

Bruxelles, 19 aprile 2023
(OR. en)

8465/23

**Fascicolo interistituzionale:
2023/0099(NLE)**

**EDUC 131
DIGIT 71
JEUN 70
EMPL 178
SOC 254**

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Segretaria generale della Commissione europea, firmato da Martine DEPREZ, direttrice
Destinatario:	Thérèse BLANCHET, segretaria generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	COM(2023) 205 final
Oggetto:	Proposta di RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO sui fattori abilitanti fondamentali per il successo dell'istruzione e della formazione digitale

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2023) 205 final.

All.: COM(2023) 205 final



COMMISSIONE
EUROPEA

Strasburgo, 18.4.2023
COM(2023) 205 final

2023/0099 (NLE)

Proposta di

RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO

**sui fattori abilitanti fondamentali per il successo dell'istruzione e della formazione
digitale**

{SWD(2023) 205 final}

RELAZIONE

1. CONTESTO DELLA PROPOSTA

L'istruzione e la formazione sono fondamentali per lo sviluppo personale, la coesione sociale, la competitività e l'innovazione. Costituiscono inoltre un elemento cruciale per costruire un'Europa più equa, più resiliente e più sostenibile. Ciò si riflette nella **risoluzione del Consiglio su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione verso uno spazio europeo dell'istruzione e oltre (2021-2030)**¹, che annovera le **transizioni verde e digitale** fra le sue priorità strategiche.

Oggi l'istruzione digitale è al centro di tali sforzi. La pandemia di COVID-19 ha evidenziato la necessità di migliorare **la preparazione digitale dei sistemi di istruzione e formazione** in termini di resilienza, elevata qualità, inclusività, accessibilità e sicurezza. Il **piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027**² della Commissione europea stabilisce due priorità strategiche per conseguire tale obiettivo: *promuovere lo sviluppo di un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale e migliorare le competenze e le abilità digitali per la trasformazione digitale*.

Gli Stati membri hanno accolto con favore il piano d'azione nelle **conclusioni del Consiglio sull'istruzione digitale nelle società della conoscenza europee**³. Hanno riconosciuto la necessità di una più stretta collaborazione e hanno invitato la Commissione ad avviare un processo di riflessione strategica sui fattori abilitanti per un'istruzione digitale efficace. A seguito dell'invito rivolto dalla presidente von der Leyen nel 2021 all'attenzione dei leader e a un dialogo strutturato al massimo livello sull'istruzione digitale e le competenze digitali, nel 2022 la Commissione ha condotto un **dialogo strutturato sull'istruzione digitale e le competenze digitali** con tutti gli Stati membri.

Nei loro piani per la ripresa e la resilienza, gli Stati membri hanno stanziato 130 miliardi di EUR per misure a sostegno della trasformazione digitale, pari al 26 % della dotazione totale dei piani. Di questi, 16,5 miliardi di EUR sono destinati al miglioramento della connettività e quasi 23 miliardi di EUR all'istruzione digitale e allo sviluppo delle competenze digitali⁴. L'attuazione di queste iniziative è ora della massima importanza.

Vista la necessità di un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale (che contempli infrastruttura, connettività, organizzazione e capacità), la presente proposta si basa **sui fattori abilitanti fondamentali per un'istruzione digitale efficace** individuati nel piano d'azione e nelle conclusioni del Consiglio, nonché sui risultati del dialogo strutturato. Fornisce agli Stati membri raccomandazioni su come conseguire **un'istruzione digitale accessibile, di elevata qualità e inclusiva per tutti**. Oggetto della proposta sono **l'istruzione e formazione formale** e lo sviluppo delle capacità, la cooperazione e gli investimenti necessari per beneficiare del

¹ 2021/C 66/01.

² COM(2020) 624 final.

³ 2020/C 415/10.

⁴ Le cifre riportate nel presente paragrafo sono state calcolate sulla base dell'allegato VII del regolamento RRF.

potenziale delle tecnologie digitali per il rafforzamento dell'insegnamento, dell'apprendimento e della valutazione e il miglioramento dei risultati di apprendimento di tutti i discenti. A tale riguardo, nella proposta viene sottolineata l'importanza di una forte integrazione delle tecnologie digitali nelle scuole e nelle università in relazione ai metodi pedagogici e organizzativi di insegnamento di tutte le materie.

Per un'istruzione digitale efficace occorre **creare maggiori e migliori opportunità di apprendimento e insegnamento per tutti nell'era digitale**. Negli ultimi anni le soluzioni digitali hanno reso più accessibili i sistemi di istruzione e formazione dell'UE. Tuttavia, in un mondo in rapido sviluppo e più incerto è necessario continuare a migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'istruzione e sostenere la diversificazione dell'insegnamento e dell'apprendimento, anche tramite soluzioni digitali esistenti ed emergenti. Mentre le nostre società cambiano, l'istruzione rimane un diritto umano fondamentale e l'accesso universale ad essa deve essere garantito ed esteso al mondo digitale.

Gli strumenti digitali incentrati sull'utente possono apportare soluzioni innovative all'istruzione e sostenere gli insegnanti riducendone gli oneri amministrativi. Aiutano inoltre i docenti ad adattare il loro lavoro e i sistemi di istruzione a tecnologie di rottura come l'intelligenza artificiale generativa e ad altre tecnologie emergenti che entrano rapidamente negli ambienti di apprendimento, con le opportunità e i rischi potenziali che questo comporta. Gli strumenti di intelligenza artificiale generativa stanno creando nuove opportunità di apprendimento e possono aiutare gli studenti a migliorare il loro ritmo di apprendimento e la loro autoefficacia, sollevando nel contempo nuove questioni, ad esempio in materia di valutazione o di titolarità dei diritti d'autore. Un'istruzione digitale efficace è pertanto una condizione preliminare affinché i discenti acquisiscano le competenze di cui hanno bisogno per prosperare nel mondo odierno.

La presente proposta fa **parte delle iniziative adottate dalla Commissione e dagli Stati membri per una trasformazione digitale antropocentrica**. È in linea con gli obiettivi del piano d'azione per l'istruzione digitale, del programma strategico per il decennio digitale⁵, della dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale⁶ e della strategia europea per un'internet migliore per i ragazzi⁷. Il piano d'azione per l'istruzione digitale, il programma strategico per il decennio digitale, l'agenda per le competenze per l'Europa⁸, il piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali⁹ e le strategie dell'Unione dell'uguaglianza fissano obiettivi ambiziosi a livello di UE per incoraggiare l'azione sulla trasformazione digitale e garantire la crescita sostenibile e l'innovazione nell'UE. La proposta tiene anche conto dei lavori in corso di svolgimento sulla transizione digitale nell'ambito del dispositivo per la ripresa e la resilienza ed è in linea con i risultati della relazione della Conferenza sul futuro dell'Europa.

⁵ Decisione (UE) 2022/2481.

⁶ COM(2022) 28 final.

⁷ COM(2022) 212 final.

⁸ COM(2020) 274 final.

⁹ COM(2021) 102 final.

La proposta si basa sulla prima priorità strategica (promuovere un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale) del piano d'azione per l'istruzione digitale e integra la **proposta di raccomandazione del Consiglio sul miglioramento dell'offerta di competenze digitali nell'istruzione e nella formazione**.

- **Problematiche chiave cui la proposta di raccomandazione del Consiglio è chiamata a dare risposta**

Le esperienze maturate con la crisi derivata dalla pandemia di COVID-19 e il dialogo strutturato hanno messo in luce la ricchezza degli investimenti e delle politiche attuate dagli Stati membri a sostegno dell'istruzione digitale e delle competenze digitali. Tuttavia, sebbene la maggior parte degli Stati membri disponga di strategie connesse alla trasformazione digitale dell'istruzione e della formazione e all'offerta di competenze digitali, non sempre queste sono sufficientemente specifiche, dettagliate o complete. Da un'analisi delle politiche nell'Unione emerge la mancanza di una visione strategica d'insieme che colleghi i diversi livelli settoriali e territoriali dell'approccio strategico. Sono diverse le problematiche che gli Stati membri si trovano ad affrontare nello sviluppo di ecosistemi altamente efficienti di istruzione e formazione digitale:

- mancanza di un approccio sistemico governativo a tutto tondo alle politiche in materia di istruzione digitale e difficoltà a coordinare efficacemente i livelli di governo tra loro e al loro interno;
- mancanza di un orientamento strategico degli investimenti in infrastruttura, attrezzature e contenuti per l'istruzione e la formazione digitale, anche per quanto riguarda le disparità socioeconomiche e territoriali;
- insufficiente formazione digitale degli insegnanti e del personale per adottare e utilizzare al meglio la tecnologia per l'insegnamento e l'apprendimento;
- monitoraggio e valutazione insufficienti delle politiche in materia di istruzione e formazione digitale e del relativo impatto.

Governance delle politiche in materia di istruzione e formazione digitale

- Nonostante i progressi ed eccellenti esempi di innovazione, gli sforzi compiuti non hanno ancora portato a una trasformazione digitale sistemica dei sistemi di istruzione e formazione. In particolare, le problematiche fondamentali sono due.
- In primo luogo, l'introduzione delle tecnologie digitali nei sistemi di istruzione e formazione richiede un approccio governativo a tutto tondo, che garantisca **la collaborazione e il coordinamento di vari ministeri ed enti di gestione**. Per esempio, affinché la digitalizzazione di una scuola sia efficace, occorre una stretta unità d'azione fra le autorità responsabili dell'**infrastruttura** per garantire la connettività, delle **finanze** per fornire finanziamenti per gli investimenti, e dell'**istruzione** per allineare i programmi di studio e sostenere gli insegnanti. Inoltre, negli Stati membri con elevati livelli di autonomia regionale o locale il coordinamento tra i diversi livelli di governo è fondamentale. Dal dialogo strutturato è emerso che tali sforzi di coordinamento sono complessi e impegnativi, con il risultato che molti Stati membri dispongono di **molteplici strategie settoriali che sono attuate indipendentemente l'una dall'altra**. In questo modo si corre il rischio di dare luogo a strutture a compartimenti stagni o a sovrapposizioni, perdendo opportunità di sinergie e di maggiore impatto. L'**assenza di tale approccio a tutto**

tondo è stata individuata **come la problematica principale** per lo sviluppo e l'attuazione della politica in materia di istruzione digitale e competenze digitali.

- In secondo luogo, lo sviluppo di soluzioni digitali significative e la loro adozione diffusa dipendono in ampia misura dal **coinvolgimento e dalla responsabilizzazione di molti portatori di interessi**. Ciò implica la necessità di uno stretto dialogo tra responsabili politici, operatori, fornitori di soluzioni digitali, parti sociali, imprese, genitori e discenti. Dal dialogo strutturato è emerso che, sebbene molti paesi dispongano di piattaforme ufficiali per la consultazione dei portatori di interessi, **una collaborazione più stretta è ancora nelle fasi iniziali**, specialmente per quanto riguarda l'interazione tra gli istituti di istruzione, gli insegnanti e l'industria, compresi i fornitori di tecnologia e i datori di lavoro. Gli Stati membri hanno mostrato un interesse crescente a partecipare a partenariati pubblico-privato, anche con il settore delle tecnologie dell'istruzione (EdTech), al fine di ampliare e rafforzare ulteriormente l'ecosistema dell'istruzione digitale, tenendo conto nel contempo di questioni importanti quali la tutela della riservatezza dei dati.

Investimenti in infrastruttura digitale per l'istruzione e la formazione

La connettività scolastica rimane disomogenea tra i paesi dell'UE e al loro interno e le connessioni internet ad alta velocità nelle scuole sono ancora rare¹⁰, in particolare nelle zone rurali e remote, in cui si registrano ritardi nella connettività¹¹. Secondo i dati più recenti, solo l'11 % degli alunni degli istituti di istruzione primaria, il 17 % di quelli degli istituti di istruzione secondaria di primo grado e il 18 % degli studenti degli istituti di istruzione secondaria di secondo grado dell'UE frequentano scuole dotate di una velocità di connessione superiore a 100 Mbps, ben lungi dall'obiettivo di connettività a banda larga ad alta velocità (almeno 1 Gbps) fissato dall'UE per il 2025 per tutte le scuole¹². Per quanto riguarda le **attrezzature scolastiche**, la percentuale di studenti che frequentano scuole in cui è operativo oltre il 90 % delle attrezzature digitali è risultata compresa fra il 61 % dell'istruzione primaria e il 73 % dell'istruzione secondaria di secondo grado¹³. La disponibilità insufficiente di dispositivi digitali (in particolare tablet e computer portatili) è stata ritenuta dagli insegnanti il maggiore ostacolo all'uso delle tecnologie digitali per l'insegnamento e l'apprendimento¹⁴. Benché **negli istituti di istruzione superiore siano tendenzialmente disponibili connessioni e attrezzature migliori**, l'integrazione e l'adozione di pratiche didattiche digitali efficaci restano lente.

Pur avendo significativamente accelerato l'uso della tecnologia nell'insegnamento e nell'apprendimento, la pandemia di COVID-19 ha anche evidenziato e aggravato le **disuguaglianze nell'istruzione e nella formazione**. Il contesto socioeconomico dei discenti rimane il fattore che maggiormente determina i risultati scolastici. Ciò si riflette anche nell'offerta di istruzione digitale: i discenti svantaggiati, provenienti ad esempio da **contesti**

¹⁰ Commissione europea (2019), *Seconda indagine sulle scuole: le TIC nell'istruzione*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo.

¹¹ SWD(2021) 167 final.

¹² COM(2016) 587.

¹³ Commissione europea (2019), *Seconda indagine sulle scuole: le TIC nell'istruzione*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo.

¹⁴ Ibid.

con uno scarso livello di istruzione, a basso reddito, rom o migranti hanno un minore accesso ai computer a casa¹⁵ e iniziano a utilizzare i dispositivi digitali in una fase più avanzata della vita rispetto ai loro coetanei più favoriti¹⁶. La carenza di tecnologie digitali accessibili e assistive crea gravi barriere per le **persone con disabilità**, ostacolando la loro capacità di studiare in contesti di istruzione formale in modo autonomo e indipendente.

Nell'ambito del dialogo strutturato sull'istruzione digitale e le competenze digitali e dei piani nazionali per la ripresa e la resilienza è confermata **l'importanza che gli Stati membri attribuiscono alla messa a disposizione degli istituti di istruzione di un'infrastruttura digitale efficace ed equa**. Connettività, attrezzature, piattaforme e contenuti digitali stanno ricevendo priorità nelle riforme e negli investimenti attuati in questo settore dagli Stati membri.

Una prossima relazione speciale della **Corte dei conti europea** fornirà ulteriori prove in merito all'efficacia del sostegno dell'UE alla digitalizzazione delle scuole¹⁷.

Altri **timori sono correlati alla manutenzione di attrezzature e dispositivi** e alla sfida di stare al passo con il rapido ritmo dei cambiamenti tecnologici riguardanti i contenuti, gli approcci e gli strumenti didattici e di apprendimento. I paesi che dispongono di una varietà di strumenti e piattaforme digitali esprimono crescenti preoccupazioni in merito all'**interoperabilità** di sistemi e servizi. Gli Stati membri stanno anche cercando modi per aumentare la **disponibilità di contenuti didattici digitali di elevata qualità e l'accesso ad essi** nelle loro lingue. Vi sono inoltre timori negli istituti di istruzione a tutti i livelli in merito al rispetto degli obblighi in materia di protezione dei dati, **la tutela della vita privata dei discenti** e la prevenzione delle minacce alla **cibersicurezza**.

Formazione digitale degli insegnanti e del personale

Gli insegnanti sono **partner fondamentali**, da cui dipende l'efficace adozione delle tecnologie digitali nell'istruzione e nella formazione, e devono essere consultati e coinvolti da vicino nell'integrazione di tali tecnologie. Da numerosi studi emerge che gli insegnanti sono più propensi a utilizzare le tecnologie digitali nell'attività didattica se le loro scuole **incoraggiano una programmazione e collaborazione adeguate in merito alla tecnologia applicata all'istruzione**¹⁸. Gli insegnanti si trovano in una posizione privilegiata per educare le generazioni future agli standard più elevati. Hanno bisogno di un sostegno mirato per integrare la digitalizzazione nella loro pedagogia con fiducia e nel modo migliore possibile, affinché possa essere utile ai loro studenti e possa facilitare un apprendimento inclusivo e accessibile. Alcune scuole dispongono di coordinatori TIC che assistono gli insegnanti in tutti i compiti amministrativi riguardanti le TIC e consentono loro di concentrarsi sulle loro

¹⁵ OCSE (2018), *Getting ready for the digital world, PISA 2018: Insights and Interpretations*, pubblicazioni OCSE, Parigi.

¹⁶ Biagi, F., Rodrigues, M., *Tecnologie digitali e risultati di apprendimento degli studenti provenienti da un contesto socioeconomico basso: un'analisi di PISA 2015*, relazione scientifica del JRC, 2017.

¹⁷ Corte dei conti europea, Calendario indicativo della pubblicazione delle relazioni da gennaio a dicembre 2023, https://www.eca.europa.eu/sites/ep/en/Documents/Timetable_of_upcoming_publications_EN.pdf

¹⁸ Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., Duckworth, D., *Preparing for Life in a Digital World: International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*, IEA, Amsterdam, 2019.

mansioni principali. Tuttavia, un approccio sistemico e a lungo termine all'integrazione della tecnologia nelle attività scolastiche attualmente costituisce l'eccezione anziché la regola. Ad esempio, prima della pandemia di COVID-19 **solo circa un terzo degli studenti frequentava scuole che disponevano di dichiarazioni scritte sull'uso delle tecnologie digitali a fini pedagogici**¹⁹. Per molti istituti di istruzione e formazione, disporre di capacità insufficienti significa che sviluppare e attuare una strategia istituzionale in materia di istruzione digitale, che tenga conto delle esigenze degli educatori e dei discenti, rimane una sfida. In alcuni Stati membri esistono iniziative volte a rafforzare le **capacità dei dirigenti degli istituti di istruzione** di guidare la trasformazione digitale, ma non sono diffuse.

Uno dei fattori chiave che hanno influenzato la qualità dell'esperienza di apprendimento durante i lockdown dovuti alla pandemia di COVID-19 è stata la competenza digitale degli educatori²⁰. Tuttavia, in media nell'UE gli insegnanti che hanno indicato la presenza delle TIC nella loro istruzione o formazione formale sono stati meno della metà (49,1 %)²¹ e solo il 39 % di essi dichiarava di sentirsi ben preparato a utilizzare le tecnologie digitali per l'insegnamento²². Se da un lato gli insegnanti e gli educatori devono essere dotati delle necessarie competenze pedagogiche digitali²³, dall'altro è essenziale che le autorità e i portatori di interessi adottino un approccio basato sulla fiducia, responsabilizzando gli insegnanti e aiutandoli a utilizzare al meglio la tecnologia per l'insegnamento e l'apprendimento.

L'elevato livello di autonomia degli istituti di istruzione superiore che in genere prevedono **programmi di istruzione iniziale per i docenti** ha causato ritardi nell'introduzione delle competenze pedagogiche digitali nei programmi di formazione degli insegnanti in vari paesi. Il fatto che nella maggior parte dei paesi dell'UE la popolazione docente stia invecchiando, inoltre, implica che le sfide della pedagogia digitale non possono essere affrontate soltanto attraverso la formazione iniziale. Dal dialogo strutturato è emerso che molti Stati membri hanno recentemente **ampliato la loro offerta di opportunità di formazione professionale continua per insegnanti ed educatori in relazione alle pedagogie digitali**. Diversi Stati membri segnalano tuttavia difficoltà a far partecipare gli insegnanti, mentre le parti sociali sottolineano che spesso i docenti non dispongono di tempo da dedicare alla formazione professionale continua. Sebbene la partecipazione alla formazione professionale continua sia monitorata nella maggior parte degli Stati membri, la valutazione del suo impatto sulle competenze degli insegnanti è oggetto di minore attenzione. Ciò può portare a una possibile discrepanza tra l'offerta formativa e le esigenze degli educatori.

Monitoraggio e valutazione delle politiche e del relativo impatto

¹⁹ Commissione europea (2019), *Seconda indagine sulle scuole: le TIC nell'istruzione*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo.

²⁰ Documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la comunicazione "Piano d'azione per l'istruzione digitale", SWD(2020) 209 final.

²¹ Relazione di monitoraggio del settore dell'istruzione e della formazione 2020.

²² OCSE, *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, pubblicazioni OCSE, Parigi, 2019.

²³ OCSE, *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, pubblicazioni OCSE, Parigi, 2019.

Sebbene **la maggior parte degli Stati membri disponga di strategie** per aiutare gli istituti di istruzione e formazione a utilizzare le tecnologie digitali, queste non sempre sono sufficientemente specifiche, dettagliate o complete. Inoltre, soltanto pochi di essi ne monitorano o valutano regolarmente l'attuazione o le sottopongono a revisioni per tenere conto dei nuovi sviluppi tecnologici e delle relative esigenze di apprendimento²⁴. Per di più, i quadri di monitoraggio dello stato dei fattori abilitanti per l'istruzione digitale sono ben sviluppati solo in un numero ridotto di Stati membri. In molti casi si applica al monitoraggio un **approccio frammentato o ad hoc**. Una preoccupazione particolare, che incide sulla valutazione d'impatto globale degli investimenti, è la carenza di informazioni sull'utilizzo dei dispositivi, oltre che di sistemi per il monitoraggio e il tracciamento dell'infrastruttura digitale degli istituti di istruzione.

A livello di UE, la **disponibilità di dati e di prove continua a rappresentare una sfida importante**. Studi internazionali su vasta scala vengono pubblicati solo a intervalli molto lunghi, circostanza che rende difficile stare al passo con il settore dell'istruzione digitale in rapida evoluzione, e non contengono tutti i dati necessari per elaborare strumenti strategici e di sostegno.

- **Obiettivi della proposta di raccomandazione del Consiglio**

La presente proposta mira a promuovere le riforme strutturali e gli investimenti necessari negli Stati membri per realizzare un cambio di passo nella trasformazione digitale dell'istruzione e della formazione e consentire l'offerta di competenze sulla base di:

- una strategia coerente che affronti specificamente il tema dell'istruzione digitale e delle competenze digitali e migliori il riscontro sulle politiche attraverso un monitoraggio e una valutazione più efficaci delle politiche in materia di istruzione e formazione digitale e una più rapida integrazione di tali risultati ai fini di adeguamenti reattivi;
- un approccio governativo a tutto tondo all'istruzione e alla formazione digitale e un rafforzamento della cooperazione e del coordinamento con e tra i portatori di interessi, anche con il settore privato;
- l'istituzione e il rafforzamento di partenariati con gli insegnanti, garantendo nel contempo l'accesso alla formazione digitale per tutti i docenti, gli educatori e il personale e il sostegno allo sviluppo delle capacità digitali per tutti gli istituti di istruzione e formazione;
- investimenti equi e d'impatto nell'istruzione e nella formazione digitale di elevata qualità, accessibile, inclusiva e sicura.

²⁴ Commissione europea / EACEA / Eurydice (2019), *L'educazione digitale a scuola in Europa. Rapporto Eurydice*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo.

- **Dimensione internazionale**

La proposta si basa su lavori svolti a livello internazionale, che integra. Contribuisce agli **obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS)²⁵ delle Nazioni Unite per il 2030**, in particolare all'OSS 4 sull'istruzione di qualità.

L'iniziativa è coerente con i lavori svolti nell'ambito della tabella di marcia per la cooperazione digitale del segretario generale delle **Nazioni Unite** e allineata all'invito ad agire in relazione all'apprendimento digitale del Global Transform Education Summit.

La proposta contribuisce inoltre agli obiettivi della strategia **Global Gateway** dell'UE intesa a stabilire collegamenti sostenibili e affidabili al servizio delle persone e del pianeta.

L'iniziativa riconosce l'importanza di operare a livello transfrontaliero, in particolare con i paesi partner dell'allargamento e del vicinato dell'UE, compresi i partner dei Balcani occidentali, per fare in modo che nessuno sia lasciato indietro e che tutti abbiano diritto a un'istruzione di elevata qualità e inclusiva.

- **Strumenti di sostegno attuativo**

La Commissione intende istituire un gruppo ad alto livello sull'istruzione digitale e le competenze digitali per portare avanti in un contesto ufficiale il coordinamento informale tra i coordinatori nazionali nell'ambito del dialogo strutturato. Tale gruppo consentirebbe di riunire le competenze dei mondi dell'istruzione e del digitale e potrebbe essere utilizzato per elaborare orientamenti o altri strumenti volti ad agevolare l'ulteriore evoluzione dell'istruzione digitale.

A sostenere la proposta saranno inoltre:

- il gruppo di lavoro sull'istruzione digitale: apprendere, insegnare, valutare;
- strumenti dell'UE, come lo strumento di sostegno tecnico, e finanziamenti dell'UE, come Erasmus+, il Fondo sociale europeo Plus, il Fondo per una transizione giusta, il Fondo europeo di sviluppo regionale, il Fondo di coesione, il programma Europa digitale, Orizzonte Europa e NDICI-Europa globale;
- strumenti, piattaforme e comunità esistenti dell'UE (il polo europeo per l'istruzione digitale, il Centro europeo di risorse digitali SALTO, la piattaforma europea per l'istruzione scolastica, compresi eTwinning, SELFIE, SELFIEforTEACHERS, la piattaforma elettronica per l'apprendimento degli adulti in Europa (EPALE), la piattaforma Better Internet for Kids (BIK), il Learning Corner);
- la raccolta di dati comparativi sui fattori abilitanti fondamentali in tutta l'UE;
- il miglioramento di dati e analisi attraverso il laboratorio di apprendimento sugli investimenti per la qualità dell'istruzione e della formazione;
- relazioni e monitoraggio nell'ambito del quadro strategico dello spazio europeo dell'istruzione.

²⁵

<https://sdgs.un.org/>.

- **Complementarità con altre iniziative**

La proposta integra altre iniziative della Commissione e contribuisce alla loro attuazione. Si tratta di iniziative iscritte nelle seguenti pubblicazioni e attività:

- comunicazione sullo spazio europeo dell'istruzione²⁶;
- piano d'azione per l'istruzione digitale (2021-2027)²⁷;
- agenda per le competenze per l'Europa per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza²⁸;
- programma strategico per il decennio digitale²⁹;
- accademia per le competenze in materia di cibersecurity.

2. BASE GIURIDICA, SUSSIDIARIETÀ E PROPORZIONALITÀ

- **Base giuridica**

La proposta è conforme agli articoli 165 e 166 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE).

- **Sussidiarietà (per la competenza non esclusiva)**

La proposta è conforme al principio di sussidiarietà di cui all'articolo 5, paragrafo 3, del trattato sull'Unione europea (TUE).

Rispetta pienamente la responsabilità degli Stati membri per quanto riguarda il contenuto dell'insegnamento e l'organizzazione dei sistemi di istruzione, nonché la loro diversità culturale e linguistica, rispecchiando nel contempo il ruolo di integrazione e sostegno dell'UE e il carattere volontario della cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione. Nell'ambito dello spazio europeo dell'istruzione, l'iniziativa sosterrà gli sforzi degli Stati membri volti a elaborare e attuare politiche e meccanismi conformemente ai loro sistemi e alle loro strutture nazionali.

L'iniziativa non propone alcun ampliamento del potere di regolamentazione dell'UE né impegni vincolanti per gli Stati membri. Il suo valore aggiunto europeo risiede nella capacità dell'UE di mobilitare l'impegno politico e di sostenere i sistemi di istruzione e formazione attraverso orientamenti strategici e strumenti e meccanismi comuni.

- **Proporzionalità**

La proposta rispetta il principio di proporzionalità di cui all'articolo 5, paragrafo 4, TUE.

Né il contenuto né la forma della proposta vanno al di là di quanto è necessario per il conseguimento degli obiettivi fissati. Gli impegni assunti dagli Stati membri sono di carattere

²⁶ COM(2020) 625 final.

²⁷ COM(2020) 624 final.

²⁸ COM(2020) 274 final.

²⁹ Decisione (UE) 2022/2481.

volontario e ciascuno Stato membro rimane libero di decidere le modalità di attuazione della proposta.

- **Scelta dell'atto giuridico**

Al fine di contribuire alla realizzazione degli obiettivi di cui agli articoli 165 e 166 TFUE, il trattato prevede l'adozione di raccomandazioni da parte del Consiglio su proposta della Commissione.

Una raccomandazione del Consiglio è un atto giuridico adeguato nel settore dell'istruzione e della formazione, in cui l'UE ha una responsabilità di sostegno; si tratta inoltre di un atto cui è stato fatto spesso ricorso per l'azione europea nel settore dell'istruzione e della formazione.

3. RISULTATI DELLE VALUTAZIONI EX POST, DELLE CONSULTAZIONI DEI PORTATORI DI INTERESSI E DELLE VALUTAZIONI D'IMPATTO

- **Valutazioni ex post / Vaglio di adeguatezza della legislazione vigente**

Una valutazione delle opportunità e delle problematiche che la trasformazione digitale comporta per l'istruzione e la formazione è stata effettuata nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la comunicazione sul piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027³⁰.

Nel 2024 la Commissione procederà a un riesame globale del piano d'azione per valutarne la portata e l'impatto.

Nella presente proposta confluiscono tali conclusioni e i risultati del dialogo strutturato con gli Stati membri, che hanno dibattuto in merito all'adequazione dei quadri e delle legislazioni nazionali esistenti a rispondere alle esigenze connesse all'istruzione digitale e alle competenze digitali.

- **Consultazioni dei portatori di interessi**

La proposta si basa sui risultati della consultazione pubblica sul piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027³¹ e sui contributi raccolti nell'ambito di una vasta attività di consultazione³².

- **Assunzione e uso di perizie**

La presente proposta si basa sugli elementi seguenti:

- i risultati del dialogo strutturato con gli Stati membri sull'istruzione digitale e le competenze digitali;
- gli insegnamenti tratti dall'attuazione del quadro strategico dello spazio europeo dell'istruzione, dalla relazione di monitoraggio del settore dell'istruzione e della

³⁰ SWD(2020) 209 final.

³¹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12453-Digital-education-action-plan-update-F_it.

³² Una relazione riepilogativa è allegata al documento di lavoro dei servizi della Commissione.

formazione e dai contributi del gruppo di lavoro sull'istruzione digitale: apprendere, insegnare, valutare (DELTA);

- un'ampia gamma di relazioni e studi sull'impatto della crisi determinata dalla pandemia di COVID-19, sull'equità nell'istruzione, sui sistemi inclusivi ecc.;
- rapporti sull'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI);
- la relazione dell'OCSE *Enabling factors for effective and equitable digital education: state of play and promising policies*.

- **Valutazione d'impatto**

Tenuto conto della complementarità delle attività proposte con le iniziative degli Stati membri, del carattere volontario di tali attività e della portata dell'impatto previsto, non sono state effettuate valutazioni d'impatto. Per l'elaborazione della proposta ci si è avvalsi di studi precedenti, della consultazione degli Stati membri e della consultazione pubblica³³.

- **Efficienza normativa e semplificazione**

Non pertinente.

- **Diritti fondamentali**

La presente proposta è in linea con i diritti fondamentali e i principi riconosciuti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, in particolare il diritto alla protezione dei dati di carattere personale di cui all'articolo 8, la libertà accademica sancita dall'articolo 13, il diritto all'istruzione enunciato nell'articolo 14 e il diritto alla non discriminazione sancito dall'articolo 21, nonché il diritto all'integrazione delle persone con disabilità di cui all'articolo 26.

Le misure saranno attuate in conformità al diritto dell'UE in materia di protezione dei dati personali, in particolare del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (regolamento generale sulla protezione dei dati).

4. INCIDENZA SUL BILANCIO

La presente iniziativa non richiederà ulteriori risorse provenienti dal bilancio dell'UE e la sua attuazione sarà sostenuta dagli strumenti di finanziamento dell'UE esistenti.

5. ALTRI ELEMENTI

- **Piani attuativi e modalità di monitoraggio, valutazione e informazione**

Al fine di sostenerne l'attuazione, la Commissione propone di predisporre, in collaborazione con gli Stati membri, attività di apprendimento tra pari e di individuare le buone pratiche, nonché di fornire studi, materiali di orientamento e altro materiale basato su dati comprovati.

³³ Per tutti i riferimenti si veda il documento di lavoro dei servizi della Commissione.

La Commissione contribuirà inoltre allo sviluppo di dati comparativi sui fattori abilitanti fondamentali per l'istruzione digitale nell'UE effettuando negli Stati membri un'indagine sull'istruzione digitale in Europa.

La Commissione intende riferire sull'esito della raccomandazione del Consiglio nell'ambito del quadro strategico dello spazio europeo dell'istruzione.

- **Documenti esplicativi (per le direttive)**

Non pertinente.

- **Linee generali della proposta di raccomandazione del Consiglio e del documento di lavoro dei servizi della Commissione**

La proposta di raccomandazione del Consiglio riconosce il ruolo dell'istruzione e formazione digitale nel sostenere la resilienza, l'accessibilità, la qualità e l'inclusività dei sistemi di istruzione e formazione e nel consentire ai discenti di prosperare nel mondo digitale odierno.

Attingendo ai risultati del dialogo strutturato con gli Stati membri, la proposta delinea i fattori abilitanti fondamentali per l'accesso universale a un'istruzione e a formazione digitale di elevata qualità, inclusiva e accessibile. Ciò significa anche affrontare il divario digitale tra gruppi e territori, che è diventato ancora più evidente alla luce della crisi innescata dalla pandemia di COVID-19.

Propone orientamenti e azioni che gli Stati membri possono perseguire per attuare un approccio governativo a tutto tondo e multipartecipato allo sviluppo, all'attuazione e al monitoraggio delle politiche in materia di istruzione e formazione digitale, accompagnato da investimenti mirati e incisivi. Promuove altresì una cultura dell'innovazione e della digitalizzazione dal basso guidata dal personale del settore dell'istruzione e della formazione.

Nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la proposta sono illustrati i pareri dei portatori di interessi e forniti esempi di dati, politiche e pratiche su cui si basa la proposta.

Proposta di

RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO

sui fattori abilitanti fondamentali per il successo dell'istruzione e della formazione digitale

IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 165, paragrafo 4, e l'articolo 166, paragrafo 4,

vista la proposta della Commissione europea,

CONSIDERANDO QUANTO SEGUE:

- (1) Le **conclusioni del Consiglio europeo** del 9 febbraio 2023 hanno evidenziato la necessità di intraprendere un'azione più coraggiosa e ambiziosa per sviluppare ulteriormente le competenze necessarie per le transizioni verde e digitale attraverso l'istruzione, la formazione, il miglioramento del livello delle competenze e la riqualificazione, al fine di rispondere ai problemi posti dalla carenza di manodopera e dalla trasformazione dei posti di lavoro, anche nel contesto delle sfide demografiche.
- (2) L'istruzione e la formazione sono fondamentali per lo sviluppo personale, la coesione sociale, la competitività e l'innovazione e costituiscono un elemento cruciale per costruire un'Europa più equa, più resiliente e più sostenibile. In tale contesto, con la comunicazione sullo **spazio europeo dell'istruzione**³⁴ è stato chiesto che le politiche e gli investimenti in materia di istruzione e formazione siano orientati alle transizioni verde e digitale inclusive per una società e un'economia sostenibili ed efficienti sotto il profilo delle risorse.
- (3) La pandemia di COVID-19 ha evidenziato la necessità di migliorare la preparazione digitale dei sistemi di istruzione e formazione in termini di resilienza, elevata qualità, inclusività, accessibilità e sicurezza. Il rapido avanzamento dei cambiamenti tecnologici richiede una trasformazione digitale incentrata sulle persone e sistemi di istruzione e formazione adatti all'era digitale. Per affrontare tali sfide, la Commissione ha adottato il **piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027**³⁵. Questo piano d'azione intende colmare il divario e le disuguaglianze digitali nell'istruzione e nella formazione ed evidenzia il potenziale della tecnologia di facilitare un insegnamento e un apprendimento più accessibili, flessibili, personalizzati e incentrati sul discente.

³⁴ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni sulla realizzazione dello spazio europeo dell'istruzione entro il 2025, COM(2020) 625 final del 30.9.2020.

³⁵ 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", COM(2020) 624 final del 30.9.2020.

- (4) La prima priorità strategica del piano d'azione - promuovere lo sviluppo di un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale - sottolinea la necessità di un rafforzamento coerente e sostenibile delle capacità e della resilienza digitali nell'ambito dei sistemi di istruzione e formazione. A tale fine, nel piano d'azione sono stati individuati fattori abilitanti quali infrastruttura, connettività e capacità digitali, che sono stati ulteriormente integrati nelle **conclusioni del Consiglio sull'istruzione digitale nelle società della conoscenza europee**³⁶.
- (5) Rispondendo alla necessità di conseguire un'istruzione e formazione digitale accessibile, di elevata qualità e inclusiva, i **fattori abilitanti fondamentali** che dovrebbero essere oggetto della presente raccomandazione sono i seguenti: i) un approccio strategico all'istruzione digitale e alle competenze digitali; ii) un coordinamento governativo a tutto tondo e un coinvolgimento multipartecipato; iii) lo sviluppo delle capacità degli istituti di istruzione e formazione e degli insegnanti; e iv) investimenti d'impatto.
- (6) Per un'attuazione efficace di questi fattori abilitanti occorre un'azione al massimo livello, che vada al di là dei soli ministeri dell'istruzione e della formazione. Nel suo discorso sullo stato dell'Unione europea del 2021, la presidente della Commissione ha invitato i leader a concentrarsi sull'istruzione digitale e sulle competenze digitali. Ciò ha portato all'avvio di un **dialogo strutturato con gli Stati membri sull'istruzione digitale e le competenze digitali**³⁷. I risultati del dialogo strutturato hanno evidenziato una serie di problematiche comuni, che gli Stati membri devono affrontare nell'ambito della trasformazione digitale dei loro sistemi di istruzione e formazione, dimostrando la necessità di condividere le migliori pratiche a livello di Unione.
- (7) In tale contesto, la risoluzione del Consiglio su un **quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione verso uno spazio europeo dell'istruzione e oltre (2021-2030)** promuove la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione al fine di sostenere ulteriormente lo sviluppo dei sistemi di istruzione e formazione negli Stati membri. Tali sistemi sono volti a garantire la realizzazione personale, sociale e professionale di tutti i cittadini, promuovendo nel contempo i valori democratici, l'uguaglianza, la coesione sociale, la cittadinanza attiva e il dialogo interculturale, oltre allo sviluppo sociale ed economico sostenibile, le transizioni verde e digitale e l'occupabilità.
- (8) Tenendo conto della necessità di un approccio governativo a tutto tondo alla trasformazione digitale dell'istruzione e della formazione, nel 2022 gli Stati membri hanno nominato i loro rappresentanti per il **gruppo ad alto livello dei coordinatori nazionali del dialogo strutturato sull'istruzione digitale e le competenze digitali**. Il loro mandato consiste nel rappresentare nei rispettivi paesi i ministeri competenti per i diversi aspetti dell'istruzione, della formazione e delle competenze digitali (tra cui istruzione, lavoro, digitale, industria e finanza). Tale approccio, che si è rivelato utile e necessario per riunire efficacemente le competenze dei diversi settori, dovrebbe essere mantenuto.
- (9) Nel suo discorso sullo stato dell'Unione europea del 2022³⁸, la presidente della Commissione ha dichiarato il 2023 l'**Anno europeo delle competenze**³⁹. Ciò

³⁶ GU C 415 dell'1.12.2020, pag. 22.

³⁷ [Piano d'azione per l'istruzione digitale – azione 1 | spazio europeo dell'istruzione \(europa.eu\)](#).

³⁸ [Discorso della Presidente von der Leyen sullo stato dell'Unione \(europa.eu\)](#).

³⁹ COM(2022) 526 final.

comporta anche un aumento degli sforzi in corso per migliorare le competenze necessarie per la transizione digitale, che oggi più che mai dipendono dal coinvolgimento e dal contributo coordinato dei portatori di interessi di tutti i settori della società, dell'economia e dell'istruzione e formazione.

- (10) Il primo principio del **pilastro europeo dei diritti sociali**⁴⁰ stabilisce che "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 consentano di partecipare pienamente alla società e di gestire con successo le transizioni nel mercato del lavoro". Tutti i cittadini europei dovrebbero avere accesso all'istruzione digitale, che permette loro di sviluppare le conoscenze, le capacità e le competenze necessarie per partecipare attivamente alle società odierne, sempre più digitali. Il diritto dell'uomo a un'istruzione, a una formazione e a un apprendimento permanente di qualità e inclusivi, enunciato e tutelato dalla **Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea**, dovrebbe essere garantito in ogni circostanza. Ogni cittadino europeo deve beneficiare di ambienti di apprendimento adeguati, accessibili e sicuri, compresi quelli digitali.
- (11) Le **strategie dell'Unione dell'uguaglianza**⁴¹ adottate dalla Commissione sottolineano l'importante ruolo di un'istruzione inclusiva e di qualità quale fattore abilitante per compiere progressi verso un'Unione dell'uguaglianza per tutti, a prescindere da genere, razza o origine etnica, religione o convinzioni personali, disabilità, età o orientamento sessuale.
- (12) La crisi connessa alla pandemia di COVID-19 ha ulteriormente esacerbato le disuguaglianze socioeconomiche nell'istruzione e nella formazione, aggravando il divario digitale. La **raccomandazione del Consiglio che istituisce una garanzia europea per l'infanzia**⁴² invita gli Stati membri a garantire ai minori bisognosi, in particolare a quanti fra essi sono a rischio di povertà o di esclusione sociale, un accesso effettivo e gratuito all'istruzione e alle attività scolastiche. La strategia dell'UE sui diritti dei minori⁴³ e la **strategia per i diritti delle persone con disabilità 2021-2030** invitano inoltre a realizzare un'istruzione di qualità, inclusiva e accessibile.
- (13) L'**agenda per le competenze per l'Europa**⁴⁴ definisce azioni volte ad aiutare i cittadini e le imprese a sviluppare maggiori e migliori competenze e a utilizzarle, rafforzando la competitività sostenibile e costruendo la resilienza per reagire alle crisi, sulla base degli insegnamenti tratti durante la pandemia di COVID-19.

⁴⁰ GU C 428 del 13.12.2017, pag. 10.

⁴¹ Nel 2020 e nel 2021 sono state adottate cinque strategie specifiche per compiere progressi verso un'Unione dell'uguaglianza: la strategia per la parità di genere 2020-2025, la strategia per l'uguaglianza LGBTIQ 2020-2025, il piano d'azione dell'UE contro il razzismo 2020-2025, il quadro strategico dell'UE per l'uguaglianza, l'inclusione e la partecipazione dei Rom 2020-2030; la strategia per i diritti delle persone con disabilità 2021-2030.

⁴² Raccomandazione (UE) 2021/1004 del Consiglio, del 14 giugno 2021, che istituisce una garanzia europea per l'infanzia (GU L 223 del 22.6.2021, pag. 14).

⁴³ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, "Strategia dell'UE sui diritti dei minori", COM(2021) 142 final del 24.3.2021.

⁴⁴ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, "Un'agenda per le competenze per l'Europa per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza", COM(2020) 274 final dell'1.7.2020.

- (14) Il **programma strategico per il decennio digitale 2030**⁴⁵ e la **dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale**⁴⁶ hanno prospettato un piano per realizzare una trasformazione digitale inclusiva e antropocentrica della società e dell'economia dell'UE entro il 2030. Tale piano prevede un quadro di governance e di presentazione di relazioni nell'ambito del programma strategico per il decennio digitale volto a conseguire i pertinenti obiettivi a livello di Unione per il **decennio digitale**, tra cui il conseguimento della connettività universale (banda larga gigabit per tutti e 5G ovunque, anche nelle zone rurali). Si tratta di iniziative che cercano di colmare i divari digitali esistenti in termini di connettività e competenze promuovendo l'azione e mettendo in atto le necessarie misure di attenuazione.
- (15) Queste iniziative evidenziano che per un'istruzione e formazione digitale efficace occorre creare maggiori e migliori opportunità di apprendimento e insegnamento per tutti nell'era digitale. Negli ultimi anni le soluzioni digitali hanno reso più accessibili i sistemi di istruzione e formazione nell'Unione. In un mondo in rapido sviluppo è tuttavia fondamentale migliorare costantemente l'efficacia e l'efficienza dell'istruzione e sostenere nuove impostazioni per l'insegnamento e l'apprendimento, anche tramite soluzioni digitali esistenti ed emergenti.
- (16) Le **conclusioni del Consiglio sull'istruzione digitale nelle società della conoscenza europee**⁴⁷ evidenziano che la diffusione generalizzata delle tecnologie digitali e l'accesso a internet generano nuove possibilità per un'istruzione e formazione inclusiva e di elevata qualità in Europa. Quale parte integrante di un'istruzione e formazione inclusiva e di elevata qualità, l'istruzione digitale può integrare l'insegnamento in presenza e contribuire a una migliore accessibilità dei contenuti didattici e delle pedagogie, a una maggiore inclusione sociale nonché a un'acquisizione più efficace delle competenze, promuovendo il successo scolastico per tutti.
- (17) Nel contempo, tecnologie nuove ed emergenti come l'intelligenza artificiale entrano rapidamente negli ambienti di apprendimento, con le opportunità e i rischi potenziali che questo comporta, ad esempio per la cibersicurezza. È pertanto fondamentale aiutare gli istituti di istruzione e formazione e gli insegnanti a comprendere meglio tali strumenti e come potrebbero utilizzarli in modo sicuro e fiducioso a vantaggio dell'insegnamento e dell'apprendimento. La **strategia per l'intelligenza artificiale**⁴⁸, la **strategia europea per i dati**⁴⁹, la **proposta di legge sull'intelligenza artificiale**⁵⁰, il **regolamento sui servizi digitali**⁵¹ e gli **Orientamenti etici per gli educatori sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento**⁵², nonché la proposta su un quadro europeo relativo a un'identità

⁴⁵ Decisione (UE) 2022/2481 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2022, che istituisce il programma strategico per il decennio digitale 2030 (GU L 323 del 19.12.2022, pag. 4).

⁴⁶ GU C 23 del 23.1.2023, pag. 1.

⁴⁷ GU C 415 dell'1.12.2020, pag. 22.

⁴⁸ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, "L'intelligenza artificiale per l'Europa", COM(2018) 237 final del 25.4.2018.

⁴⁹ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, "Una strategia europea per i dati", COM(2020) 66 final del 19.2.2020.

⁵⁰ COM(2021) 206 final.

⁵¹ Regolamento (UE) 2022/2065 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 ottobre 2022, relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE (regolamento sui servizi digitali) (GU L 277 del 27.10.2022, pag. 1).

⁵² Commissione europea, direzione generale dell'Istruzione, della gioventù, dello sport e della cultura, *Orientamenti etici per gli educatori sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756>.

digitale⁵³, sono rilevanti per il settore dell'istruzione e della formazione e per l'utilizzo pratico in tale ambito delle tecnologie digitali. Allo stesso tempo, il piano d'azione per l'istruzione digitale sta promuovendo attività di sensibilizzazione in materia di cibersicurezza tra le persone, specialmente bambini e giovani, e tra le organizzazioni, in particolare le PMI. L'istruzione e la sensibilizzazione non soltanto proteggeranno dalle minacce informatiche, ma contribuiranno anche allo sviluppo e alla diversificazione della forza lavoro nel settore della cibersicurezza, integrando gli sforzi dell'accademia per le competenze in materia di cibersicurezza.

- (18) In una prospettiva di apprendimento permanente, utilizzare le tecnologie digitali per migliorare l'accessibilità e la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento è essenziale per tutti i settori e tutti i livelli di istruzione e formazione, dall'età scolare fino all'età adulta e avanzata.
- (19) La raccomandazione del Consiglio relativa all'istruzione e formazione professionale (IFP) per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza⁵⁴ propone un aggiornamento della visione politica dell'UE in materia di IFP, comprensiva della digitalizzazione e del ricorso all'apprendimento misto. La dichiarazione di Osnabrück sull'istruzione e la formazione professionale quale elemento chiave per la ripresa e per favorire transizioni giuste verso economie digitali e verdi⁵⁵ afferma che l'apprendimento digitale può svolgere un ruolo importante e complementare.
- (20) **L'iniziativa delle università europee**⁵⁶, che sostiene le alleanze transnazionali di istituti di istruzione superiore, promuove la creazione e la condivisione di contenuti digitali per studenti, personale, ricercatori e cittadini. L'apprendimento online e misto sostiene l'obiettivo delle università europee di aumentare la mobilità dei loro studenti e del loro personale, offrire percorsi di apprendimento più flessibili e aumentare gli approcci transdisciplinari per connettere studenti e personale con il settore pubblico e privato.
- (21) **La raccomandazione del Consiglio sui percorsi di miglioramento del livello delle competenze: nuove opportunità per gli adulti**⁵⁷ intende fornire agli adulti scarsamente qualificati opportunità flessibili per migliorare le loro competenze di base e avanzate, comprese abilità digitali rilevanti per il mercato del lavoro e la partecipazione attiva nella società. Ciò è attuato mediante un'offerta di formazione negli opportuni contesti, ove insegnanti e formatori qualificati applicano metodi didattici specificamente rivolti agli adulti e sfruttano il potenziale dell'apprendimento digitale.
- (22) Nelle sue **conclusioni sui docenti e i formatori europei del futuro**⁵⁸, il Consiglio riconosce che i docenti, i formatori e i dirigenti scolastici costituiscono un volano indispensabile per l'istruzione e la formazione. Devono pertanto essere coinvolti nell'elaborazione di politiche in materia di istruzione e formazione e disporre di autonomia nell'applicazione pratica di tali politiche. Devono tuttavia anche essere

⁵³ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-digital-identity_it.

⁵⁴ Raccomandazione del Consiglio, del 24 novembre 2020, relativa all'istruzione e formazione professionale (IFP) per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza (GU C 417 del 2.12.2020, pag. 1).

⁵⁵ Approvata il 30 novembre 2020.

⁵⁶ [Iniziativa delle università europee | Spazio europeo dell'istruzione \(europa.eu\)](#).

⁵⁷ Raccomandazione del Consiglio, del 19 dicembre 2016, sui percorsi di miglioramento del livello delle competenze: nuove opportunità per gli adulti (GU C 484 del 24.12.2016, pag. 1).

⁵⁸ GU C 193 del 9.6.2020, pag. 11.

sostenuti da un approccio globale all'istruzione iniziale, all'entrata in servizio e alla formazione professionale continua.

- (23) Con la **raccomandazione relativa ad approcci di apprendimento integrato per un'istruzione primaria e secondaria di alta qualità e inclusiva**⁵⁹, il Consiglio raccomanda di integrare gli approcci di apprendimento integrato nell'istruzione iniziale dei docenti e nei programmi di formazione professionale continua. Raccomanda inoltre di aiutare il personale docente nell'uso di strumenti e materiali digitali, anche per quanto riguarda le conoscenze sul modo di operare in maniera sicura ed etica in ambienti digitali.
- (24) La **raccomandazione del Consiglio relativa all'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile**⁶⁰ evidenzia l'importanza delle competenze digitali degli educatori e dell'infrastruttura, degli strumenti e delle risorse digitali per rafforzare l'insegnamento e l'apprendimento ai fini della sostenibilità.
- (25) È pertanto essenziale che gli insegnanti siano trattati come partner fondamentali affinché la trasformazione digitale dell'istruzione e della formazione vada a buon fine. Come partner fondamentali di tale processo, devono essere coinvolti e consultati per l'adozione di tecnologie digitali, e dotati delle capacità e delle competenze necessarie per utilizzare tali tecnologie in maniera efficace.
- (26) La presente raccomandazione rispetta pienamente i principi di sussidiarietà e proporzionalità. Gli Stati membri determineranno, in funzione della situazione nazionale, le modalità di attuazione della raccomandazione,

⁵⁹ Raccomandazione del Consiglio, del 29 novembre 2021, relativa ad approcci di apprendimento integrato per un'istruzione primaria e secondaria di alta qualità e inclusiva (GU C 504 del 14.12.2021, pag. 21).

⁶⁰ Raccomandazione del Consiglio, del 16 giugno 2022, relativa all'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile (GU C 243 del 27.6.2022, pag. 1).

RACCOMANDA AGLI STATI MEMBRI DI:

1. concordare, attraverso un approccio governativo a tutto tondo e insieme ai principali portatori di interessi, una strategia nazionale per l'istruzione digitale e le competenze digitali, sviluppata o aggiornata secondo i principi della presente raccomandazione, e monitorarne l'efficacia e l'impatto. Nel perseguire la loro strategia nazionale, gli Stati membri dovrebbero in particolare:
 - 1.1. definire in maniera integrata obiettivi nazionali per la trasformazione digitale dei sistemi di istruzione e formazione e lo sviluppo delle competenze digitali e garantire che siano riesaminati e aggiornati periodicamente;
 - 1.2. allineare gli obiettivi nazionali di cui al punto 1.1 alle priorità strategiche del piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027 e agli obiettivi a livello di Unione del programma strategico per il decennio digitale;
 - 1.3. fissare obiettivi nazionali ambiziosi per i fattori abilitanti fondamentali in linea con la presente raccomandazione e con gli obiettivi nazionali per la trasformazione digitale dei sistemi di istruzione e formazione;
 - 1.4. monitorare i progressi compiuti nel conseguimento degli obiettivi nazionali di cui al punto 1.3 e pubblicare relazioni periodiche, che contengano indicazioni sugli insegnamenti tratti e raccomandazioni migliorative;
 - 1.5. effettuare valutazioni periodiche dell'impatto delle politiche e delle pratiche in materia di istruzione digitale, anche per quanto riguarda i risultati di apprendimento, l'accessibilità e l'inclusione, l'uguaglianza e il benessere, con un'impostazione basata sull'apprendimento lungo tutto l'arco della vita, ed effettuare studi su tali temi;
2. aumentare l'efficienza, l'efficacia e la resilienza della politica in materia di istruzione e formazione digitale promuovendo sinergie e coordinamento a tutti i livelli dell'amministrazione e garantendo un approccio governativo a tutto tondo e multipartecipato. In particolare, gli Stati membri dovrebbero:
 - 2.1. organizzare dialoghi periodici tra i diversi soggetti pubblici coinvolti nell'erogazione dell'istruzione e formazione digitale ai livelli appropriati, conformemente alla struttura dei sistemi nazionali di istruzione e formazione, al fine di garantirne l'allineamento, trarre vantaggio dalle sinergie ed evitare le spese doppie;
 - 2.2. assicurare il coinvolgimento strutturale dei portatori di interessi e delle parti sociali nei processi di elaborazione, sviluppo, attuazione e valutazione delle politiche in materia di istruzione e formazione digitale, tra cui la partecipazione attiva dei soggetti privi di organismi rappresentativi ufficiali, come genitori e discenti, compresi coloro che provengono da differenti contesti socioeconomici, di età, settoriali e territoriali;
 - 2.3. instaurare una cooperazione e uno scambio sostenibili con il settore privato e i fornitori di tecnologie, compresi i fornitori di tecnologie dell'istruzione, piccole e medie imprese e start-up, per lo sviluppo di soluzioni che riflettano i valori e i principi dell'Unione, tra cui la sovranità digitale, l'interoperabilità, la sicurezza, la riservatezza e la trasparenza dei dati nonché l'uso sostenibile delle risorse rare e dell'energia a fini digitali:
 - 2.3.1. sostenendo la ricerca, lo sviluppo e la sperimentazione di tecnologie e strumenti didattici digitali, anche basati su tecnologie emergenti, tra cui la realtà estesa, la realtà virtuale, la realtà aumentata, l'intelligenza artificiale, la robotica e il metaverso;

- 2.3.2. promuovendo partenariati pubblico-privato per lo sviluppo e la diffusione di soluzioni di didattica digitale, ove opportuno;
- 2.3.3. fornendo incentivi per la ricerca sulla qualità, l'inclusione, l'accessibilità e l'impatto delle soluzioni di didattica digitale, anche basate su tecnologie emergenti;
- 2.4. impegnarsi per l'apprendimento tra pari, lo scambio di pratiche e il coordinamento, anche tra diversi settori politici, a livello europeo e internazionale, al fine di trovare soluzioni comuni a problemi transnazionali;
- 3. garantire la formazione digitale per tutto il personale docente e di sostegno e promuovere lo sviluppo delle capacità degli istituti di istruzione e formazione. In particolare, gli Stati membri dovrebbero:
 - 3.1. fare in modo che tutti gli insegnanti e il personale docente siano sostenuti nell'integrazione delle tecnologie digitali nella loro pedagogia, in particolare per utilizzare le tecnologie digitali per l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione. Tale sostegno dovrebbe in particolare assumere le forme seguenti:
 - 3.1.1. coinvolgimento degli insegnanti nelle decisioni istituzionali su come integrare le attrezzature digitali nell'insegnamento e nell'apprendimento e sulla selezione e lo sviluppo di contenuti didattici digitali;
 - 3.1.2. introduzione della pedagogia digitale obbligatoria in tutti i programmi di istruzione iniziale dei docenti per gli insegnanti pre-servizio e sostegno ai fornitori di tali programmi con le risorse e le strutture necessarie a tale fine; collaborazione a livello di UE per l'elaborazione, l'erogazione e la valutazione di programmi di studio in materia di pedagogia digitale per gli insegnanti;
 - 3.1.3. garanzia che tutti gli insegnanti e il personale docente in servizio dispongano regolarmente di opportunità e di tempo per sviluppare e aggiornare le loro competenze digitali nella formazione professionale continua;
 - 3.1.4. riconoscimento e incentivazione di formati flessibili, accessibili e innovativi di miglioramento del livello delle competenze digitali, come la formazione online, corsi brevi volti al conseguimento di microcredenziali, scambi di personale a livello nazionale e internazionale, apprendimento tra pari e miglioramento del livello delle competenze digitali attraverso progetti collaborativi, reti e comunità di pratiche e di ricerca;
 - 3.1.5. sfruttamento delle opportunità di sviluppo della pedagogia digitale attraverso le accademie degli insegnanti Erasmus+;
 - 3.1.6. rispecchiamento della necessità del benessere digitale nel processo di insegnamento e di apprendimento e nella progettazione di approcci e ambienti di insegnamento e di apprendimento digitali di sostegno;
 - 3.2. incoraggiare gli istituti di istruzione e formazione a promuovere la trasformazione digitale dell'istruzione e della formazione:
 - 3.2.1. promuovendo lo sviluppo di capacità e l'utilizzo di quadri e di strumenti di autovalutazione quali SELFIE (strumento di autoriflessione concepito per aiutare le scuole a integrare le tecnologie digitali nell'insegnamento, nell'apprendimento e nella valutazione, basato sul quadro DigCompOrg per i dirigenti scolastici), SELFIEforTEACHERS (basato sul quadro DigCompEdu) e HEInnovate (strumento di autovalutazione per gli istituti di istruzione superiore), al fine di individuare le

esigenze e gli obiettivi istituzionali per la trasformazione e il miglioramento del livello delle competenze digitali;

- 3.2.2. inserendo criteri in relazione con i fattori abilitanti per l'istruzione e formazione digitale nei processi di garanzia della qualità interni ed esterni degli istituti di istruzione e formazione;
- 3.2.3. aiutando i dirigenti degli istituti di istruzione e formazione ad attuare la trasformazione digitale, anche con l'offerta di formazione professionale continua;
- 3.2.4. promuovendo l'ampliamento delle buone pratiche sulla base di dati concreti attraverso il riconoscimento degli istituti pionieri nell'adozione, che hanno migliorato l'insegnamento e l'apprendimento tramite l'innovazione e le tecnologie digitali, e sostenendo gli scambi tra pari;
- 3.2.5. incoraggiando un dialogo continuo tra gli istituti di istruzione e formazione e l'industria sulle esigenze e le opportunità di sviluppo e formazione, scambiando esperienze e fornendo riscontri sulle tecnologie e sui prodotti utilizzati nell'insegnamento e nell'apprendimento;
- 3.2.6. garantendo che ogni scuola abbia accesso ad amministratori delle TIC e della pedagogia digitale che aiutino docenti e discenti a selezionare, utilizzare, gestire e mantenere in modo efficace dispositivi e strumenti digitali per l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione;
- 3.2.7. adottando misure globali affinché tutti gli istituti di istruzione e formazione affrontino la questione della cbersicurezza, incoraggiando tutto il personale a seguire corsi di formazione sulla cbersicurezza, sensibilizzando gli studenti in materia di cbersicurezza e garantendo politiche di sicurezza solide e il controllo degli accessi, nonché sfruttando appieno soluzioni tecnologiche moderne come la crittografia e l'autenticazione;
- 4. promuovere investimenti equi e impattanti nell'istruzione e formazione digitale di elevata qualità, resiliente e inclusiva. In particolare, gli Stati membri dovrebbero:
 - 4.1. aumentare l'efficienza e gli effetti della spesa per la connettività, le attrezzature, l'infrastruttura, gli strumenti e i contenuti digitali:
 - 4.1.1. coordinando le procedure di appalto per beneficiare, ove possibile, di economie di scala, consentendo nel contempo la flessibilità per le esigenze specifiche degli istituti di istruzione e formazione, tenendo conto anche della necessità di sostenibilità e accessibilità per le persone con disabilità e cooperando a livello di UE sulle norme e sulle specifiche che possono essere utilizzate per questioni quali gli appalti organizzati nel settore dell'istruzione digitale;
 - 4.1.2. prendendo in considerazione approcci alternativi agli investimenti, tra cui partenariati pubblico-privato, programmi di donazione, riparazione di attrezzature di seconda mano e traduzione e riutilizzo, se del caso, di contenuti didattici digitali di altri Stati membri;
 - 4.1.3. offrendo sostegno, competenze e know-how tagliati su misura, ad esempio sotto forma di partenariati pubblico-privato, organi consultivi o centri di orientamento/coordinamento, per consentire agli istituti di istruzione e formazione di scegliere soluzioni di didattica digitale adatte alle loro esigenze di insegnamento e apprendimento e di affrontare in modo strategico la sicurezza digitale, l'accessibilità, la riservatezza dei dati e il benessere digitale;

- 4.1.4. garantendo che gli investimenti in nuove attrezzature, infrastruttura, strumenti e contenuti digitali siano accompagnati da apposite attività di formazione;
- 4.2. per garantire la parità di accesso a tutti i discenti, assicurare adeguati investimenti per:
 - 4.2.1. la connettività internet ad alta velocità per raggiungere il 100 % di connettività internet gigabit o superiore in tutti gli istituti di istruzione e formazione e colmare le lacune territoriali e socioeconomiche utilizzando una varietà di tecnologie e alternative diverse, come fibra, 5G e satellite, in linea con gli obiettivi a livello di Unione del programma strategico per il decennio digitale;
 - 4.2.2. migliorare le attrezzature digitali nelle aule e fare in modo che tutti gli insegnanti e il personale docente abbiano accesso a un dispositivo personalizzato (computer portatile, laptop o tablet) per arricchire la loro pratica pedagogica;
 - 4.2.3. garantire che tutti i discenti abbiano accesso a un dispositivo personalizzato a scuola che risponda alle loro esigenze specifiche e che tutti i dispositivi siano regolarmente oggetto di assistenza e manutenzione;
 - 4.2.4. digitalizzare i materiali di insegnamento e di apprendimento e sviluppare contenuti didattici digitali moderni, accessibili e di elevata qualità, in linea con i programmi di studio e le buone pratiche pedagogiche;
 - 4.2.5. diffondere e integrare i servizi centralizzati, anche attraverso soluzioni cloud come i sistemi di gestione amministrativa e di apprendimento virtuali (compresi strumenti di comunicazione e collaborazione sicuri, archivi di contenuti didattici, gestione delle classi e valutazioni digitali) in tutti gli istituti di istruzione e formazione, garantendone nel contempo l'interoperabilità, la riservatezza e la sicurezza dei dati;
 - 4.2.6. garantire un'istruzione inclusiva tutelando l'accessibilità dei contenuti e delle tecnologie dell'istruzione digitale per i discenti e gli insegnanti con disabilità e fornire attrezzature e soluzioni specializzate ai discenti con bisogni educativi speciali, tenendo conto della legislazione vigente dell'Unione in materia di accessibilità, in particolare le direttive (UE) 2016/2102⁶¹ e (UE) 2019/882 del Parlamento europeo e del Consiglio⁶².

ACCOGLIE CON FAVORE L'INTENZIONE DELLA COMMISSIONE DI:

1. **sostenere l'attuazione della presente raccomandazione tramite il gruppo ad alto livello sull'istruzione digitale e le competenze digitali che sarà istituito con decisione della Commissione.**

Sostenere la continuazione e il funzionamento efficiente del gruppo ad alto livello istituito per il dialogo strutturato con gli Stati membri al fine di fornire orientamenti sui principali temi strategici affrontati nella presente raccomandazione. Il gruppo può istituire sottogruppi tecnici per la valutazione e la certificazione delle competenze digitali, lo sviluppo dei programmi di studio e i requisiti qualitativi degli strumenti e dei contenuti didattici digitali. Tale lavoro dovrebbe garantire la coerenza e la

⁶¹ Direttiva (UE) 2016/2102 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2016, relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici (GU L 327 del 2.12.2016, pag. 1).

⁶² Direttiva (UE) 2019/882 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, sui requisiti di accessibilità dei prodotti e dei servizi (GU L 151 del 7.6.2019, pag. 70).

complementarità con l'operato del gruppo di alto livello sull'istruzione e la formazione⁶³ e dal comitato per il decennio digitale⁶⁴;

2. promuovere lo scambio di migliori pratiche, l'apprendimento tra pari e la collaborazione con i portatori di interessi in materia di istruzione e formazione digitale. In particolare, la Commissione intende:

- 2.1. consentire lo scambio di migliori pratiche, reti e apprendimento tra pari tra gli Stati membri, i responsabili politici, gli operatori e i portatori di interessi del settore pubblico e privato attraverso strumenti, piattaforme e comunità esistenti (gruppo di lavoro sull'istruzione digitale: apprendere, insegnare, valutare (DELTA), Centro europeo di risorse digitali SALTO, piattaforma europea per l'istruzione scolastica, compreso eTwinning, piattaforma elettronica per l'apprendimento degli adulti in Europa (EPALE), piattaforma Better Internet for Kids (BIK), Learning Corner, progetti nell'ambito dello strumento di sostegno tecnico), anche tramite la promozione del polo dell'istruzione digitale quale punto di accesso principale per l'istruzione e formazione digitale nell'Unione;
- 2.2. promuovere la cooperazione con i portatori di interessi, compresi i fornitori di software e hardware, riguardo all'infrastruttura e agli strumenti digitali e al relativo uso sostenibile nel campo dell'istruzione e della formazione, promuovendo nel contempo i valori e i principi dell'Unione in tema di riservatezza, protezione dei dati e interoperabilità;
- 2.3. rafforzare la cooperazione internazionale sui fattori abilitanti per l'istruzione digitale e le competenze digitali;

3. sostenere la formazione digitale degli insegnanti, e del personale docente e di supporto degli istituti di istruzione e formazione. In particolare, la Commissione intende:

- 3.1. sostenere, attraverso Erasmus+, la mobilità con l'obiettivo di migliorare il livello delle competenze degli insegnanti e del personale docente e di sostegno degli istituti di istruzione e formazione nell'uso delle tecnologie digitali nell'insegnamento, nell'apprendimento e nell'amministrazione, anche per quanto riguarda le capacità in rapida evoluzione delle tecnologie emergenti;
- 3.2. promuovere strumenti come DigCompEdu e SELFIEforTEACHERS e sostenere la cooperazione per lo sviluppo e la realizzazione di corsi di pedagogia digitale per l'istruzione iniziale e la formazione professionale continua degli insegnanti;
- 3.3. promuovere l'inserimento degli orientamenti etici sull'uso dell'intelligenza artificiale e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento, per aiutare gli insegnanti delle scuole primarie e secondarie a integrare efficacemente l'intelligenza artificiale e i dati nell'istruzione scolastica e a basarsi su di essi per tenere conto delle implicazioni dell'uso improprio di tecnologie emergenti quali l'intelligenza artificiale generativa e contrastarne i rischi;

⁶³ Risoluzione del Consiglio relativa alla struttura di governance del quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione verso uno spazio europeo dell'istruzione e oltre (2021-2030) (GU C 497 del 10.12.2021, pag. 1).

⁶⁴ Decisione della Commissione, dell'11 ottobre 2022, che istituisce il gruppo di esperti denominato "comitato per il decennio digitale", C(2022) 7141.

- 4. sostenere investimenti impattanti nell'infrastruttura e nei servizi di istruzione e formazione digitale attraverso finanziamenti nazionali e dell'Unione e rafforzare i dati sull'efficacia e l'efficienza delle politiche e degli strumenti in materia di istruzione digitale. In particolare, la Commissione intende:**
- 4.1. sostenere gli investimenti degli Stati membri nell'infrastruttura essenziale per l'istruzione digitale (tra cui connettività, attrezzature, strumenti e contenuti digitali) attraverso i finanziamenti dell'Unione e rafforzare i collegamenti tra le politiche e gli strumenti di finanziamento esistenti dell'Unione e le strategie nazionali e regionali per l'istruzione digitale e la digitalizzazione delle scuole;
 - 4.2. alla luce dei rapidi sviluppi tecnologici, sostenere lo sviluppo, in cooperazione con gli Stati membri e i portatori di interessi, di orientamenti e requisiti qualitativi per contenuti didattici digitali accessibili, ben progettati e di elevata qualità, e per ambienti e strumenti di apprendimento virtuali (quali sistemi e applicazioni di gestione autonoma dell'apprendimento) per aiutare i sistemi di istruzione e formazione a valutarne sistematicamente la qualità, la sicurezza, l'affidabilità, la solidità, l'utilità e l'inclusività;
 - 4.3. aiutare gli Stati membri e i fornitori di tecnologia ad affrontare le problematiche per l'interoperabilità connesse alle piattaforme e ai servizi di istruzione digitale in diversi settori dell'istruzione e della formazione;
 - 4.4. aumentare il coordinamento della ricerca, promuovere l'ampliamento delle migliori pratiche sulla base di dati concreti e sostenere, attraverso i programmi Orizzonte Europa, Europa digitale ed Erasmus+, la ricerca, lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali per l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione, nonché la verifica dei loro effetti sul miglioramento dei risultati di apprendimento e sull'equità;
 - 4.5. sostenere gli Stati membri nello sviluppo di politiche efficaci ed efficienti in materia di istruzione digitale migliorando i dati, la valutazione e l'analisi di tali politiche attraverso il laboratorio di apprendimento sugli investimenti in un'istruzione e in una formazione di qualità, nonché fornire assistenza tecnica e orientamenti mirati attraverso lo strumento di sostegno tecnico;
 - 4.6. agevolare gli scambi sulle migliori pratiche e sugli approcci nazionali in materia di appalti efficaci per la fornitura di attrezzature digitali e infrastruttura digitale per gli istituti di istruzione e formazione, fra l'altro attraverso la rete di servizi nazionali di consulenza sull'istruzione digitale;
 - 4.7. sostenere la trasformazione digitale delle credenziali di istruzione e formazione degli Stati membri, in particolare con l'ulteriore introduzione delle credenziali digitali europee per l'infrastruttura di apprendimento;
- 5. migliorare la trasparenza e valutare i progressi compiuti nell'implementazione dell'istruzione e formazione digitale. In particolare, la Commissione intende:**
- 5.1. contribuire allo sviluppo di dati comparativi sui fattori abilitanti fondamentali dell'istruzione e formazione digitale nell'Unione effettuando ogni tre anni un sondaggio sull'*istruzione digitale in Europa* negli Stati membri, basandosi sull'*Indagine europea sulle scuole: le TIC nell'istruzione* e sviluppandola ulteriormente allo scopo di raccogliere una prima serie completa di dati entro il 2025;
 - 5.2. monitorare e riferire in merito ai progressi compiuti riguardo ai fattori abilitanti per l'istruzione e formazione digitale, tenendo conto delle strategie nazionali degli Stati

membri, nel quadro dello spazio europeo dell'istruzione, come il monitoraggio dell'istruzione e della formazione;

- 5.3. sostenere la partecipazione degli Stati membri a sondaggi internazionali che forniscano dati comparativi sullo stato della preparazione degli insegnanti rispetto all'istruzione digitale, in particolare al sondaggio internazionale dell'OCSE sull'insegnamento e l'apprendimento;
- 5.4. riesaminare i progressi compiuti nell'attuazione della presente raccomandazione e riferire al Consiglio entro cinque anni dalla sua adozione.

Fatto a Strasburgo, il

*Per il Consiglio
Il presidente*