COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 30.9.2020
COM(2020) 624 final

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI

Piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027
Ripensare l'istruzione e la formazione per l'era digitale

{SWD(2020) 209 final}

RIPENSARE L'ISTRUZIONE E LA FORMAZIONE PER L'ERA DIGITALE

1 Introduzione

Nei suoi orientamenti politici la presidente von der Leyen ha sottolineato la necessità di sfruttare il potenziale delle tecnologie digitali per l'apprendimento e l'insegnamento e di sviluppare le competenze digitali di tutti. L'istruzione e la formazione sono fondamentali per la realizzazione personale, la coesione sociale, la crescita economica e l'innovazione. Costituiscono inoltre un elemento cruciale per costruire un'Europa più equa e sostenibile. Migliorare la qualità e l'inclusività dei sistemi di istruzione e formazione e l'offerta di competenze digitali per tutti durante la transizione digitale e la transizione verso un'economia verde è di importanza strategica per l'UE.

La rapida digitalizzazione verificatasi nell'ultimo decennio ha trasformato molti aspetti della vita quotidiana e lavorativa. Spinta dall'innovazione e dall'evoluzione tecnologica, la trasformazione digitale sta rimodellando la società, il mercato del lavoro e il futuro del lavoro. I datori di lavoro incontrano difficoltà nell'assumere lavoratori altamente qualificati in diversi settori economici, compreso il settore digitale. Sono troppo pochi gli adulti che provvedono ad aggiornarsi e riqualificarsi per coprire questi posti vacanti, spesso perché la formazione non è disponibile al momento giusto e nel luogo giusto.

L'uso delle tecnologie digitali è inoltre fondamentale per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo e la neutralità climatica entro il 2050. Le tecnologie digitali sono strumenti importanti per la transizione verso un'economia verde, nonché per il passaggio a un'economia circolare e la decarbonizzazione dell'energia, dei trasporti, delle costruzioni, dell'agricoltura e di tutti gli altri settori e industrie. Parallelamente, è importante ridurre l'impronta climatica e ambientale dei prodotti digitali e agevolare il passaggio a comportamenti sostenibili sia nello sviluppo che nell'uso di prodotti digitali.

Il sistema di istruzione e formazione è sempre più parte della trasformazione digitale e può sfruttarne i vantaggi e le opportunità. Tuttavia, deve anche gestire efficacemente i rischi della trasformazione digitale, compreso il rischio di un divario digitale tra la realtà urbana e quella rurale in cui alcune persone possono trarre maggiori benefici rispetto ad altre. La trasformazione digitale nel settore dell'istruzione è trainata dai progressi nella connettività, dall'uso diffuso di dispositivi e applicazioni digitali, dall'esigenza di flessibilità individuale e dalla crescente domanda di competenze digitali. La crisi COVID-19, che ha

pesantemente colpito l'istruzione e la formazione, ha accelerato il cambiamento e ha fornito un'occasione di apprendimento.

La tecnologia digitale, se impiegata in modo capace, equo ed efficace dagli educatori, può sostenere pienamente l'agenda per un'istruzione e una formazione inclusive e di elevata qualità per tutti i discenti. Può facilitare un apprendimento maggiormente personalizzato, flessibile e incentrato sullo studente, in tutte le fasi e gli stadi dell'istruzione e della formazione. La tecnologia può rappresentare uno strumento potente e coinvolgente per l'apprendimento collaborativo e creativo. Può aiutare i discenti e gli educatori ad accedere a contenuti digitali, a crearne e a condividerli. Può anche far sì che l'apprendimento si svolga al di fuori delle pareti di una sala conferenze, di un'aula o del luogo di lavoro, offrendo maggiore libertà dai vincoli di orario e ubicazione fisica. L'apprendimento può avvenire interamente online oppure in modalità mista, seguendo tempi, luoghi e ritmi adeguati alle esigenze del singolo discente. Tuttavia, la tipologia e il modello delle piattaforme e degli strumenti tecnologici, nonché la pedagogia digitale utilizzata, incidono direttamente sull'inclusione o meno delle persone nell'apprendimento. Gli studenti con disabilità, ad esempio, necessitano di strumenti pienamente accessibili per poter beneficiare della trasformazione digitale.

Vi sono due aspetti correlati dell'istruzione digitale ai quali risponderanno le priorità strategiche del presente piano d'azione.

In primo luogo, la diffusione della vasta e crescente gamma di tecnologie digitali (applicazioni, piattaforme, software) per migliorare e ampliare l'istruzione e la formazione. L'apprendimento online, a distanza e misto sono esempi specifici di come la tecnologia possa essere utilizzata per sostenere i processi di insegnamento e apprendimento. Un secondo aspetto chiave dell'istruzione digitale è la necessità di dotare tutti i discenti delle competenze digitali (conoscenze, abilità e atteggiamenti) per vivere, lavorare, apprendere e prosperare in un mondo sempre più mediato dalle tecnologie digitali. Per affrontare questi due aspetti dell'istruzione digitale occorre adottare politiche e intervenire su diversi fronti, tra cui infrastrutture, strategia e leadership, competenze degli insegnanti, competenze dei discenti, contenuti, programmi di studio, valutazione e quadri giuridici nazionali. Se gli Stati membri sono responsabili del contenuto dell'insegnamento e dell'organizzazione dei loro sistemi di istruzione e formazione, l'intervento a livello dell'UE può contribuire allo sviluppo di un'istruzione e di una formazione inclusive e di qualità sostenendo la cooperazione, lo scambio di buone pratiche, i quadri, la ricerca, le raccomandazioni e altri strumenti.

Dati recenti mostrano una situazione eterogenea nei vari Stati membri per quanto riguarda l'istruzione digitale**.** Dai dati dell'indagine PISA dell'OCSE

del 2018 emerge che molte famiglie a basso reddito non avevano accesso ai computer. I dati Eurostat del 2019 indicano che l'accesso a Internet a banda larga varia notevolmente all'interno dell'UE, passando dal 74 % delle famiglie per il quartile a reddito più basso al 97 % nel quartile a più alto reddito. Per quanto riguarda la preparazione degli insegnanti, l'indagine internazionale dell'OCSE del 2018 sull'insegnamento e l'apprendimento ha dimostrato che solo il 39 % degli educatori nell'UE si sentiva preparato o molto preparato a utilizzare le tecnologie digitali nel proprio lavoro quotidiano, con notevoli differenze tra gli Stati membri.

Negli ultimi decenni sono state intraprese numerose iniziative e sono stati effettuati molteplici investimenti nello sviluppo delle tecnologie didattiche e delle competenze digitali. Nonostante i progressi e gli eccellenti esempi di innovazione, queste iniziative sono state spesso di breve durata o di portata limitata e hanno avuto un impatto marginale a livello di sistema. Ciò può essere dovuto, in parte, al fatto che il potenziale della digitalizzazione dell'istruzione non era visibile e chiaro per tutti. Con la crisi COVID-19, si è creata per la prima volta una situazione in cui non vi era altra scelta se non quella di avvalersi delle tecnologie digitali per garantire l'istruzione e la formazione. Abbiamo imparato molto e numerosi insegnanti, studenti e genitori hanno affrontato una ripida curva di apprendimento. Allo stesso tempo, questa pandemia ha anche messo in luce le carenze da colmare per poter integrare con successo le tecnologie digitali nei sistemi di istruzione e formazione.

Gli sforzi volti a contrastare la pandemia di COVID-19 hanno portato alla chiusura degli edifici scolastici, dei campus e degli altri luoghi adibiti all'istruzione e alla formazione e hanno determinato il passaggio forzato a modalità di istruzione digitale di emergenza. Queste modalità di emergenza hanno comportato un'ampia diffusione dell'apprendimento online e a distanza[1]. L'uso massiccio e senza precedenti della tecnologia per l'apprendimento ha fatto emergere per gli insegnanti molte opportunità di organizzare diversamente l'insegnamento e di interagire con gli studenti in maniera più personalizzata, concentrandosi sulle loro esigenze specifiche. Allo stesso tempo, molti Stati membri hanno riscontrato carenze nel sistema e una diffusa mancanza di preparazione digitale. Sebbene le tecnologie digitali abbiano consentito a molti alunni, studenti e discenti adulti di proseguire l'apprendimento, esse si sono rivelate anche un ostacolo importante per altri soggetti che non disponevano di accesso, attrezzature, connettività o competenze. In alcuni Stati membri la grande maggioranza degli educatori e dei discenti aveva un'esperienza scarsa, se non nulla, di insegnamento e apprendimento online e dei diversi approcci pedagogici necessari per

[1]Per un glossario dei termini utilizzati, si veda il documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna il presente documento.

questa modalità di insegnamento. Non tutti gli strumenti o i contenuti erano accessibili e i discenti con disabilità hanno dovuto affrontare particolari difficoltà.

La crisi ci impone di ripensare il modo in cui l'istruzione e la formazione, in tutte le discipline, sono concepite ed erogate per rispondere alle esigenze di un mondo in rapida evoluzione e sempre più digitale. Attualmente un'istruzione inclusiva e di qualità dovrebbe essere basata sulle esigenze della nostra società attuale e futura. A tal fine è importante valutare in che modo poter integrare in maniera strategica e mirata le tecnologie digitali nelle pratiche didattiche lungo tutte le fasi e tutti gli stadi dell'istruzione e della formazione.

La crisi COVID-19 ha messo in luce i fattori abilitanti fondamentali per un'istruzione e una formazione digitali efficaci: 1) connettività e attrezzature digitali adeguate per i discenti e gli educatori; 2) insegnanti e formatori competenti e sicuri nell'utilizzo della tecnologia digitale a supporto della loro didattica e della loro pedagogia adattata; 3) leadership; 4) collaborazione e condivisione di buone pratiche e metodi didattici innovativi. Le esperienze maturate in questo periodo dimostrano che i sistemi di istruzione e formazione e gli istituti che avevano precedentemente investito nella loro capacità digitale erano meglio preparati ad adattare gli approcci didattici, a mantenere vivo il coinvolgimento dei discenti e a proseguire il processo di istruzione e formazione. In particolare, l'emergenza ha confermato la necessità che tutti gli educatori dispongano delle competenze per utilizzare efficacemente le tecnologie digitali nel loro processo di insegnamento e formazione e che tutti i bambini possano avere accesso all'istruzione digitale. Ha altresì confermato la necessità di approcci pedagogici diversi nell'insegnamento online. Insegnanti e discenti devono inoltre sviluppare le competenze e il know-how per questa diversa modalità di apprendimento. Stiamo ora superando la fase imprevista e di emergenza imposta agli erogatori di istruzione, agli insegnanti, agli studenti, alle famiglie e al sistema di istruzione nel suo complesso. Occorre definire un approccio all'istruzione e alla formazione digitali strategico e più a lungo termine.

Nel primo piano d'azione per l'istruzione digitale, adottato nel 2018, l'UE ha affrontato la digitalizzazione nel settore dell'istruzione con una serie di misure[2]. Poiché la transizione digitale prosegue e la crisi sanitaria pubblica pone nuove sfide, il nuovo piano d'azione si concentra sul cambiamento digitale a lungo termine nell'istruzione e nella formazione.

[2]Il primo piano d'azione per l'istruzione digitale è stato adottato nel gennaio 2018 nell'ambito dell'obiettivo di creare uno spazio europeo dell'istruzione. Comprendeva 11 azioni. Per maggiori informazioni a riguardo, si veda il documento di lavoro dei servizi della Commissione.

Come annunciato nell'agenda per le competenze per l'Europa e nella comunicazione sullo spazio europeo dell'istruzione, il nuovo piano d'azione presenta una visione per migliorare l'alfabetizzazione, le competenze e la capacità digitali a tutti i livelli di istruzione e formazione e per tutti i livelli di competenze digitali (da quelle di base a quelle avanzate). Il piano d'azione sosterrà l'obiettivo dell'agenda per le competenze di garantire che entro il 2025 il 70 % delle persone di età compresa tra i 16 e i 74 anni possieda almeno le competenze digitali di base. Il nuovo piano d'azione sostiene inoltre gli obiettivi della proposta della Commissione, recentemente adottata, di raccomandazione del Consiglio relativa all'istruzione e formazione professionale (IFP) per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza, che pone un forte accento sulla trasformazione digitale nel settore dell'istruzione e della formazione professionale.

Il piano d'azione può beneficiare[3] del programma Erasmus, del Fondo sociale europeo, del Fondo europeo di sviluppo regionale e delle politiche di specializzazione intelligente, del meccanismo per collegare l'Europa, del programma Europa digitale e di Orizzonte Europa. Inoltre il piano d'azione fa parte della risposta dell'UE alla crisi COVID-19, per orientare gli Stati membri nel dare la priorità ai finanziamenti per l'istruzione digitale nell'ambito del dispositivo per la ripresa e la resilienza, in cui la riqualificazione e il miglioramento delle competenze come pure la promozione della connettività a banda larga ad altissima capacità[4] rappresentano investimenti faro, e di altri strumenti della politica di coesione. Contribuirà anche al monitoraggio nell'ambito del semestre europeo e a sostenere gli Stati membri nei loro sforzi di riforma, unitamente a un eventuale sostegno tecnico alle riforme politiche nazionali attraverso lo strumento di sostegno tecnico[5]. Il piano d'azione individua settori specifici in cui è particolarmente necessario intervenire per sostenere la ripresa e la resilienza dell'istruzione e della formazione e per garantire che l'istruzione in Europa renda possibili le transizioni digitale e verde e colga i benefici della trasformazione digitale, attenuandone al contempo i rischi.

Basandosi sui lavori del Parlamento europeo[6], del Consiglio[7] e della Commissione, il piano d'azione prevede misure per un'istruzione e una formazione digitali inclusive e di elevata qualità, che richiederanno una combinazione di azioni e politiche per essere efficaci. Tale piano d'azione

[3] A prescindere dall'esito finale dei negoziati interistituzionali sui futuri programmi dell'UE.
[4] Di seguito denominata "banda larga".
[5] COM(2020) 409 final.
[6] Ad esempio, i lavori della commissione CULT del Parlamento europeo, che ha elaborato relazioni pertinenti in materia di istruzione digitale, intelligenza artificiale e altri aspetti correlati.
[7] Ad esempio, le conclusioni del Consiglio sulla COVID nel settore dell'istruzione durante la presidenza croata del Consiglio dell'Unione europea.

riguarda il prossimo periodo di programmazione (2021-2027) e definisce le priorità e le azioni corrispondenti in cui l'UE può apportare un valore aggiunto.

2 Risultati delle consultazioni delle parti interessate

La Commissione ha organizzato numerose consultazioni delle parti interessate per informare e raccogliere elementi di prova per questa iniziativa[8]. Le consultazioni si sono svolte da febbraio a settembre 2020 e hanno coinvolto organizzazioni dei settori pubblico e privato, organizzazioni del settore dell'istruzione e della formazione e un'ampia gamma di altre parti interessate, compresi gli istituti di ricerca e la società civile.

In tale contesto le autorità responsabili dell'istruzione hanno evidenziato la necessità di mappare e analizzare le risposte alla crisi COVID-19, e di trarre i relativi insegnamenti, come pure di individuare i punti di forza e di debolezza dei diversi approcci e delle diverse misure adottate. Le autorità e le parti interessate nel settore dell'istruzione hanno inoltre sottolineato la necessità di creare un forum per lo scambio di pratiche ed esperienze a livello dell'UE. Hanno altresì segnalato la necessità di orientamenti e sostegno, sia per rispondere alla crisi immediata sia per il periodo di ripresa.

Le parti interessate hanno convenuto che la crisi ha accresciuto la necessità di rafforzare le competenze digitali degli educatori. Hanno inoltre chiesto orientamenti pratici a livello europeo, in particolare per i ministeri e gli istituti di istruzione e formazione, su come attuare un apprendimento a distanza, online e misto che sia efficace e inclusivo. Hanno anche sottolineato la necessità di orientamenti in alcuni settori particolarmente problematici, come la valutazione.

Le parti interessate hanno chiesto un approccio più strategico e coerente da parte dell'UE in materia di istruzione digitale, tenuto conto sia della crisi sia delle sfide attuali della trasformazione digitale. Altri temi chiave emersi sono stati la necessità di utilizzare i programmi di finanziamento dell'UE per sostenere la connettività, le infrastrutture e l'accesso alle tecnologie digitali in tutti gli Stati membri, in contesti sia formali che non formali. Le parti interessate hanno inoltre sottolineato la necessità di promuovere l'alfabetizzazione digitale, gestire il sovraccarico di informazioni e combattere la disinformazione, che a loro avviso è diventata un problema ancora più grave durante la crisi.

Principali risultati della consultazione pubblica aperta

Nel corso della consultazione pubblica aperta sul piano d'azione per l'istruzione digitale, svoltasi dal 18 giugno al 4 settembre 2020, sono

[8] Si veda il documento di lavoro dei servizi della Commissione.

pervenuti oltre 2 700 contributi[9]. Le esperienze di apprendimento durante la crisi COVID-19 sono state al centro della consultazione, che ha interessato studenti, genitori e tutori, il grande pubblico, datori di lavoro e imprese, educatori e istituti di istruzione e formazione[10].

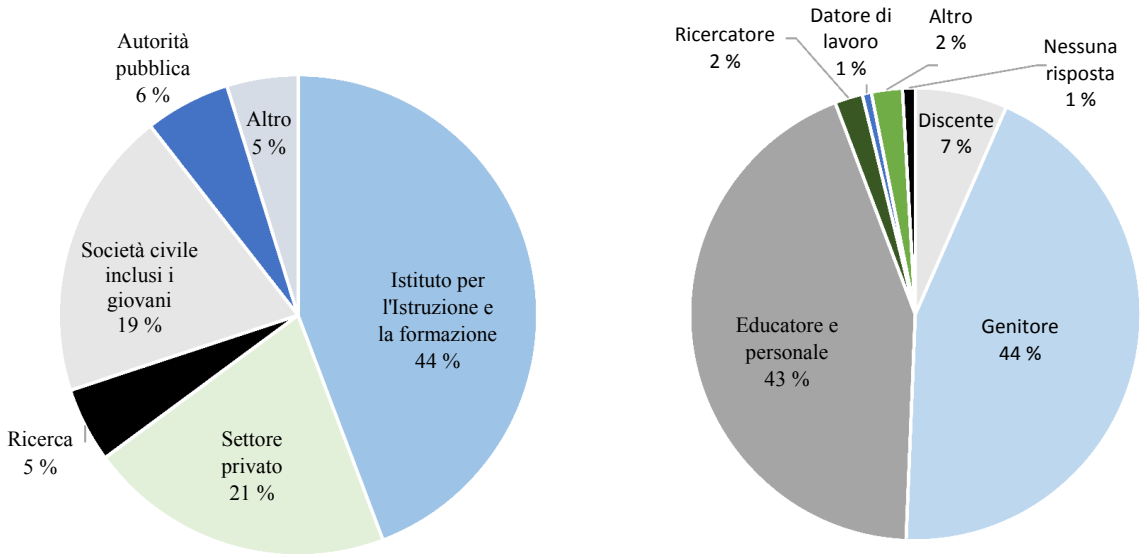

Figura 1: Contributi alla consultazione pubblica aperta divisi tra rispondenti che partecipano in quanto organizzazione (sinistra) e a titolo personale (a destra) nelle sottocategorie pertinenti

Dalla consultazione è emerso che la crisi COVID-19 ha portato a un uso diffuso delle pratiche di apprendimento digitale nell'istruzione e nella formazione in tutta l'UE. Tuttavia, i rispondenti di diversi Stati membri hanno affermato che le difficili circostanze della pandemia hanno fatto sì che ciò avvenisse in modo affrettato e spesso non pianificato. Le misure messe in atto dagli Stati membri e dalle istituzioni per garantire la continuità dell'istruzione andavano dalle lezioni teletrasmesse ai sistemi di gestione dell'apprendimento online fino alla formazione mediante simulazioni. Gli approcci variavano da un paese all'altro e all'interno degli stessi, ma anche in base ai livelli e ai settori di istruzione e formazione. Tale situazione riflette i diversi livelli di maturità digitale in diverse parti del sistema. I principali motivi di preoccupazione per i rispondenti

[9] I risultati della consultazione pubblica aperta variano a seconda della categoria. Per rilevare eventuali differenze nelle risposte, sono state quindi condotte due analisi: una che comprendeva i risultati di tutti i rispondenti e l'altra che escludeva i rispondenti della Romania. Per comunicare in modo trasparente i risultati della consultazione pubblica aperta, la percentuale indicata nel testo fa sempre riferimento a tutti i rispondenti. Nei casi in cui viene utilizzato un campione più limitato (ossia senza la Romania) ciò è chiaramente indicato in una nota a piè di pagina. Tutte le percentuali sono arrotondate per eccesso.

[10] Il questionario è stato suddiviso in quattro parti: raccolta di informazioni sui rispondenti (1), domande sull'istruzione e la formazione durante la crisi COVID-19 e il periodo di ripresa (2), idee dei rispondenti per l'istruzione digitale in Europa (3) e presentazione facoltativa di un documento di sintesi (4). Per alcune domande, i rispondenti potevano scegliere più di un'opzione: in questi casi (a differenza di quelli con un'unica opzione di risposta) le percentuali non raggiungono il 100 %. Nei casi in cui è stata applicata una scala Likert a 5 punti, le risposte sono distribuite in cinque categorie diverse (2 negative, 2 positive e 1 neutra).

riguardavano le modalità per garantire accesso, equità e inclusione. I rispondenti erano preoccupati per la comparsa di divari digitali.

Anche le persone con disabilità hanno segnalato difficoltà relative ai seguenti aspetti: l'accessibilità della tecnologia e del materiale didattico digitale; la disponibilità di tecnologia assistiva; il sostegno tecnico fornito agli studenti con disabilità e le competenze degli insegnanti in materia di disabilità e accessibilità.

Gli erogatori di istruzione per adulti hanno assistito all'abbandono di un gran numero di studenti, in alcuni casi fino a tre quarti del gruppo. In alcuni paesi le amministrazioni regionali o locali hanno fornito attrezzature e strumenti digitali ai discenti adulti e agli erogatori di istruzione. Pur essendo d'aiuto, queste misure non rispondevano alle esigenze significative del settore. Alcuni erogatori di istruzione hanno dovuto chiudere tutte le attività per settimane e mesi, in particolare nei casi relativi all'apprendimento basato sul lavoro, in quanto questo spesso richiede la presenza fisica.

"La situazione al momento è eterogenea. L'insegnamento online deve essere della stessa qualità per tutti e non dipendere dalle risorse finanziarie di una città o di un comune". Genitore

Questo periodo di enorme perturbazione dell'istruzione ha creato un senso di urgenza per quanto riguarda l'istruzione digitale. Il 95 % dei rispondenti ritiene che la crisi COVID-19 rappresenti un "punto di svolta" per quanto riguarda il modo in cui la tecnologia è utilizzata nell'istruzione e nella formazione. La crisi ha messo in evidenza la necessità di disporre rapidamente di contenuti digitali di elevata qualità a prezzi accessibili per i discenti e gli educatori. Ha inoltre accresciuto la necessità di coinvolgere tutte le persone e tutte le parti del sistema di istruzione e formazione in uno sforzo comune per garantire che la tecnologia sia utilizzata in modo efficace e favorisca un'istruzione inclusiva e di elevata qualità anziché ostacolarla.

"La lezione fondamentale tratta dalla crisi COVID-19 è che l'istruzione digitale non dovrebbe più essere considerata una realtà a sé stante, ma una parte integrante dell'intero sistema di istruzione e formazione". Insegnante

I rispondenti hanno valutato le capacità e le competenze digitali degli insegnanti come la componente più importante dell'istruzione digitale, seguite da leadership e idee nell'istituto di istruzione, contenuti digitali e infrastrutture adeguati. I discenti hanno espresso la necessità di maggiori interazioni con gli insegnanti e orientamenti da parte loro, di una più intensa comunicazione tra pari e di un maggiore sostegno per la salute e il benessere mentale. Secondo i rispondenti, ad essere particolarmente

colpiti in questo periodo sono stati gli alunni delle scuole primarie e delle scuole secondarie di primo grado (e tutti quelli che dipendono maggiormente dalla presenza fisica di un tutor o di un insegnante).

I genitori hanno svolto un ruolo importante nel favorire l'apprendimento, proprio quando l'apprendimento e il benessere subivano le conseguenze della mancanza di interazione sociale e orientamenti. Nel valutare ciò di cui avrebbero avuto bisogno e a cui non avevano avuto accesso durante la crisi, hanno indicato l'importanza di ricevere maggiore assistenza su come sostenere i propri figli nell'apprendimento online e a distanza. I genitori di numerosi Stati membri hanno espresso un parere più negativo sulle misure adottate per garantire la continuità dell'istruzione e della formazione rispetto a quello degli educatori.

"Mia figlia è in età prescolare. Non è in grado di svolgere un'attività da sola senza il mio diretto coinvolgimento e aiuto. Ma allo stesso tempo dovevo lavorare". Genitore

La situazione socioeconomica dei genitori è stata determinante per la loro capacità di aiutare gli alunni e gli studenti a proseguire il processo di apprendimento. In generale, i genitori con un'istruzione superiore sono stati maggiormente in grado di aiutare i discenti creando a casa un ambiente favorevole all'apprendimento. Materiali didattici poco coinvolgenti, la mancanza di orientamenti e di strutture per l'apprendimento e la valutazione hanno portato a una perdita di interesse da parte di alcuni studenti, insegnanti e genitori. Secondo i rispondenti, le risorse e i contenuti didattici online devono essere più pertinenti, interattivi e di facile utilizzo. I rispondenti ritengono inoltre che tali risorse debbano fornire competenze pertinenti per il mercato del lavoro, essere di elevata qualità ed essere riconosciute dalle autorità nazionali.

"L'insegnamento digitale offre molti vantaggi, come la flessibilità e la mobilità, tuttavia presenta dei rischi. Utilizzare lo schermo tutto il giorno incide sulla concentrazione e può anche ripercuotersi sul benessere mentale". Studente

Il periodo di crisi ha dimostrato quanto sia importante per le persone disporre di competenze digitali. Circa il 62 % dei rispondenti ritiene di aver migliorato le proprie competenze digitali durante la crisi e tale percentuale è più elevata per il personale che opera nell'ambito dell'istruzione e della formazione. Oltre il 50 % dei rispondenti intende prendere iniziative per migliorare ulteriormente le proprie competenze digitali in futuro.

"Gli studenti hanno migliorato le loro competenze digitali e la maggior parte di essi ha iniziato ad apprezzare l'apprendimento online. Molti hanno

affermato che le loro competenze digitali e di comunicazione sono rapidamente migliorate". Insegnante

I rispondenti hanno affermato che è stato fondamentale essere in grado di gestire il sovraccarico di informazioni e distinguere i fatti dalle informazioni false e da altri contenuti falsi presenti online. Anche saper proteggere i dati personali è stato riconosciuto come particolarmente importante da parte di discenti e genitori. La creazione di contenuti digitali emerge come l'ambito che il personale addetto all'istruzione e alla formazione vorrebbe migliorare nel prossimo futuro, compresa la capacità di progettare e sviluppare il proprio materiale.

"Viviamo in un'era digitale e questo è un enorme vantaggio. L'alfabetizzazione e le competenze digitali sono essenziali e non dovrebbero più essere ignorate. Tali competenze dovrebbero essere costantemente sviluppate di pari passo con l'infrastruttura digitale. Solo in questo modo gli investimenti nella tecnologia si riveleranno efficaci". Rappresentante dell'industria

Secondo i rispondenti, la tecnologia digitale dovrebbe essere integrata nel sistema di istruzione e formazione sulla base di una serie coerente di standard qualitativi e di orientamenti, garantendo un'adeguata combinazione di esperienze di apprendimento digitale e in presenza. Pur ritenendo essenziale l'interazione in presenza, molti rispondenti si aspettano che la crisi acceleri il passaggio all'istruzione e alla formazione miste o ibride.

"Dobbiamo sviluppare migliori piattaforme online per l'apprendimento. Quelle che abbiamo dovuto utilizzare sono accettabili, ma presentano ancora enormi limitazioni. Occorre davvero sviluppare strumenti migliori". Studente

Secondo i rispondenti, l'azione a livello dell'UE dovrebbe sostenere lo sviluppo professionale degli insegnanti, fornire orientamenti in materia di istruzione digitale, contribuire agli sforzi degli Stati membri per migliorare la connettività e le infrastrutture e fornire un sostegno agli istituti di istruzione e formazione affinché sviluppino strategie di istruzione digitale e misure specifiche per i gruppi svantaggiati. I rispondenti di diversi Stati membri ritengono essenziale investire in infrastrutture, competenze digitali, alfabetizzazione digitale e ambienti online sicuri (piattaforme e/o strumenti) con contenuti di elevata qualità. I rispondenti hanno affermato che a tal fine gli istituti di istruzione dovrebbero sfruttare al meglio le soluzioni innovative offerte dagli erogatori di istruzione privati e dagli sviluppatori di tecnologie.

Dal processo di consultazione è emerso fondamentalmente che, sebbene vi siano alcune indicazioni in merito al più ampio impatto della COVID-19

sull'istruzione e la formazione, è ancora troppo presto per trarre conclusioni sulle sue conseguenze a lungo termine. Pertanto, è necessario raccogliere maggiori esperienze e condurre ricerche sugli effetti duraturi prendendo in considerazione un periodo di tempo più ampio.

3 Rendere i sistemi di istruzione e formazione pronti per l'era digitale: principi guida

Con l'accelerazione del cambiamento digitale, è essenziale che **i sistemi di istruzione e formazione si adeguino di conseguenza**. Sebbene la responsabilità per i contenuti dell'insegnamento e l'organizzazione dei sistemi di istruzione spetti principalmente agli Stati membri, negli ultimi anni si è assistito a un crescente impulso alla condivisione e allo scambio delle migliori pratiche in materia di istruzione digitale come pure allo sviluppo di strumenti e quadri comuni a livello dell'UE. Unire le forze e collaborare in materia di istruzione digitale non è mai stato così importante. L'UE può svolgere un ruolo più attivo nell'individuare, condividere e ampliare le buone pratiche e nel sostenere gli Stati membri e le comunità dell'istruzione e della formazione nel loro insieme con strumenti, quadri, orientamenti, competenze tecniche e ricerca.

La crisi COVID-19 ha portato a una maggiore consapevolezza della necessità di migliorare l'uso della tecnologia nell'istruzione e nella formazione, di adattare le pedagogie e sviluppare le competenze digitali. I seguenti principi guida sono essenziali per garantire che l'istruzione e la formazione si adeguino alla trasformazione digitale e per migliorare ulteriormente la qualità e l'inclusività dell'istruzione in Europa.

- **Un'istruzione digitale inclusiva e di elevata qualità, che rispetti la protezione dei dati personali e l'etica,** deve **essere un obiettivo strategico per tutti gli organismi e le agenzie che operano nel settore dell'istruzione e della formazione**. Prima della pandemia, l'istruzione digitale era spesso di competenza di un gruppo o di una divisione all'interno degli istituti di istruzione, dei ministeri o degli enti pubblici. La crisi ha dimostrato che l'istruzione digitale non è una questione marginale, ma una componente centrale dell'apprendimento, dell'insegnamento e della valutazione nel 21º secolo. Tutti gli attori nel settore dell'istruzione devono riflettere in modo strategico su come integrare le tecnologie digitali nell'istruzione e nella formazione.

- **Trasformare l'istruzione per l'era digitale è un compito che spetta all'intera società**. Tale trasformazione dovrebbe includere un dialogo rafforzato e partenariati più solidi tra gli educatori, il settore privato, i ricercatori, i comuni e le autorità pubbliche. I

genitori, le imprese, la società civile e gli stessi discenti, compresi i più giovani, dovrebbero essere maggiormente coinvolti negli sforzi volti a far sì che l'istruzione e la formazione digitali di elevata qualità, accessibili e inclusive diventino una realtà per tutti. Ciò dovrebbe avvenire sulla base di prove e dati che consentano di monitorare i progressi e migliorare la nostra comprensione delle sfide e delle opportunità della trasformazione digitale nel settore dell'istruzione.

- **Investimenti adeguati nella connettività, nelle attrezzature e nelle capacità e competenze organizzative dovrebbero garantire a tutti l'accesso all'istruzione digitale**. L'istruzione è un diritto umano fondamentale e l'accesso ad essa deve essere garantito, indipendentemente dall'ambiente in cui si svolge, che sia fisico, digitale o una combinazione di entrambi. Il diritto a un'istruzione, a una formazione e a un apprendimento permanente di qualità e inclusivi rappresenta il primo principio del pilastro europeo dei diritti sociali, mentre il quinto principio del pilastro conferisce ai lavoratori il diritto alla formazione.

- **L'istruzione digitale dovrebbe svolgere un ruolo centrale nel rafforzamento dell'uguaglianza e dell'inclusività**. Le competenze digitali sono essenziali per poter sviluppare e implementare sistemi inclusivi e accessibili digitalmente. Allo stesso modo, a causa della mancanza di competenze digitali e di accessibilità, molti gruppi svantaggiati, famiglie e insegnanti non hanno potuto proseguire il lavoro e l'apprendimento durante il blocco. Ciò non solo ha aumentato il rischio di povertà e svantaggi, ma ha anche ampliato le disuguaglianze nell'istruzione e nella formazione.

- **Le competenze digitali dovrebbero essere competenze fondamentali per tutti gli educatori e il personale addetto alla formazione** ed essere integrate in tutti i settori dello sviluppo professionale degli insegnanti, compresa la formazione iniziale. Gli educatori sono professionisti altamente qualificati e specializzati che devono possedere la sicurezza e le competenze necessarie per utilizzare le tecnologie in modo efficace e creativo al fine di coinvolgere e motivare i propri discenti, aiutarli nell'acquisizione delle competenze digitali e garantire che le piattaforme e gli strumenti digitali utilizzati siano accessibili a tutti loro. Gli insegnanti e i formatori dovrebbero avere accesso a opportunità permanenti di apprendimento e sviluppo professionale adeguate alle loro esigenze e alla loro disciplina. I metodi di insegnamento digitale e l'innovazione nell'istruzione digitale dovrebbero essere integrati in

tutti i programmi iniziali di formazione degli insegnanti e promossi nell'istruzione e nella formazione degli animatori socioeducativi.

- **I responsabili dell'istruzione svolgono un ruolo chiave nell'istruzione digitale.** Devono capire come e dove le tecnologie digitali possono migliorare l'istruzione, fornire risorse e investimenti adeguati, responsabilizzare gli educatori, imparare dalle migliori pratiche, sostenere i cambiamenti organizzativi pertinenti e favorire una cultura che valorizzi e premi l'innovazione e la sperimentazione. I sistemi di istruzione e formazione devono evolversi e adattarsi e ciò richiede che tutti gli attori, compresi i dirigenti istituzionali e i responsabili delle politiche, possano guidare questo cambiamento.
- **L'alfabetizzazione digitale è essenziale per vivere in un mondo digitalizzato**. Poiché computer e algoritmi intervengono in molte attività quotidiane, è importante sensibilizzare le persone di tutte le età in merito all'impatto della tecnologia digitale sul benessere e al funzionamento dei sistemi tecnologici. Ciò è fondamentale per comprendere i rischi e le opportunità della tecnologia digitale e per incoraggiarne un uso sano, sicuro e costruttivo. Il sovraccarico di informazioni e la mancanza di metodi efficaci per verificarle rendono ancora più necessario che le persone siano in grado di affrontare, valutare e filtrare le informazioni in modo critico e di resistere alle manipolazioni. L'istruzione e le competenze digitali dovrebbero tenere conto anche degli impatti ambientali e climatici dello sviluppo e dell'uso di apparecchiature e servizi digitali.
- **Le competenze digitali di base** dovrebbero diventare parte integrante delle competenze trasferibili fondamentali che ciascuno dovrebbe avere per realizzare il proprio sviluppo personale, impegnarsi attivamente nella società come cittadino, utilizzare i servizi pubblici ed esercitare i diritti fondamentali. Una buona comprensione del mondo digitale dovrebbe far parte dell'istruzione formale e non formale offerta in ogni istituto di istruzione e formazione. I servizi pubblici essenziali sono erogati con sempre più frequenza tramite l'e-government, il che rende le competenze digitali di base indispensabili per la vita quotidiana.
- Per sostenere la competitività, le persone devono possedere le più recenti **competenze digitali avanzate** per favorire la duplice transizione, verde e digitale, della società, dei servizi pubblici e di tutti i settori dell'economia. La diffusione delle tecnologie si ripercuote sui posti di lavoro e sulla vita quotidiana. Ciò rende ancora più importante investire nell'apprendimento permanente attraverso la promozione, l'offerta e il riconoscimento del

miglioramento delle competenze e della riqualificazione per l'economia digitale.

- È necessario disporre di **contenuti educativi di elevata qualità per accrescere la pertinenza, la qualità e l'inclusività dell'istruzione e della formazione europee a tutti i livelli.** Gli istituti di istruzione svolgono un ruolo sempre più importante come erogatori di apprendimento permanente. La tecnologia digitale dovrebbe essere sfruttata per agevolare l'offerta di opportunità di apprendimento flessibili e accessibili, anche per i discenti adulti e i professionisti, aiutandoli a riqualificarsi, a migliorare le competenze o cambiare carriera. Sono necessari sforzi più ambiziosi per quanto riguarda i contenuti, gli strumenti e le piattaforme dell'istruzione digitale[11]. Tali sforzi dovrebbero incoraggiare l'adozione, la garanzia della qualità, la convalida e il riconoscimento di corsi e opportunità di apprendimento in tutti i settori dell'istruzione e della formazione. La promozione di corsi di breve durata riconosciuti può svolgere un ruolo fondamentale nel miglioramento delle competenze e nella riqualificazione. Ciò può essere sostenuto mediante l'introduzione di microcredenziali che registrano i risultati dell'apprendimento a breve termine. A tale riguardo, la Commissione sta sviluppando un approccio europeo alle microcredenziali.

4 Azioni e settori prioritari

L'UE dovrebbe affrontare in modo ambizioso le opportunità e le sfide della trasformazione digitale nell'istruzione e nella formazione. I principi guida di cui sopra sono alla base di due priorità strategiche da portare avanti a livello dell'UE, nel pieno rispetto del principio di sussidiarietà.

4.1 Priorità strategica 1: promuovere lo sviluppo di un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale

La promozione di un'istruzione digitale inclusiva e di elevata qualità deve rappresentare uno sforzo comune dell'intera società. I governi, gli istituti di istruzione e formazione, il settore privato e il pubblico devono tutti essere coinvolti in questo sforzo al fine di sviluppare un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale. Le politiche pertinenti per l'istruzione digitale devono essere meglio collegate fra loro e l'UE può contribuire a tale attività a tutti i livelli. La strategia annuale per la crescita sostenibile 2021[12] ha infatti evidenziato la necessità di investimenti senza precedenti in competenze e connettività, due dei sette investimenti faro nell'ambito del dispositivo per la ripresa e la resilienza. È

[11] I centri di eccellenza professionale, finanziati da Erasmus, promuovono l'eccellenza nell'istruzione e nella formazione professionale e possono fungere da centro di diffusione tecnologica per le imprese, anche per quanto riguarda gli strumenti di apprendimento digitale.
[12] COM(2020) 575 final.

opportuno che gli attori chiave, in particolare gli insegnanti e i formatori, siano meglio attrezzati e formati per partecipare più efficacemente alla trasformazione digitale dell'istruzione e per comprendere le opportunità che essa può offrire, se utilizzata in modo efficace.

Una pianificazione e uno sviluppo efficaci delle capacità digitali sono essenziali per i sistemi di istruzione e formazione. Ciò richiede lo sviluppo, la revisione e l'aggiornamento continui di strategie digitali volte a colmare le lacune tecnologiche nelle infrastrutture e nei dispositivi e a sviluppare le pertinenti capacità organizzative nel settore dell'istruzione, compresa la capacità di fornire modalità ibride di apprendimento e insegnamento (a distanza e in loco). È opportuno sviluppare capacità per garantire l'accessibilità a tecnologie assistive e a contenuti digitali accessibili e, più in generale, per affrontare le disparità di accesso, ad esempio per motivi socioeconomici o legati al divario tra zone rurali e zone urbane. Il sostegno istituzionalizzato è essenziale per tale pianificazione e tale sviluppo, così come lo sono gruppi interdisciplinari che comprendano dirigenti, tecnici e progettisti dell'istruzione e pongano al centro le esigenze e l'esperienza del personale addetto all'istruzione e alla formazione.

La connettività Internet ad altissima capacità è fondamentale per l'istruzione. La domanda di connettività è in aumento a causa di applicazioni che richiedono una larghezza di banda elevata, come lo streaming video, le videoconferenze, il cloud computing e altre applicazioni emergenti (come la realtà virtuale e aumentata). Garantire una connessione Internet veloce e affidabile agli istituti di istruzione e ai discenti è fondamentale per assicurare esperienze di apprendimento efficaci e coinvolgenti. A tal fine occorre garantire che l'accesso a Internet non sia limitato a una particolare aula o a uno specifico laboratorio informatico. Inoltre, gli educatori ritengono che un accesso Wi-Fi affidabile rappresenti una condizione preliminare per utilizzare con sicurezza la tecnologia nell'insegnamento. Il recente periodo di interruzione dell'istruzione e di chiusura dei luoghi fisici ha evidenziato la necessità che i discenti abbiano accesso ai dispositivi e a Internet per proseguire l'apprendimento a casa o in altri contesti.

I contenuti educativi digitali e la formazione in materia di competenze digitali, compresi i metodi didattici digitali, saranno essenziali per il personale. Esso beneficerà di un maggiore sostegno per l'insegnamento online, in presenza o misto, a seconda del contesto e delle esigenze del discente. Gli educatori dovrebbero avere la facoltà di adottare metodi innovativi, essere consapevoli dell'impatto ambientale e climatico delle tecnologie e dei servizi digitali per permettere una sinergia tra le scelte più sostenibili, impegnarsi nell'apprendimento tra pari e condividere le loro esperienze. Un ecosistema di istruzione digitale

affidabile richiede contenuti di elevata qualità, strumenti di facile utilizzo, servizi a valore aggiunto e piattaforme sicure che tutelino la privacy e rispettino gli standard etici. L'accessibilità, l'inclusività e la progettazione incentrata sul discente sono essenziali. Lo sviluppo di contenuti educativi digitali europei dovrebbe promuovere la massima qualità pedagogica ed educativa e rispettare la diversità e la ricchezza culturale degli Stati membri.

Per sostenere un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale, la Commissione europea porterà avanti le azioni illustrate di seguito[13].

1. **Avviare un dialogo strategico con gli Stati membri al fine di preparare un'eventuale proposta di raccomandazione del Consiglio entro il 2022 sui fattori che favoriscono il successo dell'istruzione digitale**, tra cui:
   - colmare le lacune a livello di connettività (utilizzando i finanziamenti dell'UE nonché i finanziamenti privati e degli Stati membri);
   - colmare le lacune in termini di attrezzature (utilizzando i finanziamenti dell'UE nonché i finanziamenti privati e degli Stati membri e creando sistemi per riutilizzare nelle scuole il materiale informatico adeguato della pubblica amministrazione e delle imprese);
   - sostenere gli istituti di istruzione e formazione offrendo competenze e conoscenze sulle modalità per adattarsi e digitalizzarsi in modo inclusivo (utilizzando gli strumenti dell'UE pertinenti);
   - affrontare la questione dell'accessibilità e della disponibilità delle tecnologie assistive;
   - incoraggiare gli Stati membri a promuovere un dialogo rafforzato sull'istruzione digitale tra le parti interessate dell'economia e gli istituti di istruzione;
   - incoraggiare gli Stati membri a elaborare orientamenti per la pedagogia digitale, tratti dalle migliori pratiche ed esperienze, e migliorare le competenze dei propri insegnanti.

2. Sulla base degli insegnamenti tratti dalla crisi COVID-19, proporre una **raccomandazione del Consiglio sull'apprendimento online e a distanza per l'istruzione primaria e secondaria entro la fine del 2021.** Ciò contribuirebbe a sviluppare una comprensione condivisa a livello dell'UE degli approcci necessari per l'apprendimento a distanza, online e misto, affinché sia efficace, inclusivo e coinvolgente.

[13] Il finanziamento di talune iniziative può essere subordinato all'adozione degli atti di base dei rispettivi programmi e sarà attuato conformemente alle relative norme.

3. Sviluppare un **quadro europeo per i contenuti dell'istruzione digitale** che si baserà sulla diversità culturale e creativa europea e comprenderà principi guida per settori specifici dell'istruzione e le relative esigenze (quali la progettazione didattica di alta qualità, l'accessibilità, il riconoscimento e il multilinguismo), rispecchiando nel contempo la necessità di interoperabilità, certificazione, verifica e trasferibilità dei contenuti. Avviare **uno studio di fattibilità sulla creazione di una piattaforma europea di scambio**[14] per condividere risorse online certificate (come corsi online aperti e di massa) e collegare le piattaforme di istruzione esistenti.[15]

4. Sostenere, ove necessario, la connettività Gigabit delle scuole e la **connettività nelle scuole**[16] nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa. Condurre azioni di sensibilizzazione in merito alle opportunità di finanziamento nell'ambito dell'iniziativa Connectivity4Schools. Incoraggiare gli Stati membri a includere la **banda larga nei progetti di investimento e di riforma dei piani nazionali di ripresa e resilienza nell'ambito del dispositivo per la ripresa e la resilienza**, in linea con il progetto faro europeo Connect. **Sfruttare al massimo il sostegno dell'UE** per quanto riguarda –l'accesso a Internet, l'acquisto di attrezzature digitali e applicazioni e piattaforme di e-learning per le scuole, in particolare per gli studenti provenienti da contesti svantaggiati e per gli studenti e gli educatori con disabilità.

5. **Utilizzare i progetti di cooperazione Erasmus**[17] **per sostenere i piani di trasformazione digitale** degli istituti di istruzione primaria e secondaria, istruzione e formazione professionale (IFP), istruzione superiore[18] e per gli adulti. Sostenere **la pedagogia digitale e le competenze nell'uso degli strumenti digitali** per gli insegnanti, compresi i contenuti digitali e le tecnologie accessibili e assistive, attraverso accademie degli insegnanti Erasmus e lanciare uno strumento di autovalutazione online per gli insegnanti, SELFIE per gli insegnanti[19], sulla base del quadro europeo per le

[14] La piattaforma europea di scambio rispecchia le proposte di una piattaforma MOOC (corso online aperto e di massa) presentate da diverse parti interessate durante il processo di consultazione delle parti interessate. Si veda il documento di lavoro dei servizi della Commissione, pagg. 39-40.

[15] In tale contesto si terrà conto dei lavori in corso sulle opportunità di apprendimento di Europass e sullo sviluppo della piattaforma per le competenze e le occupazioni digitali.

[16] In quanto fattore socio-economico trainante, la copertura delle scuole con collegamenti simmetrici Gigabit è prevista negli obiettivi strategici dell'UE per il 2025 ed è ammissibile nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa 2.

[17] In particolare i progetti Erasmus nell'ambito dell'azione chiave 2.

[18] Nell'istruzione superiore, ciò può essere realizzato attraverso una serie di analisi strategiche sulla trasformazione digitale degli istituti di istruzione superiore (IIS), sulla base dell'iniziativa HEInnovate, volta allo sviluppo delle capacità di innovazione degli IIS.

[19] L'iniziativa si baserà su SELFIE per le scuole, uno strumento sviluppato con grande successo dalla Commissione, che è stato utilizzato da oltre 670 000 insegnanti, studenti e dirigenti scolastici per esaminare il modo in cui le tecnologie sono utilizzate nella loro scuola ed elaborare piani di miglioramento. SELFIE (*Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies*, ossia "Autoriflessione su un apprendimento efficace mediante la promozione dell'innovazione attraverso le tecnologie per la didattica") può essere utilizzato da qualsiasi scuola primaria, secondaria o IFP in qualsiasi parte del mondo ed è disponibile in 32 versioni

competenze digitali degli educatori, per contribuire a individuare i punti di forza e le lacune nelle loro competenze digitali, tecniche e didattiche.

6. Promuovere la comprensione delle tecnologie emergenti e delle loro applicazioni nell'istruzione, elaborare **orientamenti etici sull'intelligenza artificiale (IA) e sull'utilizzo dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento per gli educatori** e sostenere le relative attività di ricerca e innovazione attraverso Orizzonte Europa[20]. Ciò si baserà sugli orientamenti etici per un'intelligenza artificiale affidabile[21]. Gli orientamenti saranno accompagnati da un **programma di formazione per ricercatori e studenti** sugli aspetti etici dell'IA e fissano l'obiettivo del 45 % di partecipazione femminile alle attività di formazione.

4.2 Priorità strategica 2: migliorare le competenze e le abilità digitali per la trasformazione digitale

Una società in evoluzione e la transizione verso un'economia verde e digitale richiedono solide competenze digitali. Il rafforzamento delle competenze digitali a tutti i livelli contribuisce ad aumentare la crescita e l'innovazione e a costruire una società più equa, coesa, sostenibile e inclusiva. Le competenze digitali e l'alfabetizzazione digitale possono consentire a persone di tutte le età di essere più resilienti, di partecipare maggiormente alla vita democratica e di navigare online in sicurezza. Dotare i lavoratori e le persone in cerca di occupazione in Europa di competenze digitali sarà fondamentale per la ripresa economica nei prossimi anni. Oltre alle competenze digitali, l'economia digitale richiede anche competenze complementari quali adattabilità, capacità di comunicazione e collaborazione, capacità di risoluzione dei problemi, pensiero critico, creatività, spirito imprenditoriale e disponibilità ad apprendere.

L'alfabetizzazione digitale è diventata essenziale per la vita quotidiana. Una corretta comprensione delle informazioni digitali, compresi i dati personali, è fondamentale per navigare in un mondo sempre più basato sugli algoritmi. L'istruzione dovrebbe aiutare più attivamente i discenti a sviluppare la capacità di affrontare in modo critico, filtrare e valutare le informazioni, in particolare per individuare la

linguistiche. Vengono costantemente aggiunte nuove funzionalità e materiale di supporto per le scuole: https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_it

[20] Tra i settori prioritari figurano l'intelligenza artificiale, i dati, la realtà virtuale, la realtà aumentata, ecc.

[21] https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai

disinformazione e per gestire il sovraccarico di informazioni, nonché a sviluppare l'alfabetizzazione finanziaria. Gli istituti di istruzione e formazione possono contribuire a rafforzare la resilienza nei confronti del sovraccarico di informazioni e della disinformazione, che sono maggiormente diffusi in tempi di crisi e di grandi sconvolgimenti sociali. Contrastare la disinformazione e i discorsi dannosi attraverso l'istruzione e la formazione è fondamentale per un'efficace partecipazione alla società e ai processi democratici, in particolare da parte dei giovani. Oltre il 40 % dei giovani ritiene che il pensiero critico, i media e la democrazia non siano "insegnati in misura sufficiente" a scuola. La sfida è particolarmente importante per gli studenti più giovani, che sono quotidianamente quasi tutti online.

L'educazione informatica[22] nelle scuole consente ai giovani di acquisire una solida comprensione del mondo digitale. L'introduzione all'informatica fin dalla più giovane età, attraverso approcci innovativi e motivanti all'insegnamento, in contesti sia formali che non formali, può contribuire a sviluppare competenze in materia di risoluzione dei problemi, creatività e collaborazione. Può inoltre promuovere l'interesse per gli studi relativi alle discipline STEM e le future carriere in tale ambito, contrastando nel contempo gli stereotipi di genere. Le azioni volte a promuovere un'educazione informatica inclusiva e di elevata qualità possono anche avere un impatto positivo sul numero di ragazze che seguono studi informatici nell'istruzione superiore e lavoreranno poi nel settore digitale o svolgeranno professioni digitali in altri settori economici.

Una solida comprensione scientifica del mondo digitale può basarsi sullo sviluppo di competenze digitali più ampie e a sua volta integrarlo. Può anche aiutare i giovani a comprendere le potenzialità e i limiti dell'informatica per risolvere le sfide della società. Tuttavia, molti giovani in Europa continuano a lasciare la scuola senza aver ricevuto alcuna educazione informatica[23]. Gli sforzi volti a migliorare l'educazione informatica nelle scuole richiedono un approccio di partenariato che coinvolga l'istruzione superiore, l'istruzione non formale, comprese le biblioteche, i Makerspace e i Fablab[24], nonché l'industria e la ricerca nel campo dell'istruzione. La settimana europea della programmazione (EU Code Week)[25], che cresce di anno in anno, è un'eccellente iniziativa volta

[22] Nota anche come informatica in molti paesi.
[23] A ottobre 2020 cominceranno i lavori per aggiornare lo studio della Commissione europea sul pensiero computazionale del 2016. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf. A ciò si affiancherà una mappatura dell'educazione informatica nell'istruzione obbligatoria per individuare le tendenze e le sfide comuni, al fine di proporre un insieme comune di principi per migliorare la qualità e l'inclusività complessive dell'educazione informatica nell'UE.
[24] Per maggiori informazioni sul ruolo dei Makerspace e dei Fablab, si veda la relazione della Commissione https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC117481/makerspaces_2034_education.pdf
[25] https://codeweek.eu

ad avvicinare un pubblico ampio e diversificato alla scrittura di codici, alla programmazione e alla creatività digitale in senso lato.

Nel 2019 un quinto dei giovani in Europa ha riferito di non possedere le competenze digitali di base; i giovani con un basso livello di istruzione sono almeno tre volte più a rischio di non raggiungere un livello di competenze digitali sufficiente rispetto ai coetanei più istruiti. Ciò impedisce a molti giovani di partecipare pienamente al mercato del lavoro. Per questo motivo, la proposta della Commissione relativa a una **garanzia per i giovani rafforzata** raccomanda di valutare le competenze digitali dei NEET che partecipano alla garanzia per i giovani e, sulla base delle lacune individuate, di offrire loro un'apposita formazione digitale preparatoria.

Per prosperare in un'economia basata sulla tecnologia, **i cittadini europei hanno bisogno di competenze digitali.** Tutti, compresi gli studenti, le persone in cerca di occupazione e i lavoratori, dovranno essere dotati di competenze digitali e saperle utilizzare con sicurezza per riuscire in un ambiente in rapida evoluzione e adattarsi alle tecnologie nuove ed emergenti. Il livello delle competenze digitali nell'UE è ancora basso, anche se in graduale miglioramento, mentre la trasformazione digitale sta accelerando. In futuro il 90 % dei posti di lavoro in tutti i settori richiederà una qualche forma di competenze digitali, eppure il 35 % dei lavoratori europei non dispone di tali competenze. La domanda di competenze digitali crescerà e saranno richieste competenze sia di base che avanzate, tra cui l'IA, l'alfabetizzazione ai dati, il supercalcolo e la cibersicurezza.

La domanda di competenze digitali avanzate[26] è elevata. L'iniziativa *Digital Opportunity Traineeship*, in corso dal 2018, ha offerto agli studenti e ai neolaureati la possibilità di acquisire un'esperienza digitale pratica nell'industria. Questo programma, che ha formato oltre 12 000 studenti dotandoli delle competenze digitali di base e avanzate, sarà esteso in modo da includere insegnanti, formatori e altro personale didattico offrendo loro opportunità di sviluppo professionale nell'istruzione digitale. Il programma sarà esteso anche per includere tirocini destinati a discenti e apprendisti del settore dell'IFP, in quanto i sistemi di IFP sono in grado di rispondere alle sfide in materia di competenze poste dalla digitalizzazione. Lo sviluppo di competenze digitali avanzate è anche uno degli obiettivi del programma Europa digitale. Anche la strategia per le PMI offre un contributo attraverso i volontari digitali e i corsi accelerati per la digitalizzazione, destinati in particolare all'attuale forza lavoro.

[26] La proposta della Commissione relativa al programma Europa digitale ha definito le competenze digitali avanzate come competenze specializzate, ossia competenze per progettare, sviluppare, gestire e implementare tecnologie quali il calcolo ad alte prestazioni (HPC), l'intelligenza artificiale e la cibersicurezza (COM/2018/434 final, 2018/0227).

Tutti gli Stati membri devono far fronte alla carenza di esperti digitali, tra cui analisti di dati, analisti della cibersicurezza, sviluppatori di software, specialisti in materia di accessibilità digitale ed esperti di apprendimento automatico. Il 58 % delle imprese che desiderano assumere specialisti digitali segnala difficoltà nell'assunzione e il 78 % delle imprese indica la mancanza di competenze adeguate come principale ostacolo ai nuovi investimenti[27]. Dalla ricerca della Commissione si evince che vi è margine per aumentare il numero di programmi di master con sede nell'UE in materia di intelligenza artificiale e cibersicurezza[28]. In tal modo sarà possibile accedere a opportunità di apprendimento pertinenti e di elevata qualità in settori digitali avanzati in tutta l'UE. Occorre adoperarsi maggiormente per promuovere le professioni e le carriere nel settore digitale. Sebbene siano in corso numerose attività e iniziative, anche da parte di società informatiche professionali e del comitato europeo di normazione in materia di professionalità informatica e competenze digitali[29], gli attuali sforzi devono essere riconosciuti, promossi e intensificati.

Nel 2017 le donne rappresentavano il 54 % di tutti gli studenti del ciclo terziario nell'UE, eppure risultano particolarmente sottorappresentate nei settori digitali. Le donne occupano solo il 17 % dei posti di lavoro nel settore tecnologico. Anche se in genere le ragazze ottengono risultati migliori rispetto ai ragazzi nelle prove di valutazione delle competenze del programma per la valutazione internazionale degli studenti (PISA) e dell'*International Computer and Information Literacy Study* (ICILS), esse tendono ad allontanarsi dalle discipline STEM con il passare dell'età. Ciò incide sulla loro partecipazione all'istruzione superiore, in cui solo un laureato in discipline STEM su tre è una donna. Gli insegnanti, i genitori e i professionisti delle discipline STEM devono coinvolgere, motivare e ispirare le studentesse, in quanto una maggiore inclusione delle donne nell'economia digitale e una maggiore diversità nel mercato del lavoro possono apportare un valore sociale ed economico alla competitività, alla crescita e all'innovazione dell'Europa. È altresì necessario adoperarsi per combattere gli stereotipi di genere e i pregiudizi di genere nel settore digitale al fine di migliorare l'equilibrio di genere nel settore. Iniziative quali la strategia "Donne nel digitale" e la piattaforma WeGate[30] stanno già operando per raggiungere questi obiettivi, ma occorre intensificare gli sforzi per compiere ulteriori progressi. Oltre a queste strategie volte ad attrarre un maggior numero di donne verso posti di lavoro nel settore delle TIC, occorre anche comprendere meglio il motivo per cui non sono più numerose le donne che accettano di lavorare in tale settore e rendere questi programmi e

[27] Relazione della BEI sugli investimenti 2019.
[28] JRC (2019): *Academic offer and demand for advanced profiles in the EU: Artificial Intelligence, High Performance Computing and Cybersecurity* (Offerta accademica e domanda di profili avanzati nell'UE: intelligenza artificiale, calcolo ad alte prestazioni e cibersicurezza).
[29] Comitato tecnico CEN 428
[30] Si veda https://wegate.eu/ e https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/women-digital

carriere più interessanti per le ragazze e le donne. Tali informazioni saranno utili per l'insegnamento e lo sviluppo delle tecnologie digitali e contribuiranno anche all'obiettivo della strategia per le PMI di aumentare l'imprenditorialità femminile.

Tutti dovrebbero acquisire una conoscenza di base delle tecnologie nuove ed emergenti, compresa l'IA. In tal modo potranno interagire in modo positivo, critico e sicuro con questa tecnologia ed essere consapevoli delle potenziali problematiche relative all'etica, alla sostenibilità ambientale, alla protezione dei dati e alla tutela della vita privata, ai diritti dei minori, alla discriminazione e ai pregiudizi, compresi i pregiudizi di genere, la discriminazione per disabilità e la discriminazione etnica e razziale. È inoltre opportuno incoraggiare una maggiore rappresentanza e partecipazione dei giovani, delle donne e dei gruppi sottorappresentati nella ricerca sull'IA e nell'industria dell'IA sostenendo le iniziative esistenti e promuovendo la condivisione delle conoscenze e la collaborazione. Per comprendere le applicazioni e le implicazioni dell'IA per l'istruzione, sia gli educatori che gli studenti hanno bisogno di nuove competenze, comprese le competenze di base in materia di IA e di alfabetizzazione ai dati. Gli istituti di istruzione e formazione devono essere consapevoli delle opportunità e delle sfide derivanti dall'IA. La Commissione avvierà una campagna di sensibilizzazione per i discenti e gli istituti di istruzione e formazione (istruzione secondaria, IFP e istruzione superiore) per far conoscere meglio le opportunità e le sfide derivanti dall'IA[31].

Per migliorare lo sviluppo delle competenze digitali, la Commissione europea porterà avanti le azioni illustrate di seguito.

7. Elaborare **orientamenti comuni per gli insegnanti e il personale didattico volti a promuovere l'alfabetizzazione digitale e a contrastare la disinformazione attraverso l'istruzione e la formazione**. Ciò dovrebbe avvenire in stretta collaborazione con le parti interessate attraverso un gruppo multilaterale, che riunisca le organizzazioni della società civile, le imprese e gli operatori tecnologici europei, i giornalisti, i media e le emittenti radiotelevisive, il gruppo di esperti sull'alfabetizzazione mediatica e l'Osservatorio europeo dei media digitali, le autorità nazionali, gli istituti di istruzione e formazione, i centri "Internet più sicuro", gli educatori, i genitori e i giovani, e in linea con il prossimo piano d'azione per i media.

[31] L'obiettivo è quello di sensibilizzare l'1 % dei discenti e degli insegnanti dell'UE entro il 2022 e l'1 % della popolazione dell'UE entro il 2024 o il 2027.

8. Aggiornare il **quadro europeo delle competenze digitali**[32] al fine di includere l'intelligenza artificiale e le competenze connesse ai dati. Sostenere lo sviluppo di risorse di apprendimento in materia di IA per le scuole, le organizzazioni IFP e altri erogatori di formazione. Sensibilizzare in merito alle opportunità e alle sfide dell'IA per l'istruzione e la formazione.

9. Sviluppare un **certificato europeo delle competenze digitali (EDSC)** che possa essere riconosciuto e accettato dai governi, dai datori di lavoro e da altre parti interessate in tutta Europa. In tal modo i cittadini europei potrebbero indicare il loro livello di competenze digitali, corrispondente ai livelli di competenza del quadro delle competenze digitali[33].

10. Proporre una **raccomandazione del Consiglio sul miglioramento dell'offerta di competenze digitali nell'istruzione e nella formazione.** Tale proposta comprenderà l'utilizzo degli strumenti dell'UE per investire nello sviluppo professionale degli insegnanti, lo scambio di migliori pratiche sui metodi didattici, anche ponendo l'accento su un'educazione informatica inclusiva di elevata qualità a tutti i livelli di istruzione, e la promozione del dialogo con l'industria per individuare e aggiornare le esigenze nuove ed emergenti in materia di competenze, in sinergia con l'agenda per le competenze.

11. Migliorare il monitoraggio e sostenere la **raccolta transnazionale di dati sulle competenze digitali degli studenti** attraverso la partecipazione allo studio ICILS[34] per comprendere meglio le lacune e rafforzare la base di conoscenze per le azioni volte a colmare tali lacune. Ciò comporterà l'introduzione di un **obiettivo dell'UE per le competenze digitali degli studenti** al fine di far scendere al di sotto del 15 % entro il 2030 la percentuale di studenti di età compresa tra i 13 e i 14 anni che presentano risultati insufficienti in termini di alfabetizzazione informatica.

12. **Incentivare lo sviluppo di competenze digitali avanzate** mediante misure mirate, tra cui l'ampliamento dell'iniziativa *Digital Opportunity traineeships* estendendo i tirocini ai discenti e agli apprendisti dell'IFP, e l'offerta di opportunità di sviluppo professionale agli insegnanti, ai formatori e ad altro personale didattico nelle scuole, nell'IFP, nell'istruzione superiore e per adulti.

[32] Si veda il quadro delle competenze digitali per i cittadini, con otto livelli di competenze ed esempi di utilizzo. https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use.

[33] L'EDSC si baserà su un approccio di autovalutazione.

[34] La valutazione sarà effettuata dall'*International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), responsabile dello studio ICILS. L'ICILS (*International Computer and Information Literacy Study*) misura direttamente l'alfabetizzazione informatica degli studenti, ma non comprende ancora tutti gli Stati membri. È già utilizzato in sette Stati membri.

13. **Incoraggiare la partecipazione delle donne alle discipline STEM**, in cooperazione con l'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT)[35]; sostenere la coalizione EU STEM per sviluppare nuovi programmi di istruzione superiore per l'ingegneria e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sulla base dell'approccio STEAM[36], al fine di rendere tali discipline più interessanti per le donne, aumentare la loro partecipazione alle discipline STEM e all'informatica e promuovere lo sviluppo delle loro carriere in questi settori.

5. Rafforzare la cooperazione e gli scambi in materia di istruzione digitale a livello dell'UE

Il piano d'azione definisce una risposta strategica coordinata a livello dell'UE con azioni, investimenti e misure di sostegno concepiti in modo da avere un impatto maggiore rispetto a iniziative isolate a livello degli Stati membri. La sua attuazione sarà garantita nell'ambito del quadro per lo spazio europeo dell'istruzione e comprenderà gruppi di lavoro e accordi pertinenti. Saranno coinvolti attori a vari livelli (UE, nazionale, regionale, locale) e il pubblico parteciperà più da vicino attraverso canali di comunicazione diretta e opportunità di co-creazione.

In risposta agli insegnamenti tratti dalla crisi COVID-19 e agli obiettivi a più lungo termine del presente piano d'azione, la Commissione sosterrà gli Stati membri e i loro sistemi di istruzione e formazione attraverso una più stretta cooperazione e discussioni e scambi più mirati sull'istruzione digitale a livello dell'UE. Ciò è necessario per consentire la collaborazione strategica con le parti interessate pertinenti in tutte le regioni, gli Stati membri e in tutta l'UE. Al fine di migliorare la cooperazione in materia di istruzione digitale a livello dell'UE, la Commissione intende:

14. istituire un **polo europeo per l'istruzione digitale** al fine di:

- sostenere gli Stati membri creando una rete di servizi nazionali di consulenza sull'istruzione digitale per scambiare esperienze e buone pratiche sui fattori abilitanti dell'istruzione digitale; collegare le iniziative e le strategie nazionali e regionali in materia di istruzione digitale; collegare le autorità nazionali, il

[35] Al fine di arrivare a 40 000 studentesse in settori quali salute, alimentazione, mobilità urbana, industria manifatturiera a valore aggiunto, cambiamenti climatici, energia sostenibile, tecnologie digitali e materie prime.

[36] L'approccio STEAM per l'apprendimento e l'insegnamento collega le discipline STEM e altri settori di studio. Promuove competenze trasversali quali le competenze digitali, il pensiero critico, la capacità di risolvere problemi, la gestione e lo spirito imprenditoriale. Promuove inoltre la cooperazione con partner non accademici e risponde alle sfide economiche, ambientali, politiche e sociali. L'approccio STEAM incoraggia la combinazione di conoscenze necessarie nel mondo reale e della curiosità naturale.

settore privato, gli esperti, gli erogatori di istruzione e formazione e la società civile attraverso varie attività;

- monitorare l'attuazione del piano d'azione e lo sviluppo dell'istruzione digitale in Europa, anche attraverso i risultati dei progetti sostenuti dall'UE[37], e condividere le buone pratiche contribuendo alla sperimentazione della ricerca e alla raccolta e all'analisi sistematiche di prove empiriche, in parte attraverso l'apprendimento tra pari;
- sostenere la collaborazione intersettoriale e nuovi modelli per lo scambio continuo di contenuti di apprendimento digitale, affrontando questioni quali l'interoperabilità, la garanzia della qualità, la sostenibilità ambientale, l'accessibilità e l'inclusione e norme comuni per l'istruzione digitale;
- sostenere lo sviluppo agile delle politiche e delle pratiche, costituendo un gruppo di riflessione e azione per l'istruzione digitale e coinvolgendo le parti interessate nell'innovazione guidata dall'utente attraverso il Digital Education Hackathon.

Il monitoraggio e la valutazione saranno garantiti nell'ambito del quadro di governance dello spazio europeo dell'istruzione. Ciò garantirà trasparenza e responsabilità nell'attuazione del piano d'azione. Per ogni azione si applicheranno indicatori chiave di prestazione per contribuire a valutare i progressi compiuti e, se necessario, ad adeguare e adattare tali azioni. Nel 2024 la Commissione procederà a un riesame globale del piano d'azione per l'istruzione digitale per valutarne la portata e l'impatto. Sulla base di tale riesame, la Commissione proporrà, se necessario, misure supplementari o nuove.

Di fronte all'avanzare della digitalizzazione, il piano d'azione fornisce il contesto politico e gli orientamenti strategici per aumentare l'impatto digitale del programma Erasmus. La mobilità mista sarà integrata nel programma Erasmus, con l'introduzione in tale programma di una componente di "apprendimento virtuale" e l'ulteriore rafforzamento di iniziative di successo come e-Twinning per le scuole. Tale misura consentirà di riunire discenti e insegnanti di diversi paesi affinché collaborino online nell'ambito di progetti comuni, integrerà la mobilità fisica e contribuirà a migliorare le competenze digitali degli educatori e dei discenti. In questo modo sarà migliorata anche la qualità dell'esperienza complessiva di apprendimento digitale. Si farà inoltre maggiore ricorso agli scambi virtuali tra i giovani e gli istituti di istruzione in Europa e nel mondo per coinvolgere maggiormente i giovani nel dialogo interculturale e per migliorare le loro competenze trasversali.

[37] In particolare quelli finanziati nell'ambito di Erasmus, Europa digitale, InvestEU e Orizzonte Europa.

Nel settore dell'istruzione superiore, l'**iniziativa** delle **università europee** svilupperà campus interuniversitari virtuali e in presenza nell'UE. In tal modo l'iniziativa attuerà modelli innovativi di istruzione superiore digitale. L'Iniziativa riguardante la Carta europea dello studente svolgerà un ruolo chiave nel facilitare lo scambio e la verifica elettronici sicuri dei dati degli studenti e dei dati accademici e rappresenterà un vero passo avanti per gli istituti di istruzione superiore semplificando la gestione della mobilità dei loro studenti. Consentirà agli studenti di identificarsi e autenticarsi online in modo sicuro e affidabile, sulla base delle norme dell'UE in materia di identificazione elettronica (regolamento eIDAS)[38], durante lo svolgimento di attività di apprendimento online presso un istituto ospitante in un altro Stato membro. Collegando i vari sistemi informatici delle università, verrà conseguita una mobilità Erasmus senza supporti cartacei, nel pieno rispetto delle norme generali in materia di protezione dei dati.

6. Sensibilizzazione e cooperazione internazionale

Il successo dell'attuazione del piano d'azione dipenderà da una stretta collaborazione e cooperazione con il Parlamento europeo e gli Stati membri, con la partecipazione attiva del Comitato delle regioni e delle autorità locali. Per gli Stati membri, una più stretta cooperazione contribuirà a superare la frammentazione delle politiche che può compromettere l'efficacia delle politiche in materia di istruzione digitale. È inoltre necessario rafforzare e coordinare il lavoro in tutti gli ambiti e i settori strategici. La Commissione sosterrà pertanto la collaborazione e la creazione di reti a livello europeo tra gli organismi nazionali che si occupano di istruzione digitale. Ciò contribuirà a promuovere lo scambio di buone pratiche attraverso l'apprendimento tra pari e a sostenere un approccio più coerente e strutturato alle politiche in materia di istruzione digitale.

La Commissione organizzerà inoltre eventi di sensibilizzazione, sotto forma di **forum delle parti interessate**, al fine di aumentare la partecipazione di un'ampia gamma di parti interessate e creare un senso di appartenenza. Gli eventi riuniranno gli Stati membri, le istituzioni dell'UE e le parti interessate del settore dell'istruzione (in particolare le organizzazioni di insegnanti e di genitori, le autorità locali, i gruppi della società civile e le imprese, comprese le imprese impegnate nell'agenda per l'istruzione digitale) per scambiare le migliori pratiche e discutere delle sfide e delle opportunità emergenti.

[38] Il regolamento (UE) n. 910/2014 in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno (regolamento eIDAS), adottato il 23 luglio 2014, fornisce un contesto normativo prevedibile per consentire interazioni elettroniche sicure e senza interruzioni tra imprese, cittadini e autorità pubbliche. Attualmente è in corso una revisione di tale regolamento.

L'istruzione digitale può essere uno strumento importante per l'UE a livello internazionale, grazie alla condivisione e all'ampliamento delle buone pratiche e alla creazione di comunità di pratica attraverso la collaborazione e i progetti sostenuti dall'UE. Un sistema di istruzione ben funzionante è al centro dello stile di vita europeo ed è essenziale per la prosperità e la stabilità dell'UE, degli Stati membri e dei nostri paesi partner. Le iniziative di istruzione digitale possono contribuire a rafforzare le relazioni tra i paesi partner e l'UE, ma anche a rafforzare le relazioni all'interno di diverse regioni extra UE. Un ecosistema di istruzione digitale aperto e altamente efficiente nell'UE può contribuire ad attrarre e a coltivare l'eccellenza da tutto il mondo proprio mentre si assiste all'intensificarsi della concorrenza mondiale per i talenti e l'innovazione. Ciò può contribuire a sua volta a migliorare i risultati in materia di innovazione dell'UE e dei suoi Stati membri.

La pandemia di COVID-19 ha messo in luce il divario digitale mondiale. Il rafforzamento della cooperazione internazionale in materia di istruzione digitale deve essere parte integrante dell'UE in quanto partner globale nel settore dell'istruzione. Ciò si rifletterà nei programmi di cooperazione internazionale dell'UE a livello globale, regionale e bilaterale, compresa la dimensione internazionale di Erasmus+. In particolare l'UE, nel quadro di un approccio di squadra (approccio "Team Europe"), promuoverà la cooperazione globale, perseguendo nel contempo i suoi obiettivi strategici nelle regioni prioritarie, in particolare i Balcani occidentali, l'Africa, le regioni del vicinato del partenariato orientale e del Mediterraneo meridionale, sulla base, tra l'altro, dell'esperienza acquisita nel contesto del Digital4Development Hub. La trasformazione digitale svolgerà un ruolo centrale nel rilanciare e modernizzare le economie dei Balcani occidentali, in linea con l'**agenda digitale per i Balcani occidentali**[39]. Analogamente, la Commissione sostiene gli sforzi dei paesi del partenariato orientale attraverso l'iniziativa EU4Digital e il relativo strumento. Promuoverà lo sviluppo sostenibile e apporterà benefici concreti ai partner africani, procedendo nel contempo allo scambio delle migliori pratiche nel quadro dell'alleanza Africa-Europa.

7. Conclusioni

La pandemia di COVID-19 sta avendo un forte impatto sui sistemi di istruzione e formazione. In circostanze estremamente difficili, ha accelerato la trasformazione digitale e innescato cambiamenti rapidi e su vasta scala. In poche settimane si sono verificati sviluppi che avrebbero potuto richiedere anni. Ci troviamo ora di fronte sia a delle sfide che a delle opportunità. Ciò significa che dobbiamo utilizzare gli insegnamenti

[39] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4242

degli ultimi mesi per intensificare i nostri sforzi e passare gradualmente da un'istruzione a distanza temporanea, incentrata sull'emergenza, a un'istruzione digitale più efficace, sostenibile ed equa, nel quadro di un'istruzione e di una formazione creative, flessibili, moderne e inclusive. Questo processo dovrebbe basarsi su pratiche didattiche e attività di ricerca contemporanee.

Gli Stati membri dovrebbero sfruttare l'impulso degli ultimi mesi per sviluppare un insegnamento, un apprendimento e una valutazione digitali di migliore qualità, più accessibili e più inclusivi. In particolare, gli Stati membri dovrebbero sfruttare appieno il dispositivo dell'Unione europea per la ripresa e la resilienza per adeguare i loro sistemi di istruzione e formazione all'era digitale. Ciò contribuirà a garantire che tutti i cittadini europei, che vivano in zone urbane o rurali, nelle regioni periferiche o nelle capitali, e indipendentemente dalla loro età, possiedano le competenze digitali di cui hanno bisogno per vivere, lavorare, imparare e prosperare nel 21º secolo. La trasformazione dei sistemi di istruzione e formazione rappresenta un elemento chiave della visione di un'Europa pronta per l'era digitale.

Tale trasformazione non avverrà tuttavia da un giorno all'altro. Essa richiede un'azione strategica e concertata, nonché la messa in comune di risorse e investimenti e la volontà politica di progredire a livello nazionale e dell'UE. Compiere una svolta digitale nell'istruzione e nella formazione sarà fondamentale per consentire alle persone di realizzare il loro potenziale senza che nessuno resti indietro. Sarà inoltre essenziale per dimostrare l'efficacia, la pertinenza e la legittimità dei sistemi di istruzione e formazione nella preparazione e nella definizione del futuro.

La Commissione invita il Parlamento europeo e il Consiglio ad approvare il presente piano d'azione per l'istruzione digitale quale base per la cooperazione e l'azione comune per affrontare le sfide e cogliere le opportunità per l'istruzione e la formazione nell'era digitale.