



Consiglio
dell'Unione europea

Bruxelles, 23 novembre 2023
(OR. en)

15741/23

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

**EDUC 459
DIGIT 273
JEUN 272
EMPL 584
SOC 813**

RISULTATI DEI LAVORI

Origine:	Segretariato generale del Consiglio
Destinatario:	Delegazioni
Oggetto:	Raccomandazione del Consiglio sui fattori abilitanti fondamentali per il successo dell'istruzione e della formazione digitali

Si allega per le delegazioni la risoluzione del Consiglio in oggetto, adottata dal Consiglio "Istruzione, gioventù, cultura e sport" nella sessione del 23 novembre 2023.

Raccomandazione del Consiglio

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

IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare gli articoli 165 e 166,

vista la proposta della Commissione europea,

CONSIDERANDO QUANTO SEGUE:

1. Le conclusioni del Consiglio europeo del 9 febbraio 2023¹ hanno posto l'accento sulla 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.

¹ Doc. EUCO 1/23.

2. L'istruzione e la formazione sono fondamentali per un'Europa più coesa, egualitaria, inclusiva, digitale, sostenibile, competitiva, innovativa, verde e resiliente, nonché per lo sviluppo personale e il benessere dei cittadini e per la loro capacità di adattarsi e di operare in un mercato del lavoro in evoluzione e di impegnarsi in una cittadinanza attiva e responsabile. 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)² promuove la cooperazione europea al fine di sostenere ulteriormente lo sviluppo dei sistemi di istruzione e formazione negli Stati membri. Lo scopo di tali sistemi è 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 alla prosperità economica sostenibile, le transizioni verde e digitale e l'occupabilità.

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, giustizia, uguaglianza, 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 2021-2027³. 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, sicuri, flessibili, personalizzati e incentrati sul discente.

² GU C 66 del 26.2.2021, pag. 1.

³ COM(2020) 624 final.

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 pertinenti, che sono stati approfonditi nelle conclusioni del Consiglio sull'istruzione digitale nelle società della conoscenza europee⁴.
5. Per un'attuazione efficace di questi fattori abilitanti occorre un'azione che vada al di là dei soli ministeri dell'istruzione e della formazione. In tale contesto, nel 2022 la Commissione ha condotto un dialogo strutturato con gli Stati membri sull'istruzione digitale e sulle competenze digitali. Dopo il dibattito ministeriale svoltosi durante il Consiglio "Istruzione, gioventù, cultura e sport" del novembre 2021, e tenendo conto della necessità di un approccio governativo a tutto tondo, gli Stati membri hanno nominato i loro rappresentanti per il gruppo ad alto livello dei coordinatori nazionali con il mandato di rappresentare nei rispettivi paesi i ministeri competenti per i diversi aspetti dell'istruzione, della formazione e delle competenze digitali (tra cui istruzione, lavoro, digitale, cultura, industria e finanza). I risultati del dialogo strutturato⁵ 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.

⁴ GU C 415 dell'1.12.2020, pag. 22.

⁵ Allegato 3 del documento di lavoro dei servizi della Commissione, SWD(2023) 205 final.

6. Il primo principio del pilastro europeo dei diritti sociali⁶ 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 consentono di partecipare pienamente alla società e di gestire con successo le transizioni nel mercato del lavoro". Il diritto all'istruzione, enunciato e tutelato dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, dovrebbe essere garantito in ogni circostanza. Analogamente, la raccomandazione del Consiglio che istituisce una garanzia europea per l'infanzia⁷ invita gli Stati membri a garantire ai minori bisognosi, in particolare a quanti fra essi sono a rischio di povertà e di esclusione sociale, un accesso effettivo e gratuito all'istruzione e alle attività scolastiche.
7. L'agenda per le competenze per l'Europa⁸ 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. La risoluzione del Consiglio su una nuova agenda europea per l'apprendimento degli adulti 2021-2030⁹ pone l'accento sulle opportunità di apprendimento formale, non formale e informale per gli adulti, in una prospettiva di apprendimento permanente.

⁶ GU C 428 del 13.12.2017, pag. 10.

⁷ 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).

⁸ COM(2020) 274 final.

⁹ GU C 504 del 14.12.2021, pag. 9.

8. 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 programma strategico per il decennio digitale 2030¹⁰ prospetta 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 con gli Stati membri volto a conseguire i pertinenti obiettivi a livello di Unione per il decennio digitale, ad esempio il conseguimento della connettività universale (banda larga gigabit per tutti e 5G ovunque, persino nelle zone rurali e remote). 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. A tale riguardo, la dichiarazione europea del 2022 sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale¹¹ sottolinea la necessità di promuovere e sostenere gli sforzi volti a dotare tutti gli istituti di istruzione e formazione di connettività, infrastrutture e strumenti digitali.

¹⁰ 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).

¹¹ GU C 23 del 23.1.2023, pag. 1.

9. Queste iniziative evidenziano che per un'istruzione e una formazione digitali efficaci 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. Le risorse digitali sono potenzialmente in grado di colmare le divisioni geografiche. I beni comuni digitali¹², in particolare, possono apportare vantaggi sostanziali, come autonomia strategica, riduzione dei costi e maggiore trasparenza. In un mondo in rapido sviluppo è tuttavia fondamentale migliorare costantemente l'efficacia e l'efficienza dell'istruzione e della formazione e sostenere nuovi approcci per l'insegnamento e l'apprendimento, anche tramite soluzioni digitali esistenti ed emergenti. Inoltre, è essenziale che i discenti comprendano il funzionamento delle tecnologie sottostanti e sviluppino abilità e competenze per un uso creativo, sicuro, etico e responsabile delle tecnologie digitali.
10. Le conclusioni del Consiglio sull'istruzione digitale nelle società della conoscenza europee¹³ 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, all'inclusione sociale e a un'acquisizione più efficace delle competenze, promuovendo il successo scolastico per tutti.

¹² I "beni comuni digitali" sono un concetto in evoluzione e possono essere definiti sostanzialmente come risorse digitali non rivali e non esclusive caratterizzate da produzione, manutenzione e governance condivise. Tra questi figurano, tra l'altro, software con codice sorgente aperto (open source), dati aperti (open data), standard aperti (open standard), archivi dell'IA aperti e contenuti aperti.

¹³ GU C 415 dell'1.12.2020, pag. 22.

11. Nel contempo, tecnologie nuove ed emergenti come l'intelligenza artificiale (IA) entrano rapidamente negli ambienti di apprendimento, con le opportunità e i rischi potenziali che questo comporta, ad esempio le minacce per la cibersecurity. È pertanto fondamentale aiutare gli istituti di istruzione e formazione e gli istituti per l'apprendimento non formale, nonché gli insegnanti, i formatori e altro personale del settore dell'istruzione, a comprendere meglio tali strumenti e come utilizzarli in modo sicuro e fiducioso a vantaggio dell'insegnamento e dell'apprendimento. Questo include la consapevolezza delle implicazioni che può avere sulle pratiche di insegnamento e apprendimento la pertinente normativa dell'Unione nel settore digitale, come l'imminente normativa sull'intelligenza artificiale¹⁴ e il regolamento sui servizi digitali¹⁵ nonché iniziative quali la strategia europea per i dati¹⁶. Allo stesso tempo, il piano d'azione per l'istruzione digitale della Commissione promuove attività di sensibilizzazione in materia di cibersecurity tra le persone, specialmente bambini e giovani, e tra le organizzazioni, in particolare le PMI. L'istruzione e la formazione, oltre alla sensibilizzazione, non soltanto proteggeranno dalle minacce informatiche, ma contribuiranno anche allo sviluppo e alla diversificazione della forza lavoro nel settore della cibersecurity, integrando gli sforzi dell'iniziativa dell'accademia per le competenze in materia di cibersecurity.
12. 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 livelli e tutti i tipi di istruzione e formazione, dall'educazione e cura della prima infanzia all'istruzione primaria e secondaria, all'istruzione e formazione professionale, all'istruzione superiore e all'istruzione agli adulti.

¹⁴ COM(2021) 206 final.

¹⁵ 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).

¹⁶ COM(2020) 66 final.

13. Numerose raccomandazioni del Consiglio hanno sottolineato l'importanza di tutti i livelli e tipi di istruzione e formazione per la ripresa e per una transizione giusta verso economie digitali e verdi. Pertanto, la raccomandazione del Consiglio relativa all'istruzione e formazione professionale (IFP) per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza¹⁷ propone un aggiornamento della visione politica dell'UE in materia di IFP, comprensiva della digitalizzazione e del ricorso all'apprendimento misto, e la raccomandazione del Consiglio "Costruire ponti per un'efficace collaborazione a livello europeo nel campo dell'istruzione superiore"¹⁸ riconosce che istituti di istruzione superiore forti e interconnessi sono uno strumento importante per affrontare le sfide legate alle transizioni verde e digitale.
14. Inoltre, la raccomandazione del Consiglio sui percorsi di miglioramento del livello delle competenze: nuove opportunità per gli adulti¹⁹ 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 istruzione e formazione negli opportuni contesti, ove insegnanti e formatori qualificati applicano metodi didattici specificamente rivolti agli adulti e sfruttano il potenziale dell'apprendimento digitale.

¹⁷ 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).

¹⁸ Raccomandazione del Consiglio, del 5 aprile 2022, "Costruire ponti per un'efficace collaborazione a livello europeo nel campo dell'istruzione superiore" (GU C 160 del 13.4.2022, pag. 1).

¹⁹ 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).

15. Gli insegnanti e i formatori sono inoltre attori particolarmente importanti nel processo e dovrebbero essere trattati come partner fondamentali e affidabili affinché la trasformazione digitale vada a buon fine, dato che costituiscono un volano indispensabile per l'istruzione e la formazione²⁰. In quanto tali, devono essere coinvolti e consultati per l'adozione di tecnologie digitali, nonché dotati delle capacità e delle competenze necessarie e messi nelle condizioni di utilizzare tali tecnologie in maniera efficace. Devono essere sostenuti da un approccio globale all'istruzione iniziale, all'entrata in servizio e alla formazione professionale continua. Si raccomanda inoltre di includere approcci di apprendimento integrato, compreso il modo di operare in maniera sicura ed etica in ambienti digitali²¹. Inoltre, le competenze digitali così come l'infrastruttura, gli strumenti e le risorse digitali degli educatori sono cruciali per rafforzare l'insegnamento e l'apprendimento ai fini della sostenibilità²².
16. Rispondendo alla necessità di un'istruzione e una formazione digitali accessibili, di elevata qualità e inclusive, 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, dei dirigenti e del personale docente e di sostegno; e iv) investimenti d'impatto.
17. 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,

²⁰ Conclusioni del Consiglio sui docenti e i formatori europei del futuro (GU C 193 del 9.6.2020, pag. 11).

²¹ 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).

²² 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, preferibilmente attraverso un approccio governativo a tutto tondo e coinvolgendo i principali portatori di interessi, strategie o approcci strategici coerenti e uniformi a livello nazionale e, se del caso, regionale per l'istruzione, le abilità e le competenze digitali, sviluppati, ulteriormente rafforzati o aggiornati traendo ispirazione dai principi della presente raccomandazione, e monitorare la loro efficacia e il loro impatto. Nel perseguire le loro strategie o i loro approcci strategici, si raccomanda agli Stati membri di:
 - a) definire o rivedere, in maniera integrata, obiettivi nazionali per i fattori abilitanti fondamentali al fine di contribuire alla trasformazione digitale dei sistemi di istruzione e formazione e allo sviluppo di abilità e competenze digitali, nonché garantirne il riesame e l'aggiornamento periodici;
 - b) se del caso, prendere in considerazione, nell'ambito degli obiettivi nazionali, le priorità strategiche del piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027 della Commissione; ove possibile, basarsi su tale processo per elaborare le tabelle di marcia nazionali che gli Stati membri devono presentare nell'ambito del programma strategico per il decennio digitale 2030;
 - c) effettuare valutazioni periodiche dell'impatto delle politiche e delle pratiche in materia di istruzione digitale, anche per quanto riguarda la partecipazione scolastica, i risultati di apprendimento, l'accessibilità e l'inclusione, l'uguaglianza e il benessere, adottando un approccio basato sull'apprendimento lungo tutto l'arco della vita, ed effettuare studi su tali temi, evitando ulteriori oneri amministrativi;

2. aumentare l'efficienza, l'efficacia e la resilienza della politica in materia di istruzione e formazione digitali promuovendo sinergie e coordinamento a tutti i livelli dell'amministrazione pubblica e aspirando a un approccio governativo a tutto tondo e multipartecipato. In particolare, si raccomanda agli Stati membri di:
- a) promuovere dialoghi periodici tra i diversi soggetti pubblici coinvolti nell'erogazione di istruzione e formazione digitali ai livelli appropriati, conformemente alla struttura dei sistemi nazionali di istruzione e formazione;
 - b) facilitare il coinvolgimento strutturale dei portatori di interessi e delle parti sociali nell'elaborazione delle politiche in materia di istruzione e formazione digitali, nella produzione di soluzioni efficaci per l'istruzione e le norme digitali e nei processi di sviluppo, attuazione e valutazione. Si dovrebbe prestare la dovuta attenzione alla partecipazione attiva dei soggetti privi di organismi rappresentativi ufficiali, come genitori e discenti, e all'inclusione di differenti contesti socioeconomici, di età, settoriali e territoriali;
 - c) promuovere 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, i beni comuni digitali, l'interoperabilità, la standardizzazione, la sicurezza, la riservatezza dei dati, la trasparenza e i diritti di proprietà intellettuale, nonché l'uso sostenibile delle risorse rare e dell'energia a fini digitali, ad esempio:
 - i) sostenendo lo sviluppo e la sperimentazione di tecnologie e strumenti didattici digitali, nonché la ricerca sulla qualità, sull'inclusività, sull'accessibilità e sull'impatto delle soluzioni di istruzione digitale, anche basate su tecnologie emergenti, tra cui l'intelligenza artificiale, le tecnologie immersive come la realtà virtuale, la realtà aumentata, la realtà estesa, la robotica, il metaverso e le alternative open source per gli strumenti didattici digitali;

- ii) promuovendo partenariati pubblico-privato per lo sviluppo e la diffusione di soluzioni di didattica digitale, ove opportuno;
 - d) impegnarsi per l'apprendimento tra pari, lo scambio di pratiche e il coordinamento, anche tra diversi settori politici, a livello europeo e internazionale, per quanto riguarda sia le opportunità che i rischi posti dall'uso di dispositivi digitali nell'istruzione, al fine di trovare soluzioni comuni a problemi transnazionali²³;
3. incoraggiare la formazione digitale dei dirigenti e del personale docente e di sostegno degli istituti di istruzione e formazione e promuovere lo sviluppo delle loro capacità. In particolare, si raccomanda agli Stati membri di:
- a) adottare misure adeguate per sostenere tutti gli insegnanti e il personale docente nell'integrazione delle tecnologie digitali nella loro pedagogia, in particolare utilizzando le tecnologie digitali per l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione, laddove ciò possa apportare un valore aggiunto, in modo adeguato all'età. Tale sostegno potrebbe essere prestato, ad esempio:
 - i) responsabilizzando gli insegnanti tramite il loro coinvolgimento nel processo decisionale relativo all'integrazione delle apparecchiature digitali nell'insegnamento e nell'apprendimento e alla selezione, allo sviluppo e alla valutazione dei contenuti didattici digitali;
 - ii) incoraggiando l'introduzione della pedagogia digitale in tutti i programmi di formazione iniziale degli insegnanti prima della loro entrata in servizio, sostenendo i fornitori di tali programmi con le risorse e le strutture necessarie a tal fine e collaborando a livello di UE attraverso lo scambio di buone pratiche sull'elaborazione, l'erogazione e la valutazione di programmi di studio in materia di pedagogia digitale per gli insegnanti;

²³ Conclusioni del Consiglio sul sostegno al benessere nell'istruzione digitale (GU C 469 del 9.12.2022, pag. 19).

- iii) incoraggiando attivamente gli insegnanti e il personale docente in servizio a sviluppare e aggiornare le loro abilità e competenze digitali nella formazione professionale continua;
 - iv) fornendo e riconoscendo formati flessibili, accessibili e innovativi di miglioramento del livello delle competenze digitali, come la formazione online, corsi brevi potenzialmente volti al conseguimento di microcredenziali, scambi di personale a livello nazionale e internazionale e l'apprendimento tra pari, nonché promuovendo progetti collaborativi, reti e comunità di pratiche e di ricerca;
 - v) condividendo buone pratiche ed esperienze in materia di pedagogia digitale attraverso programmi e iniziative a livello nazionale e dell'UE, come ad esempio le accademie degli insegnanti Erasmus+;
 - vi) rispecchiando la 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 per tutti i livelli e tipi di istruzione e formazione, tenendo conto del rischio di uso eccessivo e di uso improprio delle tecnologie digitali;
- b) incoraggiare gli istituti di istruzione e formazione a promuovere la trasformazione digitale dell'istruzione e della formazione, ad esempio:
- i) promuovendo lo sviluppo di capacità e l'utilizzo di quadri e di strumenti di autovalutazione nazionali ed europei quali SELFIE (uno 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), SELFIE per l'apprendimento sul lavoro e HEInnovate (uno strumento di autovalutazione per gli istituti di istruzione superiore), al fine di individuare le esigenze e gli obiettivi istituzionali per la trasformazione digitale e il miglioramento del livello delle competenze digitali;

- ii) prendendo in considerazione criteri relativi ai fattori abilitanti chiave per l'istruzione e la formazione digitali nei processi di garanzia della qualità interni ed esterni degli istituti di istruzione e formazione;
- iii) aiutando i dirigenti degli istituti di istruzione e formazione ad attuare la trasformazione digitale, anche con l'offerta di orientamenti, sostegno e formazione professionale continui;
- iv) 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;
- v) 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;
- vi) garantendo che ogni scuola abbia accesso a servizi di supporto e formazioni digitali in ambito tecnico e pedagogico che aiutino docenti e discenti a selezionare e a utilizzare, gestire e mantenere in modo efficace dispositivi e strumenti digitali per l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione, ponendo l'accento sul loro utilizzo a fini pedagogici;
- vii) adottando misure globali affinché tutti gli istituti di istruzione e formazione affrontino la questione della cibersicurezza, incoraggiando tutto il personale a seguire corsi di formazione sulla cibersicurezza, sensibilizzando gli studenti e le loro famiglie in materia di cibersicurezza e mantenendo politiche di sicurezza solide e il controllo degli accessi, sfruttando appieno, nel contempo, soluzioni tecnologiche moderne come la crittografia e l'autenticazione;

4. promuovere investimenti equi e impattanti nell'istruzione e formazione digitali di elevata qualità, resilienti e inclusive. In particolare, si raccomanda agli Stati membri di:
- a) aumentare l'efficienza e l'impatto della spesa per la connettività, le attrezzature, l'infrastruttura, gli strumenti e i contenuti digitali, ad esempio:
 - i) coordinando le procedure di appalto, in linea con i contesti nazionali, per beneficiare, ove possibile, di economie di scala, consentendo nel contempo la flessibilità per quanto concerne le esigenze specifiche degli istituti di istruzione e formazione, nonché tenendo conto della necessità di sostenibilità e accessibilità per le persone con disabilità; cooperando a livello di UE, su base volontaria, in materia di norme e specifiche che possono essere utilizzate per questioni quali gli appalti nel settore dell'istruzione digitale;
 - ii) sostenendo la fornitura responsabile e sostenibile di prodotti e servizi digitali, nonché la manutenzione, il rinnovo e l'aggiornamento relativi, conformemente al principio "non arrecare un danno significativo" (*do no significant harm – DNSH*);
 - iii) prendendo in considerazione approcci alternativi agli investimenti, tra cui partenariati pubblico-privato, programmi di donazione e riparazione di attrezzature di seconda mano, tenendo conto dei requisiti di compatibilità di software e hardware, come pure traduzione e riutilizzo, se del caso, di contenuti didattici digitali di altri Stati membri;
 - iv) agevolando sostegno, competenze e know-how 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 appropriate adattate 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;

- v) garantendo che gli investimenti in nuove attrezzature, infrastruttura, strumenti e contenuti digitali siano accompagnati da apposite attività di formazione;
 - vi) promuovendo l'uso di soluzioni open source, open data o caratterizzate da contenuti aperti e di beni comuni digitali in generale, contribuendo in tal modo al loro sviluppo nella pratica digitale e tutelando meglio i valori pubblici, la sovranità e la sostenibilità delle risorse digitali nell'istruzione;
- b) garantire la parità di accesso a tutti i discenti, assicurando adeguati investimenti per:
- i) 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 diverse, tra cui banda larga, fibra, 5G o satellite, in linea con gli obiettivi a livello di Unione del programma strategico per il decennio digitale 2030;
 - ii) migliorare le attrezzature digitali nelle aule così che tutti gli insegnanti e il personale docente abbiano accesso a un dispositivo personalizzato (computer da tavolo, laptop o tablet) per arricchire la loro pratica pedagogica e che tutti i dispositivi siano regolarmente oggetto di assistenza e manutenzione, in linea con la protezione dei dati;
 - iii) creare ambienti di apprendimento relativi a scienza, tecnologia, ingegneria, arte e matematica (STEAM) che siano in grado di promuovere la pedagogia digitale attraverso un approccio interdisciplinare;
 - iv) garantire che tutti i discenti di livello primario e secondario, in particolare quelli più vulnerabili e svantaggiati²⁴, abbiano accesso, laddove opportuno in funzione della loro età, a un dispositivo personalizzato che risponda alle loro esigenze specifiche e che tutti i dispositivi siano regolarmente oggetto di assistenza e manutenzione, in linea con la protezione dei dati;

²⁴ Ad esempio quelli che vivono in zone rurali e remote o nelle regioni ultraperiferiche, quelli appartenenti a gruppi emarginati o svantaggiati dal punto di vista socioeconomico e le persone con disabilità.

- v) sviluppare contenuti didattici digitali accessibili, modulari, adattabili e di elevata qualità che siano in linea con i programmi di studio e le buone pratiche pedagogiche e digitalizzare i materiali di insegnamento e di apprendimento, laddove vi sia un valore aggiunto;
- vi) diffondere e integrare i servizi centralizzati pertinenti, 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 la standardizzazione e l'interoperabilità, la riservatezza e la sicurezza dei dati;
- vii) promuovere 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) 2016/2102²⁵ e (UE) 2019/882 del Parlamento europeo e del Consiglio²⁶;

²⁵ 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).

²⁶ 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).

5. affidare al gruppo di alto livello sull'istruzione e la formazione il compito di fornire orientamenti sui principali temi strategici affrontati nella presente raccomandazione. Ciò avverrà principalmente attraverso discussioni, uno scambio periodico di informazioni e la fornitura di orientamenti su questioni strategiche²⁷ relative ai fattori abilitanti fondamentali per un'istruzione e una formazione digitali efficaci. Il gruppo di alto livello dovrebbe ricevere sostegno e attingere alle competenze necessarie, anche dal gruppo di lavoro sull'istruzione digitale: apprendere, insegnare, valutare (DELTA) e altri gruppi di esperti in altri settori, come il comitato per il decennio digitale, al fine di basarsi su un approccio orizzontale e trasversale. I temi da trattare potrebbero essere annunciati nelle agende strategiche per i successivi periodi di 18 mesi;

ACCOGLIE CON FAVORE L'INTENZIONE DELLA COMMISSIONE DI:

1. promuovere lo scambio di migliori pratiche, l'apprendimento tra pari e la collaborazione con i portatori di interessi in materia di istruzione e formazione digitali. In particolare, la Commissione intende:
 - a) consentire lo scambio di migliori pratiche, lo sviluppo di reti e l'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 (il gruppo di lavoro sull'istruzione digitale: apprendere, insegnare, valutare (DELTA), il Centro europeo di risorse digitali SALTO, la piattaforma europea per l'istruzione scolastica, compreso eTwinning, la piattaforma elettronica per l'apprendimento degli adulti in Europa (EPALE), la piattaforma Better Internet for Kids (BIK), e progetti nell'ambito dello strumento di sostegno tecnico), anche tramite la promozione del polo europeo dell'istruzione digitale quale punto di accesso principale per l'istruzione e la formazione digitali nell'Unione;

²⁷ Tali questioni potrebbero comprendere, tra l'altro, la valutazione e la certificazione delle abilità e delle competenze digitali, i requisiti qualitativi degli strumenti e dei contenuti didattici digitali o l'integrazione dell'intelligenza artificiale nell'istruzione e nella formazione, anche attraverso l'informatica e il pensiero computazionale.

- b) 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, interoperabilità e diritti di proprietà intellettuale, tenendo conto dell'esigenza di salvaguardare l'autonomia degli istituti di istruzione e formazione;
 - c) rafforzare la cooperazione internazionale sui fattori abilitanti fondamentali per l'istruzione digitale e le abilità e competenze digitali.
2. Sostenere la formazione digitale dei dirigenti e del personale docente e di supporto degli istituti di istruzione e formazione. In particolare, la Commissione intende:
- a) sostenere, attraverso Erasmus+, la mobilità con l'obiettivo di migliorare il livello delle competenze dei dirigenti 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;
 - b) promuovere strumenti come DigCompEdu e SELFIEforTEACHERS, aggiornarli se del caso e sostenere la cooperazione per lo sviluppo e la realizzazione di corsi di pedagogia digitale per la formazione iniziale e la formazione professionale continua degli insegnanti;
 - c) promuovere l'inserimento degli "Orientamenti etici sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento", al fine di aiutare gli insegnanti delle scuole primarie e secondarie a integrare efficacemente l'intelligenza artificiale e i dati nell'istruzione scolastica e a basarsi su detti orientamenti per tenere conto delle implicazioni dell'uso improprio di tecnologie emergenti quali l'intelligenza artificiale generativa e contrastarne i rischi;

3. sostenere investimenti impattanti nell'infrastruttura e nei servizi di istruzione e formazione digitali attraverso finanziamenti nazionali e dell'Unione e rafforzare la base di conoscenze sull'efficacia e l'efficienza delle politiche e degli strumenti in materia di istruzione digitale. In particolare, la Commissione intende:
- a) 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 e i programmi di finanziamento esistenti dell'Unione e le strategie e gli approcci strategici a livello nazionale e regionale in materia di istruzione digitale e digitalizzazione delle scuole;
 - b) 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, ivi comprese le soluzioni open source) per aiutare i sistemi di istruzione e formazione a valutarne sistematicamente la qualità, la sicurezza, l'affidabilità, la solidità, l'utilità e l'inclusività. Tali orientamenti e requisiti qualitativi sarebbero utilizzati dagli Stati membri su base volontaria;
 - c) incoraggiare il coinvolgimento degli Stati membri nella creazione di beni comuni digitali nell'istruzione e nella formazione attraverso il sostegno e la facilitazione della cooperazione attiva tra gli Stati membri nella promozione di soluzioni open source, open data o caratterizzate da contenuti aperti con una governance condivisa e multipartecipata;
 - d) aiutare gli Stati membri e i fornitori di tecnologia ad affrontare le problematiche per la standardizzazione e l'interoperabilità connesse alle piattaforme e ai servizi di istruzione digitale nei diversi livelli e tipi di istruzione e formazione;

- e) 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 dell'equità;
- f) sostenere gli Stati membri nei loro sforzi per un uso efficace, sicuro e inclusivo dell'intelligenza artificiale e dell'IA generativa nell'istruzione e nella formazione, anche promuovendo una cooperazione europea intensificata e fornendo orientamenti pertinenti, ad esempio in materia di alfabetizzazione all'IA e utilizzo critico e sicuro della stessa;
- g) sostenere gli Stati membri nello sviluppo di politiche efficaci ed efficienti in materia di istruzione digitale migliorando la base di conoscenze, la valutazione e l'analisi di tali politiche, ad esempio 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;
- h) agevolare gli scambi sugli approcci nazionali e sulle migliori pratiche in materia di appalti efficaci per la fornitura di attrezzature e infrastruttura digitali per gli istituti di istruzione e formazione attraverso la rete di servizi nazionali di consulenza per l'istruzione digitale e altri canali pertinenti;
- i) 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;

4. migliorare la trasparenza e valutare i progressi compiuti nell'implementazione dell'istruzione e della formazione digitali. In particolare, la Commissione intende:
- a) contribuire allo sviluppo di dati comparativi sui fattori abilitanti fondamentali per l'istruzione e la formazione digitali 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;
 - b) monitorare, preferibilmente utilizzando gli strumenti di monitoraggio esistenti, e riferire in merito ai progressi compiuti riguardo ai fattori abilitanti fondamentali per l'istruzione e la formazione digitali, tenendo conto delle strategie e degli approcci strategici degli Stati membri, nell'ambito del quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione, come la relazione di monitoraggio del settore dell'istruzione e della formazione, evitando ulteriori oneri amministrativi;
 - c) 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;
 - d) riesaminare i progressi compiuti nell'attuazione della presente raccomandazione e riferire al Consiglio entro cinque anni dalla sua adozione.

Fatto a Bruxelles, il

Per il Consiglio

Il presidente
