GU C 288 del 31.8.2017, pag. 43.

3. Quali sono le capacità e le competenze più valide nell'era dell'intelligenza artificiale?

3.1. Dato che la digitalizzazione e, in particolare, l'intelligenza artificiale hanno notevoli ricadute sulla vita quotidiana delle persone e sullo sviluppo delle imprese, dell'occupazione e del lavoro del futuro, sono necessari sviluppi e progressi a diversi livelli cognitivi. Da un lato, si tratta di consapevolezza, conoscenza e comprensione e, dall'altro, di competenze e capacità. Competenze e talenti di alto livello sono necessari per competere con successo sulla scena globale, ma per riuscire è indispensabile anche disporre di un'ampia base di persone adeguatamente istruite e qualificate.

3.2. È evidente che i cittadini in generale sono poco informati sulle possibilità di aiuto e assistenza che la digitalizzazione, l'intelligenza artificiale e la robotica mettono a loro disposizione, e che invece balzano nettamente in primo piano le considerazioni relative all'occupazione, alla sicurezza e al rispetto della vita privata. Per questo motivo è necessaria una maggiore consapevolezza delle opportunità che la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale offrono a beneficio della società in generale.

3.3. Occorre inoltre una maggiore conoscenza della natura e del funzionamento dell'intelligenza artificiale per permettere alle persone di comprendere e sviluppare un proprio pensiero critico rispetto agli ambiti e alle modalità in cui l'intelligenza artificiale può essere utilizzata. La necessità di una maggiore comprensione riguarda sia i datori di lavoro e le imprese che i lavoratori, i consumatori e i responsabili politici.

3.4. Inoltre, per guidare lo sviluppo e l'impiego di soluzioni digitali e di intelligenza artificiale che rispettino i diritti umani, l'era dell'intelligenza artificiale richiede una capacità di riflessione etica. Oltre alle considerazioni che toccano le persone, occorre comprendere gli aspetti ambientali e climatici relativi alla digitalizzazione e all'intelligenza artificiale, vale a dire sia le opportunità offerte da queste tecnologie che i rischi che esse comportano. La riflessione su tali considerazioni etiche e di altro tipo deve essere condotta attraverso la governance partecipativa, il che significa coinvolgere la società civile e le parti sociali nei diversi ambiti e processi.

3.5. Le esigenze urgenti a breve termine per lo sviluppo di competenze e capacità derivano dalla necessità di ridurre il divario di competenze e di correggere lo squilibrio tra la loro domanda e la loro offerta sul mercato del lavoro.

3.6. Poiché è sempre più difficile prepararsi nel lungo periodo a talune professioni, le qualifiche professionali devono essere costantemente adeguate per essere in linea con i nuovi sviluppi e devono essere basate su un insieme di abilità e competenze che sono necessarie a prescindere da quelli che saranno gli sviluppi che si concretizzeranno.

3.7. È pertinente chiedersi quali siano le competenze che apportano valore aggiunto rispetto alle macchine e ai robot e quali siano le competenze che si vogliono in ogni caso preservare. Ciò mette in risalto la necessità di un solido bagaglio di competenze trasversali quali il ragionamento logico, il pensiero critico, la creatività e le competenze interpersonali e relazionali.

3.8. È inoltre necessario, tanto nel breve quanto nel lungo periodo, che l'intera società possieda almeno le competenze digitali di base. Oltre all'alfabetizzazione nel campo digitale e dell'intelligenza artificiale, le competenze di base dovrebbero comprendere la capacità di applicare l'intelligenza artificiale alla creazione e attuazione di soluzioni innovative nella vita quotidiana e nel lavoro. Ciò vale per le persone di tutte le età e di ogni estrazione, come anche per quelle con disabilità, date le opportunità che l'intelligenza artificiale offre loro.

3.9. L'era dell'intelligenza artificiale pone in evidenza il ruolo delle scienze, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (discipline STEM), ma anche delle arti e delle scienze sociali. Mette altresì in risalto la necessità di competenze multidisciplinari e interdisciplinari per comprendere i fenomeni sistemici e i problemi multidimensionali per la cui soluzione si può ricorrere alla digitalizzazione e all'intelligenza artificiale.

3.10. Le trasformazioni nel mondo del lavoro pongono inoltre l'accento sull'importanza delle capacità imprenditoriali. Esse sono necessarie non solo per gli imprenditori stessi ma per chiunque, affinché tutti possano gestire il proprio lavoro e la propria vita. Questi rapidi cambiamenti richiedono anche adattabilità e resilienza sul posto di lavoro e nella società in generale. Le imprese devono garantire la formazione dei lavoratori al fine di agevolare tali transizioni nel mondo del lavoro.

3.11. L'era dell'intelligenza artificiale rende necessarie anche svariate competenze in materia di cooperazione, comunicazione e insegnamento: la cooperazione e la comunicazione tra gli esseri umani e i sistemi intelligenti, come l'intelligenza artificiale e la robotica, diventano più generalizzate sia sul lavoro che nella vita quotidiana. Inoltre, sempre più spesso l'intelligenza artificiale e i robot non sono semplicemente programmati ma anche in grado di apprendere attraverso l'insegnamento.

3.12. Oltre a maggiori conoscenze, competenze e capacità nell'intero spettro della società, sono necessari talenti di alto livello per consentire all'UE di poter competere con successo sulla scena mondiale ed essere all'avanguardia nell'innovazione e negli investimenti in materia di digitalizzazione e intelligenza artificiale. Al di là degli sviluppatori di intelligenza artificiale, per applicare questa tecnologia in settori specifici, da quello manifatturiero a quello dei servizi, vi è bisogno di un maggior numero di persone e di professionisti di talento. Tutto questo richiede competenze scientifiche, matematiche e tecniche avanzate.

3.13. Sono necessarie anche solide competenze imprenditoriali per cogliere le opportunità commerciali offerte dalla digitalizzazione e dall'intelligenza artificiale, per esempio per l'espansione delle imprese. Dato che un'intelligenza artificiale affidabile potrebbe rappresentare un vantaggio competitivo per l'UE, l'etica dovrebbe costituire una parte essenziale delle competenze di tutti gli sviluppatori e utilizzatori delle soluzioni di intelligenza artificiale.

3.14. Per riuscire nella corsa alle competenze è importante sfruttare appieno tutto il potenziale della società. Occorre prestare particolare attenzione alle competenze digitali delle donne e delle ragazze e al loro interesse per le discipline STEM, al fine di coinvolgerle maggiormente nei progressi della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale. Questo migliorerebbe le condizioni in diversi settori come anche nell'economia e nella società in generale, oltre a contribuire a superare i pregiudizi di genere connessi ai dati e alle tecnologie.

4. Come acquisire e valorizzare al meglio le capacità e le competenze dell'era dell'intelligenza artificiale?

4.1. È evidente che per rafforzare le capacità e le competenze dell'era dell'intelligenza artificiale occorre riformare gli attuali sistemi di istruzione e formazione, mettendo a disposizione i finanziamenti necessari per accompagnare tale processo. D'altro canto, la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale comportano cambiamenti tali da rendere necessario un nuovo modo di concepire l'idea stessa di apprendimento e di insegnamento. È pertanto fondamentale preparare gli insegnanti e tutti gli educatori al nuovo modo di pensare e alla nuova cultura.

4.2. L'apprendimento continuo deve essere un diritto per tutti, per poter far fronte agli sviluppi attuali e futuri nell'economia e nella società e poter indirizzare il progresso, e dovrebbe seguire il principio delle «pari opportunità» e l'idea che «nessuno deve essere lasciato indietro». L'apprendimento continuo è un'acquisizione di conoscenze per il lavoro, ma contribuisce anche alla realizzazione personale e professionale, all'inclusione sociale e alla cittadinanza attiva.

4.3. Oltre a fornire agli alunni le competenze digitali di base, l'istruzione primaria deve soprattutto gettare le fondamenta per l'apprendimento continuo. Dovrebbe quindi impartire a tutti le capacità e le competenze per imparare ad apprendere e a sviluppare competenze più approfondite per l'era dell'intelligenza artificiale, tra cui la comprensione degli aspetti sociali ed etici e di come gli «esseri umani possano mantenere il controllo sulla macchina».

4.4. Invece di considerare l'apprendimento come un «processo che incanala» diverse azioni di istruzione, occorre puntare alla «progettazione dell'apprendimento» per i singoli individui. La progettazione dell'apprendimento per l'era dell'intelligenza artificiale richiede metodi idonei per valutare i bisogni individuali di apprendimento e un adeguamento dell'offerta di opportunità di apprendimento, nel rispetto del ruolo specifico dell'istruzione pubblica. Essa esige inoltre dai singoli individui nuovi tipi di attività per fissarsi autonomamente propri obiettivi.

4.5. L'intelligenza artificiale offre essa stessa opportunità per un apprendimento più incentrato sul discente. La progettazione dell'apprendimento assistita dall'intelligenza artificiale può analizzare la domanda di capacità e competenze, consentire l'autovalutazione, contribuire a creare percorsi di apprendimento individuali e a combinare opzioni di apprendimento formale, non formale e informale. L'intelligenza artificiale può essere utilizzata anche per fornire contenuti per l'istruzione e la formazione incentrate sul discente.

4.6. Per consentire percorsi di apprendimento più personalizzati e per migliorare le opportunità di studi interdisciplinari e interistituzionali, gli istituti di istruzione dovrebbero offrire moduli didattici da poter combinare in modo flessibile.

4.7. Oltre all'istruzione di base e alla formazione professionale, vi è un chiaro bisogno di migliorare il livello delle competenze delle persone e di riqualificarle. Questo tipo di apprendimento avviene sempre più nel contesto del lavoro. La cooperazione tra gli istituti di istruzione e le parti sociali, grazie alla creazione di reti che comprendono sia grandi imprese che PMI, è essenziale per migliorare la formazione necessaria sul luogo di lavoro.

4.8. Dato che il numero di persone che partecipano all'apprendimento continuo è in costante aumento, sono necessari metodi facilmente modulabili, e in questo i corsi online aperti e di massa (*Massive Open Online Courses* — MOOC) rappresentano un'opportunità promettente. Essi possono essere utilizzati, per esempio, per aumentare le conoscenze generali in materia di intelligenza artificiale (come il corso «Elementi di intelligenza artificiale», istituito in Finlandia) o per migliorare le capacità e le competenze necessarie nell'applicazione di questa tecnologia e nell'uso, per esempio, delle tecniche di realtà virtuale e realtà aumentata.

4.9. L'istruzione non formale è fondamentale per promuovere sistemi di istruzione inclusivi e costituisce una strada essenziale per l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Si dovrebbe porre maggiormente l'accento sulla valutazione e sulla convalida dei risultati dell'apprendimento non formale e informale in forme quanto più possibile comparabili e sul sostegno a tutte le parti interessate sotto tale profilo, come proposto dal CESE nel suo precedente parere in materia ⁽⁴⁾.

4.10. Le organizzazioni giovanili svolgono un ruolo importante nel responsabilizzare i giovani in quanto lavoratori e cittadini. Esse offrono un'istruzione che risponde ai bisogni individuali e sono quindi in grado di avvicinare giovani che gli istituti di istruzione formale non raggiungono e di completare l'istruzione formale fornendo un insieme diverso di competenze e capacità.

⁽⁴⁾ GU C 13 del 15.1.2016, pag. 49.

4.11. Vi è una corrispondenza positiva tra le competenze trasversali richieste dai datori di lavoro e quelle sviluppate attraverso le organizzazioni giovanili. Anche l'istruzione non formale svolge un ruolo significativo nella riqualificazione e nel miglioramento delle competenze e nello sviluppo delle competenze digitali tra gli anziani.

4.12. Il successo della corsa mondiale ai talenti richiederà la cooperazione sia nell'ambito della ricerca che dell'istruzione. I progetti di ricerca costituiscono una forma efficace di istruzione superiore e un buono strumento per coltivare nuovi talenti di livello mondiale. Le reti di centri di eccellenza della ricerca e di poli di innovazione collegati tra loro sono strumenti importanti per condividere le competenze. Quando i progetti di ricerca si basano sulla cooperazione tra l'università e l'industria, i talenti passano poi spesso a lavorare per le imprese. In questo senso, i progetti di ricerca ad alto livello possono anche rendere più facile trattenere i talenti all'interno dell'UE e attirarvi talenti stranieri.

5. Quali politiche sono necessarie per migliorare le capacità e le competenze dell'era dell'intelligenza artificiale?

5.1. Il CESE ritiene che gli investimenti nell'istruzione e nella formazione debbano essere un elemento centrale delle strategie in materia di digitalizzazione e intelligenza artificiale e che queste tecnologie debbano costituire una dimensione essenziale della politica e dei sistemi di istruzione orientati al futuro. Su questo fronte, l'UE dovrebbe adoperarsi per essere in una posizione di avanguardia a livello mondiale.

5.2. La digitalizzazione e l'intelligenza artificiale hanno innalzato ancora l'importanza dell'apprendimento continuo, che rappresenta uno dei modi principali per rafforzare la posizione dell'UE nella corsa mondiale alle competenze e all'istruzione e per farlo garantendo l'inclusività. Il CESE raccomanda di elaborare una strategia dell'UE che delini le misure necessarie per migliorare l'apprendimento continuo incentrato sul discente, che abbia come elementi centrali la digitalizzazione e la diffusione di un'intelligenza artificiale affidabile e che tenga conto delle differenze tra i sistemi nazionali. È opportuno innalzare di conseguenza il livello di ambizione dello spazio europeo dell'istruzione: non è sufficiente che un quarto della popolazione sia impegnato nell'attività di apprendimento continuo; esso deve essere un diritto per tutti.

5.3. Il CESE chiede una stretta cooperazione tra gli Stati membri nel campo dell'istruzione e della formazione. Devono essere utilizzati appieno i programmi comuni di istruzione e formazione, compresi i programmi di master e di dottorato in intelligenza artificiale. Il CESE ritiene che l'iniziativa della rete delle università europee costituisca un modo efficace per rafforzare le competenze di alto livello connesse all'intelligenza artificiale. È anche necessaria una cooperazione internazionale con le principali organizzazioni di ricerca e di istruzione sull'intelligenza artificiale affidabile e va incoraggiata la cooperazione nel settore della formazione professionale. Inoltre, dovrebbe essere ulteriormente promosso il riconoscimento delle qualifiche al fine di consentire la mobilità flessibile dei lavoratori tra gli Stati membri.

5.4. Il CESE chiede di aumentare i fondi UE stanziati per sostenere le iniziative in materia di istruzione e formazione nel campo dell'intelligenza artificiale. Per rafforzare gli scambi e la cooperazione transfrontalieri dovrebbero essere ulteriormente esplorate le possibilità offerte dal programma Erasmus+ e da altri strumenti di finanziamento. Inoltre, per creare e attirare talenti di alto livello è essenziale accrescere il finanziamento dei programmi di ricerca, come l'iniziativa di creare una rete paneuropea di centri di eccellenza per l'intelligenza artificiale finanziati tramite Orizzonte 2020.

5.5. Per sostenere lo sviluppo inclusivo delle competenze in materia digitale e di intelligenza artificiale, compreso un programma adeguatamente pubblicizzato per aiutare i lavoratori ad acquisire nuove competenze per far fronte alla transizione digitale, dovrebbero essere utilizzate anche le risorse del Fondo sociale europeo e del Fondo di adeguamento alla globalizzazione.

5.6. I dati e le infrastrutture digitali sono essenziali per consentire l'impiego degli strumenti digitali e dell'intelligenza artificiale nell'istruzione e nell'apprendimento. La disponibilità, la qualità, l'affidabilità, l'accessibilità, l'interoperabilità e la libera circolazione dei dati sono pertanto fondamentali per l'istruzione e l'apprendimento nell'era dell'intelligenza artificiale. Questo aspetto deve essere preso in considerazione nell'ambito della politica in materia di dati, insieme agli aspetti relativi alla protezione dei dati e della vita privata. Per migliorare le opportunità digitali di istruzione e di apprendimento e per prevenire il divario digitale è essenziale anche investire nelle infrastrutture digitali in tutti i settori.

5.7. Un altro ambito strettamente collegato all'istruzione è quello degli investimenti nell'innovazione connessa all'intelligenza artificiale. Occorre destinare maggiori risorse all'innovazione sia nel settore pubblico che in quello privato. L'UE deve inoltre essere consapevole dell'importanza di una strategia industriale, deve garantire un contesto favorevole per le industrie europee e deve promuovere l'innovazione e gli investimenti orientati all'obiettivo al fine di rispondere alle principali sfide economiche, sociali e ambientali.

5.8. Complessivamente, nelle politiche in materia di istruzione e formazione l'UE deve adottare un approccio a tutto tondo, considerando il ruolo strategico e i loro collegamenti bidirezionali con altre politiche, comprese la politica economica e quella sociale. Gli investimenti pubblici e privati necessari devono sostenere questo approccio e ciò dovrebbe essere facilitato attraverso riforme volte a creare un ambiente favorevole per gli investimenti del settore privato, mediante un bilancio dell'UE adeguato e un impegno al rispetto di una «regola d'oro» che consenta finanziamenti provenienti dai bilanci degli Stati membri al fine di realizzare investimenti produttivi sul piano sia sociale che economico e che non pregiudichino la sostenibilità del bilancio futuro⁽⁹⁾. Per questo motivo, l'istruzione e le competenze dovrebbero svolgere un ruolo significativo nel semestre europeo. La prima riunione comune dei ministri dell'Istruzione e delle Finanze dell'Unione, che si svolgerà durante la presidenza finlandese dell'UE, dovrebbe dare un valido impulso in questa direzione.

⁽⁹⁾ GU C 190 del 5.6.2019, pag. 24.

5.9. Infine, il Comitato sottolinea l'importanza di uno stretto coinvolgimento della società civile nell'elaborazione della politica in materia di istruzione e formazione e delle altre politiche connesse e nella concezione e attuazione di nuovi programmi di istruzione e formazione, comprensivi degli aspetti etici. È necessaria la cooperazione tra i governi, gli istituti di istruzione, le parti sociali, le organizzazioni dei consumatori e le altre organizzazioni della società civile interessate.

5.10. Le parti sociali hanno un ruolo specifico, previsto dal trattato. Poiché, per quanto attiene alle questioni legate al lavoro, esse svolgono una funzione particolare, esse dovrebbero essere coinvolte, conformemente alle norme nazionali pertinenti, nelle decisioni riguardanti gli investimenti, le tecnologie e l'organizzazione del lavoro. Il CESE fa rilevare che la digitalizzazione è una delle sei priorità affrontate nel programma di lavoro del dialogo sociale europeo per il periodo 2019-2021.

Bruxelles, 25 settembre 2019

Il presidente
del Comitato economico e sociale europeo
Luca JAHIER
